



SSC বিজ্ঞান




সকল বোর্ড
EXAM
2024

অধিকতর ও
Smart
প্রস্তুতির জন্য



ডাউনলোড করতে
QR Code টি
স্ক্যান করো

মূল বইয়ের বাইরে আরও বোর্ড প্রশ্নপত্র,
মডেল টেস্ট ও শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা

 পর্যায়ক্রমে আপলোড হবে...

বিস্তারিত সূচি

● পৃষ্ঠা নং দেখে কাজক্ষিত বিষয়টির অবস্থান জেনে নিই

প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত

এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি ----- ৫-৩৯

১.	ঢাকা বোর্ড ২০২৩	৫
২.	রাজশাহী বোর্ড ২০২৩	৬
৩.	যশোর বোর্ড ২০২৩	৭
৪.	কুমিল্লা বোর্ড ২০২৩	৮
৫.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২৩	৯
৬.	সিলেট বোর্ড ২০২৩	১০
৭.	বরিশাল বোর্ড ২০২৩	১১
৮.	দিনাজপুর বোর্ড ২০২৩	১২
৯.	ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৩	১৩
১০.	ঢাকা বোর্ড ২০২০	১৪
১১.	রাজশাহী বোর্ড ২০২০	১৫
১২.	যশোর বোর্ড ২০২০	১৬
১৩.	কুমিল্লা বোর্ড ২০২০	১৭
১৪.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২০	১৮
১৫.	সিলেট বোর্ড ২০২০	১৯
১৬.	বরিশাল বোর্ড ২০২০	২০
১৭.	দিনাজপুর বোর্ড ২০২০	২১
১৮.	ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২০	২২
১৯.	ঢাকা বোর্ড ২০১৯	২৩
২০.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৯	২৪
২১.	যশোর বোর্ড ২০১৯	২৫
২২.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯	২৬
২৩.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯	২৭
২৪.	সিলেট বোর্ড ২০১৯	২৮
২৫.	বরিশাল বোর্ড ২০১৯	২৯
২৬.	দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯	৩০
২৭.	সকল বোর্ড ২০১৮	৩১
২৮.	ঢাকা বোর্ড ২০১৭	৩২
২৯.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৭	৩৩
৩০.	যশোর বোর্ড ২০১৭	৩৪
৩১.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৭	৩৫
৩২.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৭	৩৬
৩৩.	সিলেট বোর্ড ২০১৭	৩৭
৩৪.	বরিশাল বোর্ড ২০১৭	৩৮
৩৫.	দিনাজপুর বোর্ড ২০১৭	৩৯

প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত

এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল ----- ৪০-৭৪

৩৬.	ঢাকা বোর্ড ২০২৩	৪০
৩৭.	রাজশাহী বোর্ড ২০২৩	৪১
৩৮.	যশোর বোর্ড ২০২৩	৪২
৩৯.	কুমিল্লা বোর্ড ২০২৩	৪৩
৪০.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২৩	৪৪
৪১.	সিলেট বোর্ড ২০২৩	৪৫
৪২.	বরিশাল বোর্ড ২০২৩	৪৬
৪৩.	দিনাজপুর বোর্ড ২০২৩	৪৭
৪৪.	ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৩	৪৮
৪৫.	ঢাকা বোর্ড ২০২০	৪৯
৪৬.	রাজশাহী বোর্ড ২০২০	৫০
৪৭.	যশোর বোর্ড ২০২০	৫১
৪৮.	কুমিল্লা বোর্ড ২০২০	৫২
৪৯.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২০	৫৩
৫০.	সিলেট বোর্ড ২০২০	৫৪
৫১.	বরিশাল বোর্ড ২০২০	৫৫
৫২.	দিনাজপুর বোর্ড ২০২০	৫৬
৫৩.	ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২০	৫৭
৫৪.	ঢাকা বোর্ড ২০১৯	৫৮
৫৫.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৯	৫৯
৫৬.	যশোর বোর্ড ২০১৯	৬০
৫৭.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯	৬১
৫৮.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯	৬২
৫৯.	সিলেট বোর্ড ২০১৯	৬৩
৬০.	বরিশাল বোর্ড ২০১৯	৬৪
৬১.	দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯	৬৫
৬২.	সকল বোর্ড ২০১৮	৬৬
৬৩.	ঢাকা বোর্ড ২০১৭	৬৭
৬৪.	রাজশাহী বোর্ড ২০১৭	৬৮
৬৫.	যশোর বোর্ড ২০১৭	৬৯
৬৬.	কুমিল্লা বোর্ড ২০১৭	৭০
৬৭.	চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৭	৭১
৬৮.	সিলেট বোর্ড ২০১৭	৭২
৬৯.	বরিশাল বোর্ড ২০১৭	৭৩
৭০.	দিনাজপুর বোর্ড ২০১৭	৭৪

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেবা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি ----- ৭৫-৮৮

৭১.	বীরশ্রেষ্ঠ মুসী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা	৭৫
৭২.	মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা	৭৬
৭৩.	মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা	৭৭
৭৪.	সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর	৭৮

৭৫. আই.ই.টি সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, নারায়ণগঞ্জ	৭৯
৭৬. আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া	৮০
৭৭. কুমিল্লা ক্যাডেট কলেজ, কুমিল্লা	৮১
৭৮. ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম	৮২
৭৯. নাসিরাবাদ সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম	৮৩
৮০. সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট	৮৪
৮১. পটুয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পটুয়াখালী	৮৫
৮২. রংপুর ক্যাডেট কলেজ, রংপুর	৮৬
৮৩. জামালপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, জামালপুর	৮৭
৮৪. শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, শেরপুর	৮৮

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল----- ৮৯-৯৮

৮৫. সেন্ট যোসেফ উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা	৮৯
৮৬. মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা	৯০
৮৭. সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা	৯১
৮৮. উত্তরা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা	৯২
৮৯. রাজশাহী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী	৯৩
৯০. নবাব ফয়জুল্লাহ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা	৯৪
৯১. ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম	৯৫
৯২. ডাঃ খান্দের সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম	৯৬
৯৩. ব্লু বার্ড স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট	৯৭
৯৪. ভোলা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ভোলা	৯৮

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

স্পেশাল মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি----- ৯৯-১০৬

৯৫. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০১	৯৯
৯৬. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০২	১০০
৯৭. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৩	১০১
৯৮. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৪	১০২
৯৯. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৫	১০৩
১০০. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৬	১০৪
১০১. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৭	১০৫
১০২. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৮	১০৬

অধিক অনুশীলনের মাধ্যমে সেরা প্রস্তুতির জন্য মূল বইয়ের বাইরে আরও

স্পেশাল মডেল টেস্ট : সৃজনশীল----- ১০৭-১১৪

১০৩. স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৯	১০৭
১০৪. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১০	১০৮
১০৫. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১১	১০৯
১০৬. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১২	১১০
১০৭. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১৩	১১১
১০৮. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১৪	১১২
১০৯. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১৫	১১৩
১১০. স্পেশাল মডেল টেস্ট ১৬	১১৪



প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

সেট : গ

১ ✓ ঢাকা বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- লোহিত কণিকা কোথায় সঞ্চিত থাকে?
 - হৃৎপিণ্ডে
 - গ্রীহাতে
 - রক্তরসে
 - ফুসফুসে
- কোনটি পরিবর্তনশীল রোধের প্রতীক?
 -
 -
 -
 -
- ১ ওয়াট ঘণ্টা কত জুলের সমান?
 - ৩.৬ × ১০^৪
 - ৩.৬ × ১০^৫
 - ৩.৬ × ১০^৬
 - ৩.৬ × ১০^৭
- কোনটি শক্তিশালী এসিড?
 - CH₃COOH
 - H₂SO₄
 - H₂CO₃
 - HOOC - COOH
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নাবিলার রাবার ইট ভাটায় কয়লা ও কাঠ পুড়িয়ে ইট তৈরি হয়।
- উদ্দীপকের ভাটা থেকে কোন গ্যাস নির্গত হয়?
 - CO₂
 - NH₃
 - N₂
 - H₂
- উদ্দীপকের ভাটায় নির্গত গ্যাস—
 - বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করে
 - এসিড বৃষ্টিতে সহায়তা করে
 - বনভূমি ধ্বংস করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- খাদ্য পিরামিডের সবচেয়ে উপরের স্তরে নিচের কোনটি থাকে?
 - পনির
 - মাংস
 - ভাত
 - রুটি
- পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি?
 - K
 - E
 - B
 - A
- সুক্রোজের উৎস কোনটি?
 - আখ
 - পেঁপে
 - আপেল
 - তরমুজ
- নিচের কোনটি ক্ষার দ্বারা নিষ্ক্রিয় হয়?
 - হিস্টামিন
 - সোডিয়াম গ্লুটামেট
 - ক্যালসিয়াম কার্বনেট
 - ক্যালামিন
- আরিফদের জমিতে ফসল ভালো হচ্ছে না। সে মাটি পরীক্ষা করে দেখল pH এর মান ৪ এর নিচে। নিচের কোনটি ব্যবহারে pH এর মান ঠিক হবে?
 - HNO₃
 - CaCO₃
 - H₃PO₄
 - H₂SO₄
- কোনটি pH 7?
 - পানি
 - এসিড
 - লবণ
 - ক্ষার

- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
তালহা শিশু অবস্থা থেকেই রক্তশূন্যতায় ভুগছে। ডাক্তার বলেছেন এটি বংশগত রোগ। তালহা কোন রোগে আক্রান্ত?
 - লিউকেমিয়া
 - থ্যালাসেমিয়া
 - পারপুরা
 - পলিসাইথিমিয়া
- তালহার উক্ত রোগের কারণ হলো—
 - হিমোগ্লোবিনের অস্বাভাবিকতা
 - তার অটোজেনে অবস্থিত দুটি প্রচ্ছন্ন জিন
 - তার পিতা-মাতার অটোজেনে অবস্থিত প্রচ্ছন্ন জিন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- পলিমার ব্যবহার করা হয়—
 - বস্ত্র তৈরিতে
 - তৈজসপত্র তৈরিতে
 - তড়িৎ নিরোধক রূপে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি দেহে এলার্জি প্রতিরোধ করে?
 - লোহিত কণিকা
 - অণুচক্রিকা
 - লিম্ফোসাইট
 - ইওসিনোফিল
- পানি বিশুদ্ধকরণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 - NaCl
 - CaSO₄
 - NaOH
 - [Ca(OH)Cl]
- নিচের কোনগুলি সেলুলোজিক তন্তু?
 - রেশম ও কিউপ্রা অ্যামোনিয়াম
 - নাইলন ও ডেক্সন
 - রেশম ও পলিস্টার
 - নাইলন ও প্রোপিলিন
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- বালু দুটি প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা জুলে। এক মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 - ১ ইউনিট
 - ৬ ইউনিট
 - ১৫ ইউনিট
 - ৩০ ইউনিট
- টিব্রের বর্তনীটির ক্ষেত্রে—
 - এটি একটি সমান্তরাল বর্তনী
 - এটি একটি সিরিজ বর্তনী
 - সব বালুগুলোতে সমান বিদ্যুৎ প্রবাহিত হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

- কোনটি কৃত্রিম তন্তু?
 - আলপাকা
 - কাম্মিও
 - ভিসকোস
 - ভিকুনা
- গ্রিক শব্দ 'মোরোস' এর অর্থ কী?
 - অনেক
 - অংশ
 - শিকল
 - বড়
- প্রাণিজ স্নেহের উৎস কোনটি?
 - পেস্তা
 - পাম
 - মাখন
 - নারিকেল
- নিরাপদ ড্রাইভিং-এর ক্ষেত্রে প্রয়োজন—
 - সিটবেল্ট
 - সাইড ভিউ মিরর
 - রিয়ার ভিউ মিরর
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- সুনামির ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
 - সাগরের তাপমাত্রা ২৭° সেলসিয়াসের বেশি হয়
 - অগভীর পানিতে ধ্বংসাত্মক জলোচ্ছ্বাস রূপ নেয়
 - বাস্পীভবন বেড়ে যায়
 - নিষ্কাশনের সৃষ্টি হয়
- কোনটি থার্মোসেটিং প্লাস্টিকস?
 - পলিথিন
 - পিভিসি
 - বাকেলাইট
 - পলিএস্টার
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সাবিত কাছের বস্ত্র ভালোই দেখতে পায় কিন্তু দূরের বস্ত্র পরিষ্কার দেখতে পায় না।
- সাবিতাকে দৃষ্টির এই ত্রুটি দূর করতে হলে, চশমা হিসেবে ব্যবহার করতে হবে—
 - উত্তল লেন্স
 - অবতল লেন্স
 - অপসারী লেন্স
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- তার চোখের এই ত্রুটির কারণ কোনটি?
 - চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা বৃদ্ধি পাওয়া
 - চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পাওয়া
 - অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ হ্রাস পাওয়া
 - চোখের লেন্সের অপসারী ক্ষমতা বৃদ্ধি পাওয়া
- সূতি কাপড় পোড়ানোর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
 - ধীরে ধীরে পোড়ে
 - পোড়া শেষে গুটি তৈরি হয়
 - কাগজ পোড়ানোর মত গন্ধ হয়
 - বোরাক্স বিড গঠন করে
- ক্যালামিনের সংকেত নিচের কোনটি?
 - ZnCO₃
 - CaCO₃
 - Ca(OH)₂
 - NaHCO₃

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ										
উত্তরমালা	১	খ	২	খ	৩	গ	৪	খ	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	গ	৯	ক	১০	ঘ	১১	খ	১২	ক	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	ঘ	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	ক	১৯	ঘ	২০	ক	২১	গ	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	গ	২৮	ক	২৯	গ	৩০	ক

সেট : ক

৩ ✓ যশোর বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- সুষম খাদ্য পিরামিডের তালিকায় কোন ধরনের খাদ্য সবচেয়ে বেশি থাকে?
 - শর্করা
 - আমিষ
 - শ্লেহ
 - ভিটামিন
 - জগদেহে প্রতি ঘনমিলিলিটার রক্তে গড়ে লোহিত কণিকার সংখ্যা কত?
 - ৪-৫ লাখ
 - ৪৫-৫৫ লাখ
 - ৬০-৭০ লাখ
 - ৮০-৯০ লাখ
 - কোনটি অক্সিজেনযুক্ত রক্ত বহন করে?
 - উর্ধ্বমহাশিরা
 - ফুসফুসীয় শিরা
 - ফুসফুসীয় ধমনি
 - নিম্ন মহাশিরা
 - কোনটি রাবার দিয়ে তৈরি?
 - জন্মদিনের বেলুন
 - পিভিসি পাইপ
 - গাড়ির সিটবেল্ট
 - মেলামাইনের থালা-বাসন
 - নিচের কোনটি দুর্বল এসিড?
 - HCl
 - HNO₃
 - H₂SO₄
 - HOOC-COOH
 - রফিকের জমির মাটি বেশি অম্লীয়। মাটির উর্বরতা বৃদ্ধির জন্য তার কোন জাতীয় সার ব্যবহার করা উচিত?
 - অ্যালুমিনিয়াম
 - ক্যালসিয়াম
 - নাইট্রেট
 - ফসফেট
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- আসিফ বাজার হতে চাল ও শাক-সবজি কিনে আনলো।
- আসিফের ক্রয়কৃত প্রথম খাদ্যটি কোন ধরনের?
 - শর্করা
 - আমিষ
 - ভিটামিন
 - শ্লেহ
 - উদ্দীপকের দ্বিতীয় খাদ্যটির কাজ হলো-
 - দৃষ্টিশক্তি ঠিক রাখা
 - দেহ গঠন করা
 - রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধ করা

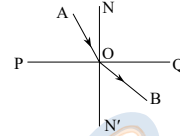
নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
 - নিচের কোনটি টেবিল সল্ট নামে পরিচিত?
 - সোডিয়াম থুটামেট
 - সোডিয়াম ক্লোরাইড
 - সোডিয়াম স্টয়ারেট
 - সোডিয়াম কার্বনেট
 - তড়িৎ বিশ্লেষণের মাধ্যমে-
 - আকরিক থেকে ধাতু নিষ্কাশন করা হয়
 - তড়িৎ মুদ্রণ করা হয়
 - তামার উপর স্বর্ণের প্রলেপ দেওয়া হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

- আরিফ অসুস্থ। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার পরীক্ষা করে বললেন তার লোহিত রক্ত কণিকার পরিমাণ স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি। তার কী রোগ হয়েছে?
 - অ্যানিমিয়া
 - লিউকেমিয়া
 - পলিসাইথিমিয়া
 - থ্যালাসেমিয়া
 - সমুদ্র তলদেশে ভূমিকম্প, নভোজাগতিক ঘটনা নিচের কোনটি সৃষ্টি করে?
 - বন্যা
 - সুনামি
 - ঘূর্ণিঝড়
 - এসিড বৃষ্টি
 - কোনটি কৃত্রিম পলিমার?
 - রেজিন
 - তুলা
 - সিল্ক
 - পাট
- নিচের চিত্রের আলোকে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- নিচের কোনটি আপতিত রশ্মি?
 - NO
 - OB
 - AO
 - ON'
- রশ্মিটি NO বরাবর আপতিত হলে প্রতিসরণ কোণের মান কত হবে?
 - ০°
 - ৩০°
 - ৯০°
 - ১৮০°
- কোন গ্রুপের রক্ত সকল গ্রুপের রক্ত গ্রহণ করতে পারে?
 - A
 - B
 - AB
 - O
- এসিড বৃষ্টির প্রাকৃতিক কারণ হলো-
 - দাবানল
 - গাছপালা পচন
 - আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি স্থির রেখের প্রতীক?
 -
 -
 -
 -
- রেয়নের বৈশিষ্ট্য হলো, এটি-
 - কৃত্রিম তন্তু
 - সেলুলোজিক
 - অধিক উত্তাপে গলে যায়

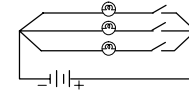
নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- পানিতে পারদের অধিক উপস্থিতিতে কোন রোগ হয়?
 - কিডনি বিকল হওয়া
 - পাকস্থলীর রোগ
 - ত্বকের ক্যান্সার
 - রক্তশূন্যতা

- রিফার ওজন ৫০ কেজি, উচ্চতা ১.৫ মিটার। তার বিএমআই কত?
 - ২২.২২
 - ৩৩.৩৩
 - ৫১.৫
 - ৭৫
- লেপের ক্ষমতার প্রচলিত একক কী?
 - ওয়াট
 - কিলোওয়াট
 - ডায়ন্টার
 - অ্যাম্পিয়ার
- বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির মানবসৃষ্ট কারণ কোনটি?
 - সিএফসি
 - দাবানল
 - গবাদিপশুর মলমূত্র
 - আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত
- ক্ষীণ দৃষ্টি ক্রটি কেন হয়?
 - অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ কমে গেলে
 - চোখের ফোকাস দূরত্ব কমে গেলে
 - চোখের ফোকাস দূরত্ব বেড়ে গেলে
 - অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস পেলে
- পানিকে উভধর্মী পদার্থ বলার কারণ, এটি-
 - কখনো এসিডিক
 - কখনো ক্ষারীয়
 - অধিক দ্রব্য দ্রবীভূত করতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- ২০ ওয়াটের একটি বাল্ব দৈনিক ৭ ঘণ্টা জ্বলে ৩০ দিনে কত বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 - ৪.২ কিলোওয়াট
 - ৪.৬৭ কিলোওয়াট
 - ১৪০ কিলোওয়াট
 - ২১০ কিলোওয়াট



- চিত্রের বর্তনীটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো-
- ব্যাটারি সেলের বিভব পার্থক্য সমান থাকে
 - একই ওয়াটের বাল্বগুলো সমান উজ্জ্বলতায় জ্বলেবে
 - একটি বাল্ব ফিউজ হলে অন্যগুলো জ্বলে নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- বাসা-বাড়িতে পানি বিশুদ্ধ করার সহজ ও সাশ্রয়ী প্রক্রিয়া?
 - পরিষ্করণ
 - ক্লোরিনেশন
 - ফুটন
 - পাতন
 - গ্যাস্ট্রিকের ব্যথার জন্য যে ঔষধ খাওয়া হয়, তাহলো-
 - ম্যাগনেসিয়াম হাইড্রোক্সাইড
 - ট্রেট্রাসোডিয়াম পাইরোফসফেট
 - অ্যামোনিয়াম হাইড্রোক্সাইড
 - জিঙ্ক কার্বনেট
 - মানুষের শরীরের শতকরা কত ভাগ পানি?
 - ৫০-৫৫ ভাগ
 - ৬০-৭৫ ভাগ
 - ৭৫-৮০ ভাগ
 - ৮০-৮৫ ভাগ

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ক	৫	খ	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	ক	২	খ	৩	খ	৪	ক	৫	খ	৬	খ	৭	ক	৮	গ	৯	খ	১০	খ	১১	গ	১২	খ	১৩	ক	১৪	গ	১৫	ক	১৬	গ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ক	২০	খ	২১	ক	২২	গ	২৩	ক	২৪	খ	২৫	ক	২৬	ক	২৭	খ	২৮	গ	২৯	ক	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : খ

৪ কুমিল্লা বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটি তীব্র আলোতে সাড়া দেয়?
ক) এ্যাকুয়াস হিউমার খ) রেটিনা
গ) কোন কোষ ঘ) রড কোষ
২. — এই প্রতীকটির নাম কী?
ক) রোধ খ) সংযোগহীন তার
গ) সংযুক্ত তার ঘ) একমুখী সুইচ
৩. টয়লেট ক্লিনারের মূল উপাদান—
i. H_2SO_4
ii. HCl
iii. HNO_3
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৪. সাইক্লোন শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে?
ক) জাপানি খ) পর্তুগিজ
গ) স্প্যানিশ ঘ) গ্রিক
৫. এসিড বৃষ্টি হলে—
i. বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয় পানি সম্পদ
ii. এসিটিক এসিড নির্গত হয়
iii. মানবদেহে ব্রঙ্কাইটিস রোগ সৃষ্টি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সবুজের দাদু চশমার জন্য +1d ক্ষমতাসম্পন্ন একটি লেন্স ব্যবহার করেন।
৬. লেন্সটি কী রূপ?
ক) অবতল খ) উত্তল
গ) সমতল ঘ) উত্তলাবতল
৭. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব কত?
ক) ০.৫ মি. খ) ১ মি.
গ) ১.৭৫ মি. ঘ) ২ মি.
৮. নিচের কোনটি শক্তিশালী এসিড?
ক) এসিটিক এসিড খ) অক্সালিক এসিড
গ) নাইট্রিক এসিড ঘ) সাইট্রিক এসিড
৯. কোনো ব্যক্তির দেহের ওজন ৫৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মি. তার বি.এম.আই কত?
ক) ৮২.৫ (প্রায়) খ) ২৪.৪ (প্রায়)
গ) ৭৫.৫ (প্রায়) ঘ) ২৩.৫ (প্রায়)
১০. পানির ঘনত্ব কীসের উপর নির্ভরশীল?
ক) আয়তন খ) তাপমাত্রা
গ) চাপ ঘ) তাপ
১১. ভূমিকম্পের পরে করণীয়—
i. ক্ষতিগ্রস্ত বিল্ডিংয়ের বাইরে থাকা
ii. ইলেকট্রিসিটি, গ্যাস লাইন বন্ধ করা
iii. ঘরের বাইরে থাকলে ভিতরে ঢোকা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২. কোন রোগটির কারণে পারপুরা সৃষ্টি হয়?
ক) ডেঙ্গু জ্বর খ) থ্যালাসেমিয়া
গ) অ্যানিমিয়া ঘ) পলিসাইথিমিয়া
১৩. নিচের কোনটি সবচেয়ে বেশি তাপ ও শক্তি উৎপাদনকারী খাদ্য?
ক) পনির খ) লালশাক
গ) আম ঘ) ডাল
১৪. রেশম কোন ধরনের তন্তু?
ক) সেলুলোজিক খ) নন-সেলুলোজিক
গ) উদ্ভিদ ঘ) প্রাণিজ
১৫. কোন ব্লাড গ্রুপে কোনো এন্টিজেন থাকে না?
ক) AB খ) A
গ) B ঘ) O
১৬. নিচের কোনটি থার্মোপ্লাস্টিকস পদার্থ নয়?
ক) পিভিসি খ) বাকেলাইট
গ) পলিস্টার ঘ) পলিথিন
১৭. কত সালে আমেরিকার ইরি হ্রদকে মৃতহ্রদ হিসেবে ঘোষণা করা হয়?
ক) ১৮৬০ খ) ১৯৬০
গ) ১৯৬৫ ঘ) ১৯৮১
১৮. কোনটি স্থির রোধের প্রতীক?
ক) ---|--- খ) ---|---|---
ক) ---|---|--- খ) ---|---
১৯. নিচের কোনটি এসিড?
ক) CH_4 খ) NH_4NO_3
গ) Ag_2SO_4 ঘ) CH_3COOH
২০. এক ঘনমিটার পানির ভর কত?
ক) ১০° কেজি খ) ১০° কেজি
গ) ১০ কেজি ঘ) ১০° কেজি
২১. বায়ুমণ্ডলে তাপমাত্রা বৃদ্ধির কারণ কোনটি?
ক) হীন হাউজ গ্যাস খ) অণুতাপ
গ) দাবানল ঘ) ভূমিকম্প
২২. নিচের কোনটি বিদ্যুৎ কোষের প্রতীক?
ক) ---|--- খ) ---|---
গ) ---|--- ঘ) ---|---
২৩. প্রাণিদেহে শর্করা কোনটি তৈরি করে?
ক) সেলুলোজ খ) ফুকটোজ
গ) এনজাইম ঘ) তাপ
২৪. আমিষ গঠনের একক কোনটি?
ক) কার্বোহাইড্রেট এসিড
খ) অ্যামাইনো এসিড
গ) হাইড্রোক্সিকার্বিক এসিড
ঘ) ফরমিক এসিড
২৫. নিচের কোনটি সার্বজনীন দ্রাবক?
ক) পানি খ) এসিড
গ) অ্যালকোহল ঘ) কার্বনটেট্রাক্লোরাইড
২৬. শর্করা—
i. বর্ণহীন
ii. গন্ধহীন
iii. অল্প মিষ্টি স্বাদ যুক্ত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রাহাত ইয়ারগান দিয়ে একটি পাখি শিকার করলো। সে দেখতে পেলো পাখিটির শরীর দিয়ে লাল রঙের এক ধরনের তরল পদার্থ বরছে।
২৭. রাহাতের দেখা তরলটির নাম কী?
ক) রক্তরস খ) সিরাম
গ) রক্ত ঘ) হিমোসিল
২৮. উক্ত পদার্থটি লালবর্ণের হয়—
i. ক্লোরোফিল উপস্থিত থাকায়
ii. হিমোগ্লোবিন উপস্থিত থাকায়
iii. লৌহ ঘটিত প্রোটিন জাতীয় পদার্থ থাকায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৯. চোখ ভালো রাখার জন্য প্রয়োজন—
i. ভিটামিন-'এ'
ii. ভিটামিন-'ই'
iii. ভিটামিন-'সি'
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩০. নিচের কোনটি মনোমার?
ক) পলিথিন খ) PVC
গ) ফেনল ঘ) মেলামাইন

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	গ	২	ঘ	৩	ঘ	৪	ঘ	৫	খ	৬	খ	৭	খ	৮	গ	৯	খ	১০	খ	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	ঘ	১৬	খ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ঘ	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ঘ	২৪	খ	২৫	ক	২৬	ঘ	২৭	গ	২৮	গ	২৯	ঘ	৩০	গ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : খ

৫ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বকল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- পিপড়ার কামড়ে কোনটি নিঃসৃত হয়?
 - ফরমিক এসিড
 - ল্যাকটিক এসিড
 - সাইট্রিক এসিড
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
- এসিড বৃষ্টির প্রাকৃতিক কারণ কোনটি?
 - গৃহস্থালির চুলার ধোয়া
 - যানবাহনের ধোয়া
 - শিল্পকারখানার ধোয়া
 - গাছপালার পচন
- ২০০৪ সালের সুনামিতে সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয় কোন দেশ?
 - শ্রীলংকা
 - সোমালিয়া
 - ভারতের দ্বীপসমূহ
 - ইন্দোনেশিয়া
- কোনটি কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থাকে?
 - ইউপিএস
 - আইপিএস
 - জেনারেটর
 - ডায়নামো
- ৬০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ১৫ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বললে কত তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে?
 - ৯ ইউনিট
 - ১৮ ইউনিট
 - ২৭ ইউনিট
 - ৩৬ ইউনিট
- ১৮৮৪ সালে ভূমি কম্পনের মাত্রা ছিল কত?
 - ৬
 - ৭
 - ৭.৮
 - ৮.৭
- নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$\text{CaO} + \text{A} \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$$
- বিক্রিয়ার 'A' চিহ্নিত যৌগটির নাম কী?
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 - নাইট্রিক এসিড
 - সালফিউরিক এসিড
 - ফসফরিক এসিড
- 'A' চিহ্নিত যৌগটি ব্যবহৃত হয়—
 - সাবান তৈরিতে
 - রাসায়নিক সার তৈরিতে
 - ব্যাকটেরি তৈরিতে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- হৃৎপিণ্ড বেটনকারী পদার্থের নাম কী?
 - অ্যাড্রিয়াম
 - পেরিকার্ডিয়াম
 - ভেনাক্যাভ
 - এপিকার্ডিয়াম
- প্রতি ১০০ ml রক্তে লৌহের পরিমাণ কত?
 - প্রায় ১০ mg
 - ৩০ mg
 - প্রায় ৫০ mg
 - ৭০ mg
- মধুতে নিচের কোনটি থাকে?
 - গ্লুকোজ
 - ফ্রুকটোজ
 - সুক্রোজ
 - সেলুলোজ
- প্রাণিদেহে অঙ্ঘি ও দাঁতের প্রধান উপাদান কোনটি?
 - লৌহ
 - ফসফরাস
 - ক্যালসিয়াম
 - ম্যাগনেসিয়াম

- pH মান কমে গেলে জলজ প্রাণিদেহ থেকে বাইরে চলে যায় কোনটি?
 - Br
 - Pb
 - Cl
 - Ca
- নিয়মিত শরীর চর্চায়—
 - শ্বাস-প্রশ্বাস ভালো হবে?
 - পাচন ক্ষমতা ভালো হবে
 - রক্ত চলাচল ভালো হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- ফলের রস, শাঁস, সংরক্ষণের জন্য কোনটি উপযোগী?
 - Sodium bisulphite
 - Benzoic acid
 - Sodium benzoate
 - Sorbic acid
- বাংলাদেশে পানির উৎসে হুমকি হল—
 - পানির গতিপথ পরিবর্তন করা
 - অপরিষ্কৃত বর্জ্য ব্যবস্থাপনা
 - জলবায়ুজনিত পরিবর্তন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি থেকে পলিথিন তৈরি হয়?
 - ইথেন
 - ইথিলিন
 - ইথানল
 - মিথিলিন
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মহসিন সাহেবের ছেলে সুমনের মানসিক অবসাদ, ক্লান্তি, খাওয়ার অরুচি ইত্যাদি উপসর্গ দেখা দিলে, তিনি ছেলেকে নিয়ে ডাক্তারের কাছে যান। ডাক্তার সাহেব ছেলেকে টেকিছাঁটা চাল, ডাল, বাদাম, দুধ, ডিম, যকৃত ইত্যাদি খাবার খাওয়াতে বললেন।
- সুমনের দেহে কোনটির অভাব সুস্পষ্ট?
 - নিয়াসিন
 - থায়ামিন
 - রাইবোফ্ল্যাভিন
 - কোবালসিন
- চিকিৎসা না করলে ভবিষ্যতে সুমনের আরও যে সব সমস্যা দেখা দিতে পারে—
 - বেরিবেরি রোগ হওয়া
 - স্নায়ুতন্ত্র দুর্বল হওয়া
 - জিভের এন্ট্রোফি হওয়া
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- রাবার কোন পদার্থের মধ্যে দ্রবণীয়?
 - বেনজিন
 - মিথানল
 - কোরোসিন
 - এসিটোন
- ক্ষারীয় মাটির pH এর মান নিয়ন্ত্রণ করে—
 - পটাসিয়াম নাইট্রেট
 - ট্রিপল সুপার ফসফেট
 - ম্যাগনেসিয়াম সালফেট

- নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- সাবানের সংকেত কোনটি?
 - $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOK}$
 - $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$
 - $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
 - $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

প্রচণ্ড শীত নিবারণ করার জন্য বাজার থেকে একটি পোশাক কেনা হল। এটি বিশেষ এক ধরনের তন্তু দ্বারা তৈরি। এ তন্তুর মাঝে ফাঁকা জায়গায় বায়ু আটকে থাকে।
- পোশাকটির বৈশিষ্ট্য—
 - তাপকুপরিবাহী
 - নমনীয়তা
 - রং নষ্ট হয় না
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- পোশাকটির ক্ষতি হবে না নিচের কোনটি দিয়ে?
 - লঘু এসিড
 - তীব্র এসিড
 - ছত্রাক
 - মথ পোকা
- পানির প্রতিসরাঙ্ক কত?
 - ১
 - ১.৩৩
 - ১.৫০
 - ১.৭৫
- উত্তল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব ২৫ সে.মি. হলে ক্ষমতা কত?
 - ৪ ডাইঅপ্টার
 - ০.৪ ডাইঅপ্টার
 - ৪ ডাইঅপ্টার
 - ০.৪ ডাইঅপ্টার
- গাড়ি পিছানোর দরকার হলে কয়টি দর্পণে চোখ বুলিয়ে নিতে হয়?
 - একটি
 - দুইটি
 - তিনটি
 - চারটি
- এসিড বৃষ্টির ফলে মাটি থেকে কোনটি কমে যায়?
 - Na
 - Ca
 - K
 - P
- স্পষ্টদৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব—
 - বেশি বয়সে পরিবর্তন হয়
 - শিশুর ক্ষেত্রে ৫ সে.মি.
 - স্বাভাবিক চোখে ২৫ সে.মি.
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- ডিটারজেন্ট কারখানা হতে কোনটি নির্গত হয়?
 - সালফেট
 - ফসফেট
 - ক্লোরাইড
 - নাইট্রেট

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	ঙ	৬	চ	৭	ছ	৮	জ	৯	ঝ	১০	ঞ	১১	ট	১২	ঠ	১৩	ড	১৪	ণ	১৫	ত	১৬	থ	১৭	দ	১৮	ধ	১৯	ন	২০	প	২১	ফ	২২	ব	২৩	ভ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	ঙ	২৯	চ	৩০	ছ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	ঙ	৬	চ	৭	ছ	৮	জ	৯	ঝ	১০	গ	১১	খ	১২	গ	১৩	ঘ	১৪	ঘ	১৫	গ	১৬	ঘ	১৭	খ	১৮	খ	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	গ	২৭	গ	২৮	খ	২৯	ঘ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : খ

৬ সিলেট বোর্ড ২০২৩

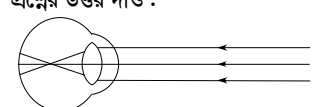
বিষয় কোড : 1 2 7

সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. ৬০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ১৫ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বললে কত তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে?
ক) ৯ ইউনিট খ) ১৮ ইউনিট
গ) ২৭ ইউনিট ঘ) ৩৬ ইউনিট
২. বাংলাদেশে এলনিনোর প্রভাবে কী ঘটেছে?
ক) অধিক বৃষ্টি হচ্ছে খ) শীত বেশি হচ্ছে
গ) খরাপ্রবণ হচ্ছে ঘ) ভূমিকম্প হচ্ছে
৩. তড়িৎ বিশ্রেষ্য পদার্থ হলো—
i. Na₂O
ii. NaOH
iii. AgNO₃
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
৪. নিচের কোনটি 'মিল্ল অব লাইম'?
ক) Ca(OH)₂ খ) CaO
গ) CaCO₃ ঘ) ZnCO₃
৫. এসিডোসিস রোগ সৃষ্টি হয় কোনটির অভাবে?
ক) আমিষ খ) শর্করা
গ) পানি ঘ) খনিজ লবণ
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
মহসিন সাহেবের ছেলে সুমনের মানসিক অবসাদ, ক্লান্তি, খাওয়ায় অরুচি ইত্যাদি উপসর্গ দেখা দিলে তিনি ছেলেকে নিয়ে ডাক্তারের কাছে যান। ডাক্তার সাহেব ছেলেকে টেকিছাঁটা চাল, ডাল, বাদাম, দুধ, ডিম, যকৃত ইত্যাদি খাবার খাওয়াতে বললেন।
৬. সুমনের দেহে কোনটির অভাব সুস্পষ্ট?
ক) নিয়াসিন খ) থায়ামিন
গ) রাইবোফ্ল্যাভিন ঘ) কোবালামিন
৭. চিকিৎসা না করলে ভবিষ্যতে সুমনের আরও যে সব সমস্যা দেখা দিতে পারে—
i. বেরিবেরি রোগ হওয়া
ii. স্নায়ুতন্ত্র দুর্বল হওয়া
iii. জিভের এন্ড্রোফি হওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
৮. পানি বিশুদ্ধকরণের জন্য যে ট্যাবলেট ব্যবহার করা হয় সেটি কী?
ক) NaOH খ) Na₂O
গ) NaCl ঘ) NaOCl
৯. পিরিডক্সিনের অভাবে দেখা দেয়—
i. খাওয়ায় অরুচি
ii. ত্বকে লালচে দাগ
iii. অ্যানিমিয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. ফুসফুসের ক্যাপারের জন্য দায়ী গ্যাসসমূহ হচ্ছে—
i. CO
ii. SO₂
iii. NO₂
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
১১. ডিটারজেন্ট কারখানা হতে কোনটি নির্গত হয়?
ক) সালফেট খ) ফসফেট
গ) ক্লোরাইড ঘ) নাইট্রেট
১২. এরি হৃদকে কত সালে মরা হৃদ হিসেবে ঘোষণা করা হয়?
ক) ১৯০৫ খ) ১৯৫০
গ) ১৯৬০ ঘ) ১৯৮১
১৩. কোনটি কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থাকে?
ক) ইউপিএস খ) আইপিএস
গ) জেনারেটর ঘ) ডায়নামো
১৪. এক ওয়াট-ঘণ্টা কত জুলের সমান?
ক) ৩.৬ × ১০^৬ জুল খ) ৩.৬ × ১০^৭ জুল
গ) ৩.৬ × ১০^৮ জুল ঘ) ৩.৬ × ১০^৯ জুল
১৫. ২০০৪ সালের সুনামিতে সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয় কোন দেশ?
ক) শ্রীলংকা খ) সোমালিয়া
গ) ভারতের দ্বীপসমূহ ঘ) ইন্দোনেশিয়া
১৬. কার্ডিয়াক চক্রের ধাপ কোনটি?
ক) ৩টি খ) ৪টি
গ) ৫টি ঘ) ৬টি
১৭. আমাদের দৈনিক ওজনের শতকরা কতভাগ পানি?
ক) ৫০-৬০% খ) ৬০-৭৫%
গ) ৭৫-৮৫% ঘ) ৮৫-৯৫%
১৮. গ্রাইকোজেন কী?
ক) উদ্ভিজ্জ শর্করা খ) উদ্ভিজ্জ প্রোটিন
গ) প্রাণিজ শর্করা ঘ) প্রাণিজ প্রোটিন
১৯. টেস্টিং সল্টের রাসায়নিক নাম কী?
ক) সোডিয়াম গ্লুটামেট খ) সোডিয়াম কার্বোনেট
গ) সোডিয়াম স্ট্রয়ারেট ঘ) পটাশিয়াম স্ট্রয়ারেট
২০. বায়ুমণ্ডলীয় চাপে পলিথিন উৎপাদনে নিচের কোনটি প্রভাবক হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
ক) Al₂O₃ খ) O₂
গ) V₂O₅ ঘ) TiCl₃
- নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর এবং ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
CaO + A → CaSO₄ + H₂O
২১. বিক্রিয়ায় 'A' চিহ্নিত যৌগটির নাম কী?
ক) হাইড্রোক্লোরিক এসিড
খ) নাইট্রিক এসিড
গ) সালফিউরিক এসিড
ঘ) ফসফরিক এসিড
২২. 'A' চিহ্নিত যৌগটি ব্যবহৃত হয়—
i. সাবান তৈরিতে
ii. রাসায়নিক সার তৈরিতে
iii. ব্যাটারি তৈরিতে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৩. HIV দেহে প্রবেশের পর কোনটিকে আক্রমণ করে?
ক) T-লিম্ফোসাইট খ) B-লিম্ফোসাইট
গ) হেপাটোসাইট ঘ) ইরাইথ্রোসাইট
২৪. আর্সেনিকের প্রভাবে কোন রোগ হয়?
ক) রক্তশূন্যতা খ) কিডনি বিকল হওয়া
গ) শরীর জ্বলাপোড়া ঘ) পাকস্থলীর রোগ
২৫. হৃৎপিণ্ড বেটনকারী পর্দার নাম কী?
ক) অ্যাক্ট্রিয়াম খ) পেরিকার্ডিয়াম
গ) ভেনাক্যাভা ঘ) ভেন্ট্রিকল
২৬. শৈবালের উৎপাদন বন্ধে কোন লবণ ব্যবহৃত হয়?
ক) Na₂CO₃ · 10H₂O
খ) C₁₇H₃₅COOK
গ) CuSO₄ · 5H₂O
ঘ) K₂SO₄ · Al₂(SO₄)₃ · 24H₂O
২৭. পলিথিনের মনোমার কোনটি?
ক) ইথেন খ) মিথেন
গ) ইথাইন ঘ) ইথিলিন
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- 
২৮. উদ্দীপকে উল্লিখিত চোখের ত্রুটিতে কী বলে?
ক) হ্রস্ব দৃষ্টি খ) দীর্ঘ দৃষ্টি
গ) চালশে ঘ) নকুলান্ধতা
২৯. চোখের এ সমস্যাটি হওয়ার কারণ—
i. চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব হ্রাস পেয়েছে
ii. চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা বৃদ্ধি পেয়েছে
iii. অক্ষি গোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেয়েছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩০. এসিড বৃষ্টির ফলে মাটি থেকে কোনটি কমে যায়?
ক) Na খ) Ca
গ) K ঘ) P

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	গ	২	গ	৩	খ	৪	ক	৫	গ	৬	খ	৭	ক	৮	ঘ	৯	গ	১০	ঘ	১১	খ	১২	গ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ঘ	১৬	খ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ক	২০	খ	২১	গ	২২	খ	২৩	ক	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	ঘ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : ঘ

৭ বরিশাল বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ৫ বছরের অনুপ্রভার ব্যবহৃত প্রসাধনীর pH কত হবে?

ক) ৫.৫ খ) ৬
গ) ৬.৯ ঘ) ৮
- লেপের ফোকাস বিন্দুর প্রতীক কোনটি?

ক) D খ) F
গ) N ঘ) R
- টয়লেট পরিষ্কারক এর মূল উপাদান কোনটি?

ক) HNO₃ খ) NaCl
গ) NaOH ঘ) CaO
- ১.৫ ভোল্টের চারটি ব্যাটারি সিরিজে সংযোগ করলে বিভব কত হবে?

ক) ১.৫ ভোল্ট খ) ৩ ভোল্ট
গ) ৪.৫ ভোল্ট ঘ) ৬ ভোল্ট
- ১০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ৩ ঘন্টা করে জ্বালালে ৩০ দিনে কত পরিমাণ তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে?

ক) ৩০ ওয়াট-ঘন্টা খ) ৯০ ওয়াট-ঘন্টা
গ) ৩০০ ওয়াট-ঘন্টা ঘ) ৯০০ ওয়াট-ঘন্টা
- কোনটি শক্তিশালী এসিড?

ক) HNO₃ খ) CH₃COOH
গ) C₆H₈O₇ ঘ) HOOC - COOH
- বিলাসবহুল বস্ত্র তৈরিতে কোন তন্তু ব্যবহার করা হয়?

ক) নাইলন খ) রেয়ন
গ) রেশম ঘ) পশম
- কোন খাদ্যটি সংরক্ষণে সোডিয়াম বেনজয়েট ব্যবহার করা হয়?

ক) আচার খ) ফলের রস
গ) চাটনি ঘ) সস
- কোন উদ্ভিদটি পানিতে ও স্থলে উভয় জায়গায় জন্মে?

ক) শ্যাওলা খ) সিংগারা
গ) কলমি ঘ) ক্ষুদিপানা
- ঔষুধ তৈরির জন্য পানি কোন প্রক্রিয়ায় বিশুদ্ধ করা হয়?

ক) পরিস্রাবণ খ) স্ফুটন
গ) পাতন ঘ) ক্লোরিনেশন
- পানিতে ক্ষতিকর সীসা মিশ্রিত থাকলে কোন সমস্যাটি হয়?

ক) ত্বকের ক্যান্সার খ) পাকস্থলীর রোগ
গ) বিকলাঙ্গ হওয়া ঘ) কিডনী বিকল হওয়া

- কোন রক্তের গ্রুপকে 'ইউনিভার্সাল ডোনর' বলা হয়?

ক) A খ) B
গ) AB ঘ) O
- একটি উত্তল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব 4m হলে এর ক্ষমতা কত?

ক) -4 D খ) -0.25 D
গ) +0.25 D ঘ) +4 D
- উদ্দীপকটি পড় এবং ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$

[A] [B]
- A-যৌগটি-

ক) এসিড খ) ক্ষার
গ) তড়িৎবিশ্লেষ্য ঘ) অদ্রবণীয় লবণ
- B-যৌগটি-

i. গ্রিন হাউস গ্যাস
ii. এসিড বৃষ্টি সৃষ্টি করে
iii. কয়লা থেকে তৈরি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- খাদ্য পিরামিডের উপরের দিক থেকে ৩নং ধাপে রয়েছে কোন খাদ্য গ্রুপ?

ক) শর্করা খ) আমিষ
গ) ভিটামিন ও খনিজ লবণ
ঘ) স্নেহ
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{X} + \text{H}_2\text{CO}_3 \text{ (Y)}$$
- 'X' যৌগের সংকেত কোনটি?

ক) Na₂O খ) NaOH
গ) Na(OH)₂ ঘ) Na₂OH
- উদ্দীপকের আলোকে-

i. X একটি দুর্বল ক্ষার
ii. Y একটি দুর্বল এসিড
iii. X এর pH 7 এর বেশি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- আসাদ সাহেবের বয়স ৪৫ বছর। তার স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?

ক) 5 সে.মি. খ) 25 সে.মি.
গ) 50 সে.মি. ঘ) অসীম

- 'গুড়' এর উৎস কোনটি?

ক) গ্লুকোজ খ) ফুক্টোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) সেলুলোজ
- ভিটামিন B₁ এর অভাবে কোন রোগটি হয়?





ক) অ্যানিমিয়া খ) বেরিবেরি
গ) পেলেগ্রা ঘ) জিভে ঘা
- রাফেজ-

i. সেলুলোজ দ্বারা তৈরি
ii. হৃদরোগ প্রতিরোধ করে
iii. ক্ষুধার প্রবণতা বাড়ায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি?

ক) C খ) D
গ) E ঘ) K
- ৫০০ সিসি পানির ভর কত?

ক) ৫ গ্রাম খ) ৫০ গ্রাম
গ) ৫০০ গ্রাম ঘ) ১০০০ গ্রাম
- মানুষের হৃৎপিণ্ডে কয়টি প্রকোষ্ঠ আছে?

ক) ১ খ) ২
গ) ৩ ঘ) ৪
- সংযুক্ত তারের প্রতীক কোনটি?

ক)  খ) 
গ)  ঘ) 
- কোনটি খাদ্যের সহায়ক উপাদান?

ক) আমিষ খ) শর্করা
গ) স্নেহ ঘ) পানি
- ভিটামিন C থাকে-

i. আমলকীতে
ii. আমে
iii. আনারসে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিরব এর ওজন ৪৫ কেজি। তার উচ্চতা ১.৬ মি. তার BMI কত?

ক) 17.57 খ) 28.12
গ) 72 ঘ) 115.2
- পানির গুণগত মান নির্ভর করে-

i. pH এর মানের উপর
ii. তাপমাত্রার উপর
iii. অক্সিজেনের উপর
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	ঘ	৫	ঘ	৬	ক	৭	গ	৮	খ	৯	গ	১০	গ	১১	ঘ	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	গ	১৫	গ																				
	১৬	গ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	খ	২০	গ	২১	খ	২২	ক	২৩	ক	২৪	গ	২৫	ঘ	২৬	খ	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	ক	৩০	ঘ																				

সেট : গ

৮ দিনাজপুর বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

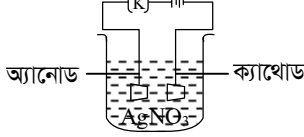
পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বলা পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. এনার্জি সেন্টিংস বাল্বে কী পরিমাণ বিদ্যুৎ সাশ্রয় হয়?

- ক) ১০-৫০% খ) ১৫-৬০%
গ) ২০-৬০% ঘ) ২০-৮০%

■ নিচের চিত্রটি দেখ এবং ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিতে ক্যাথোডে কোন ধাতুর প্রলেপ পড়ে?

- ক) সিলভার খ) কপার
গ) আয়রন ঘ) জিঙ্ক

৩. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি দ্বারা করা হয়—

- i. ইলেক্ট্রোপ্লেটিং
ii. তড়িৎ মুদ্রণ
iii. ধাতু নিষ্কাশন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৪. ফ্লাইং প্যানের হাতলে ব্যবহার হয় কোনটি?

- ক) ব্যাকলাইট খ) পিভিসি
গ) পলিস্টার ঘ) পলিথিন

৫. তড়িৎ প্রবাহ উৎপাদনের উৎস হচ্ছে—

- i. ব্যাটারি
ii. মোটর
iii. জেনারেটর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. ৬০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বালালে কত তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে?

- ক) ৯ ইউনিট খ) ১০ ইউনিট
গ) ১৫ ইউনিট ঘ) ২০ ইউনিট

৭. অল্প জায়গায় রাখা যায় কোন সূতার কাপড়?

- ক) নাইলন খ) রেয়ন
গ) রেশম ঘ) পশম

৮. স্বাভাবিক বয়স্ক মানুষের চোখের স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?

- ক) ৫ সেমি খ) ১০ সেমি
গ) ২০ সেমি ঘ) ২৫ সেমি

৯. নিচের কোনটি পানি ও মাটি উভয় জায়গায় জমে?

- ক) সিংগারা খ) শ্যাওলা
গ) কলমি ঘ) শাপলা

১০. শিরার বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. প্রাচীর পাতলা
ii. CO₂ সমৃদ্ধ রক্ত বহন করে
iii. O₂ সমৃদ্ধ রক্ত বহন করে

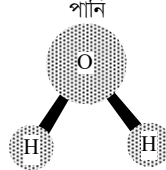
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১. বৈদ্যুতিক ফ্যানের জন্য কত অ্যাম্পিয়ারের ফিউজ প্রয়োজন?

- ক) 5A খ) 10A
গ) 15A ঘ) 30A

■ নিচের তথ্য হতে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১২. উদ্দীপকের পদার্থটির ১.৫ কিউবিক মিটারের ভর কত?

- ক) ২৫০০০ কেজি খ) ২০০০০ কেজি
গ) ২৫০০ কেজি ঘ) ৮০০ কেজি
[বি.দ্র. : * সঠিক উত্তর ১৫০০ কেজি]

১৩. উক্ত পদার্থটির ধর্ম হলো—

- i. বেশির ভাগ অজৈব ও জৈব যৌগকে দ্রবীভূত করতে পারে
ii. উভধর্মী পদার্থ হিসাবে কাজ করে
iii. বিশুদ্ধ অবস্থায় তড়িৎ পরিবহন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. সার্বজনীন গ্রহীতা রক্তের গ্রুপ কোনটি?

- ক) A খ) B
গ) O ঘ) AB

১৫. কোকুন থেকে রেশম সূতা তৈরির ধাপ কোনটি?

- ক) পরিণত কোকুন সাবান পানিতে সিদ্ধ করা
খ) কোকুন থেকে আঁশ বের হওয়া
গ) রেশম রং করা
ঘ) স্পিনারেটে সূতা তৈরি করা

১৬. নিচের কোনটির অভিসারী ক্ষমতা বিদ্যমান?

- ক) সমতল দর্পণ খ) উত্তল দর্পণ
গ) উত্তল লেন্স ঘ) অবতল লেন্স

■ নিচের তথ্য হতে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

X একটি খনিজ পদার্থ যা মানুষের শরীরের মোট ওজনের ২%।

১৭. উদ্দীপকের X উপাদানের উৎসগুলো নিচের কোনটি?

- ক) দুধ, ডিম খ) গাজর, ডুমুর
গ) গুঁটকি মাছ, কলিজা ঘ) লাল শাক, শিম

১৮. X পদার্থটি—

- i. লুসিকাতে পাওয়া যায়
ii. দাঁতের প্রধান উপাদান
iii. স্নায়ু ও পেশির সঞ্চালনে সাহায্য করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৯. খরা কেন হয়?

- ক) বৃষ্টি রোধ করা
খ) আবহাওয়া দীর্ঘদিন শুষ্ক থাকলে
গ) পরিকল্পিত উন্নয়ন করলে
ঘ) গ্রীন হাউস গ্যাসের নিঃসরণ হ্রাস পেলে

২০. সুনামি অর্থ কী?

- ক) সমুদ্রের জলোচ্ছ্বাস খ) সমুদ্রের ঢেউ
গ) বন্দরের ঢেউ ঘ) সমুদ্রের গর্জন

২১. রাবার নিচের কোন জৈব দ্রাবকে দ্রবণীয়?

- ক) মিথানল খ) ইথানল
গ) এসিটোন ঘ) ইথার

২২. এসিডিটি কমাতে সাহায্য করে—

- i. প্রকালি
ii. সবুজ চা
iii. পিয়াজ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩. ইনসুলিনের অভাবে কোন রোগটি হয়?

- ক) উচ্চ রক্তচাপ খ) বহুমূত্র
গ) লিউকেমিয়া ঘ) থ্যালাসেমিয়া

২৪. কোনটি বৃষ্টিপাতের উপর প্রভাব ফেলবে?

- ক) বন্যা খ) ঝড়
গ) সাইক্লোন ঘ) তাপমাত্রা বৃদ্ধি

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

জব্বার মিয়া একজন কৃষক। তার জমিতে ফসল আশানুরূপ না হওয়ায় মাটি পরীক্ষা করে দেখল মাটির pH এর মান ৩।

২৫. জব্বার মিয়ার জমিতে কোন উপাদানগুলো হ্রাস পেয়েছে?

- ক) Al, Fe খ) Fe, Mg
গ) Ca, Mg ঘ) Ca, Al

২৬. জমির এসিডিটি নিয়ন্ত্রণে জব্বার মিয়াকে ব্যবহার করতে হবে—

- i. ক্যালসিয়ামযুক্ত সার
ii. ফসফেটযুক্ত সার
iii. ম্যাগনেসিয়ামযুক্ত সার

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৭. একটি উত্তল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব 4m হলে এর ক্ষমতা কত?

- ক) 0.20 D খ) 0.25 D
গ) 0.50 D ঘ) 4 D

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

এসিড বৃষ্টিতে কৌশিকের বাগানের কিছু সংবেদনশীল গাছ ও পুকুরের কিছু মাছ মারা গেছে। এতে কৌশিকের অনেক আর্থিক ক্ষতি হয়েছে।

২৮. উদ্দীপকের বৃষ্টির জন্য দায়ী—

- ক) তাপমাত্রা খ) দাবানল
গ) নিম্নচাপ ঘ) জলীয় বাষ্প

২৯. উদ্দীপকের বৃষ্টির পানিতে রয়েছে—

- i. সালফিউরিক এসিড
ii. হাইড্রোক্লোরিক এসিড
iii. নাইট্রিক এসিড

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩০. লোপার ওজন ৪৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। লোপার BMI কত?

- ক) ২০ খ) ৩০
গ) ৪৬.৫ ঘ) ৬৭.৫

Self test	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক
	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক
	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক										

উত্তরমালা	১	খ	২	ক	৩	খ	৪	ক	৫	খ	৬	ক	৭	গ	৮	ঘ	৯	গ	১০	ক	১১	খ	১২	*	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	গ
	১৬	গ	১৭	ঘ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	গ	২১	ঘ	২২	ক	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	গ	২৭	খ	২৮	খ	২৯	ঘ	৩০	ক

সেট : ক

৯ ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বলা পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোনটি আখের রসে থাকে?
 (ক) গ্লুকোজ (খ) সুক্রোজ
 (গ) ফুক্টোজ (ঘ) সেলুলোজ
২. ঘোলা পানি জলজ উদ্ভিদের—
 i. বৃদ্ধি কমিয়ে দেয়
 ii. খাবার তৈরিতে ব্যাঘাত ঘটায়
 iii. অক্সিজেন উৎপাদন বন্ধ করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৩. প্রতীকের ওজন ৫০ কেজি। তার উচ্চতা ১.৫ মিটার। তার BMI কত?
 (ক) ২২.২২ (খ) ৩৩.৩৩
 (গ) ৭৫.০ (ঘ) ১১২.৫
৪. কোন ধাতব পদার্থ মানুষের রক্তশূন্যতা সৃষ্টি করে?
 (ক) পারদ (খ) রেডন
 (গ) সিসা (ঘ) আর্সেনিক
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



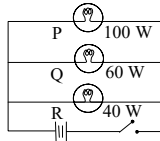
চিত্র-X



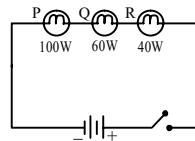
চিত্র-Y

৫. চিত্র 'X' তৈরি হয় কোনটি থেকে?
 (ক) অস্থি (খ) যকৃত
 (গ) বৃক্ক (ঘ) প্লীহা
৬. চিত্র 'Y'—
 i. জীবাণুকে ধ্বংস করে
 ii. হেপারিন ধারণ করে
 iii. রক্ত জমাট বাঁধতে বাধা দেয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৭. কোনটি রক্তের তরল অংশ?
 (ক) রক্তকোষ (খ) প্লাজমা
 (গ) লসিকা (ঘ) সিরাম
৮. লৌহের উৎস—
 i. ডিম
 ii. মাংস
 iii. পনির
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৯. চোখের কোথায় রড কোষ থাকে?
 (ক) রেটিনা (খ) কনিয়া
 (গ) অ্যাকুয়াস হিউমার (ঘ) ভিট্রিয়াস হিউমার
১০. কোনটির উপর প্রতিসরাঙ্কের মান নির্ভরশীল?
 (ক) বিভেদ তল (খ) আপতন কোণ
 (গ) আলোক বর্ণ (ঘ) প্রতিসরণ কোণ

১১. পলিইউরেনথেন প্লাস্টিক তৈরি হয়—
 i. কার্বন মনোক্সাইড
 ii. হাইড্রোজেন ক্লোরাইড
 iii. হাইড্রোজেন সায়ানাইড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১২. সূর্যের আলোয় দ্রুত নষ্ট হয় কোনটি?
 (ক) তুলা (খ) পশম
 (গ) রেশম (ঘ) রেয়ন
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র-X



চিত্র-Y

১৩. চিত্র 'X' ৫ ঘণ্টা চললে ১ মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হয়?
 (ক) ১ ইউনিট (খ) ৩০ ইউনিট
 (গ) ১০০০ ইউনিট (ঘ) ৩০,০০০ ইউনিট
১৪. চিত্র 'Y' এর P বাতুলি—
 i. চিত্র 'X' এর P বাতুলের তুলনায় অনুজ্জ্বলভাবে জ্বলবে
 ii. নষ্ট হলে Q ও R বাতুলদ্বয় বন্ধ হয়ে যাবে
 iii. জ্বলাতে একই বর্তনীর R এর তুলনায় বেশি বিদ্যুৎ ব্যয় হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১৫. ম্যানগ্রোভ বন—
 i. জীববৈচিত্র্যে পরিপূর্ণ
 ii. জাতীয় অর্থনীতিতে ভূমিকা রাখে
 iii. সাইক্লোন প্রতিরোধে রক্ষাকবচ হিসেবে কাজ করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১৬. কোনটি দুর্বল এসিড?
 (ক) H₂SO₄ (খ) H₂CO₃
 (গ) HNO₃ (ঘ) HCl
১৭. কোন ভিটামিন রক্ত জমাট বাঁধায়?
 (ক) A (খ) D (গ) E (ঘ) K
১৮. সুতি কাপড় পোড়ানোর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) ধীরে ধীরে পোড়ে
 (খ) পোড়া শেষে গুটি তৈরি হয়
 (গ) কাগজ পোড়ানোর মত গন্ধ হয়
 (ঘ) বোরাক্স বিড গঠন করে
১৯. ১০ ওয়াট-ঘণ্টা সমান কত?
 (ক) ৩.৬ কিলোজুল (খ) ৩.৬ মেগাজুল
 (গ) ৩৬ কিলোজুল (ঘ) ৩৬ মেগাজুল

২০. কোনটি ডিমের খোসায় থাকে?
 (ক) NaHCO₃ (খ) (NH₄)₂CO₃
 (গ) Na₂CO₃ (ঘ) CaCO₃
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 জনাব আসাদ দূরের বস্তু ভালোই দেখতে পান কিন্তু কাছের বস্তু পরিষ্কার দেখতে পান না।
২১. জনাব আসাদের চোখের এই ত্রুটি দূর করতে, চশমা হিসেবে ব্যবহার করতে হবে—
 i. উত্তল লেন্স
 ii. অবতল লেন্স
 iii. অভিসারী লেন্স
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২২. তার চোখের এই ত্রুটির কারণ কোনটি?
 (ক) অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পাওয়া
 (খ) চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা বৃদ্ধি পাওয়া
 (গ) চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পাওয়া
 (ঘ) চোখের লেন্সের অপসারী ক্ষমতা হ্রাস পাওয়া
২৩. সুনামির ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) সাগরের তাপমাত্রা ২৭° সেলসিয়াসের বেশি হয়
 (খ) অগভীর পানিতে ধ্বংসাত্মক জলোচ্ছ্বসে রূপ নেয়
 (গ) বাষ্পীভবন বেড়ে যায়
 (ঘ) নিম্নচাপের সৃষ্টি হয়
২৪. পাহাড়ি রাস্তার বিভিন্ন বাঁকে কী ব্যবহার হয়?
 (ক) অবতল লেন্স (খ) উত্তল লেন্স
 (গ) সমতল দর্পণ (ঘ) গোলায় দর্পণ
২৫. শেভিং জেলে কোনটি থাকে?
 (ক) পটাশিয়াম স্টিয়ারেট
 (খ) সোডিয়াম স্টিয়ারেট
 (গ) সোডিয়াম কার্বনেট
 (ঘ) কপার সালফেট
২৬. খাদ্য পিরামিডের সবচেয়ে উপরের স্তরে নিচের কোনটি থাকে?
 (ক) পনির (খ) মাংস
 (গ) ভাত (ঘ) রুটি
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 জনাব শাহিনের ইট ভাটায় কয়লা ও কাঠ পুড়িয়ে ইট তৈরি করা হয়।
২৭. উদ্দীপকের ভাটা থেকে কোন গ্যাস নির্গত হয়?
 (ক) CO₂ (খ) NH₃ (গ) N₂ (ঘ) H₂
২৮. উদ্দীপকের ভাটার নির্গত গ্যাস—
 i. বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করে
 ii. এসিড বৃষ্টিতে সহায়তা করে
 iii. বনভূমি ধ্বংস করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২৯. ডিম ছাড়ার সময় ইলিশ কোথায় আসে?
 (ক) হাওড়ে (খ) নদীতে
 (গ) খালে (ঘ) সমুদ্রে
৩০. কোন ধরনের তন্ত্রর জন্য হেলিকিং প্রয়োজন?
 (ক) রেশম (খ) পশম
 (গ) লিনেন (ঘ) পাট

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	খ	২	ঘ	৩	ক	৪	গ	৫	ক	৬	ঘ	৭	খ	৮	ক	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	গ	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	ঘ
	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	খ	২২	গ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	খ	৩০	গ

সেট : খ

১০ ডাকা বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

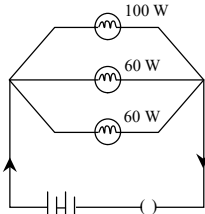
সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

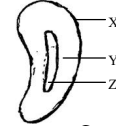
১. পানির pH এর মান কত হলে মাছের ডিম নষ্ট হয়ে যায়?
ক ৫ খ ৬
গ ৭ ঘ ৮
২. ক্রিকেট বল ক্রিকেট ব্যাটের উপর যে বল প্রয়োগ করে তাকে কী বলে?
ক ঐচ্ছিক বল খ ঘর্ষণ বল
গ ক্রিয়া বল ঘ প্রতিক্রিয়া বল
৩. নিচের কোনটি পেট্রোলিয়ামের অন্তর্ভুক্ত?
ক মিথেন খ ইথেন
গ কেরোসিন ঘ নাইট্রোজেন
৪. পয়েন্ট মিউটেশনের জন্য হয়—
i. সিকল সেল রোগ
ii. হানটিংটন'স রোগ
iii. ডাউন'স সিনড্রোম রোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
৫. এসিড বৃষ্টি মানব দেহে কোন রোগটি সৃষ্টি করতে পারে?
ক বহুমূত্র খ অ্যাজমা
গ ক্যান্সার ঘ হার্ট অ্যাটাক
৬. সামুদ্রিক প্রবালের জীবনচক্রের জন্য উপযোগী তাপমাত্রা কত?
ক $15^{\circ}\text{C} - 21^{\circ}\text{C}$ খ $22^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$
গ $29^{\circ}\text{C} - 38^{\circ}\text{C}$ ঘ $31^{\circ}\text{C} - 36^{\circ}\text{C}$
৭. এক্স-রে ব্যবহৃত হয়—
i. স্থানচ্যুত হাড় নির্ণয়ে
ii. যকৃত এর অবস্থান নির্ণয়ে
iii. কিডনির পাথর শনাক্তকরণে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
৮. ব্লিচিং পাউডার এর সংকেত কোনটি?
ক Ca(OCl)Cl খ NaOCl
গ $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ ঘ $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৯. বর্তনীটিতে দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে বাতি জ্বালালে ১ মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
ক ১.৭৬ ইউনিট খ ১৭.৬ ইউনিট
গ ৫.২.৮ ইউনিট ঘ ৫২.৮ ইউনিট

১০. বর্তনীটির ক্ষেত্রে—
i. প্রতিটি বাতি সমান ভোল্টেজ পাবে
ii. সকল বাতি তাদের ক্ষমতা অনুসারে উজ্জ্বলভাবে জ্বলবে
iii. একটি বাতি নষ্ট হলে সবগুলো বাতি নিভে যাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
১১. হৃৎপিণ্ডের পেশির স্বাভাবিক সংকোচনে সহায়তা করে কোনটি?
ক লৌহ খ ক্যালসিয়াম
গ ফসফরাস ঘ ম্যাগনেসিয়াম
১২. নিচের কোনটি ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় জীবাণু ভক্ষণ করে?
ক বেসোফিল খ ইওসিনোফিল
গ নিউট্রোফিল ঘ লিম্ফোসাইট
১৩. শৈশবকালের বয়সসীমা কত?
ক তিন বছর খ পাঁচ বছর
গ ছয় বছর ঘ দশ বছর
১৪. ফাইব্রেন কী জাতীয় পদার্থ?
ক শর্করা খ প্রোটিন
গ স্নেহ ঘ ভিটামিন
১৫. ভিনেপারের সংকেত কোনটি?
ক HCl খ NaHCO_3
গ HNO_3 ঘ CH_3COOH
১৬. H_2SO_4 ব্যবহৃত হয়—
i. গাড়ির ব্যাটারিতে
ii. সাবান উৎপাদনে
iii. টয়লেট পরিষ্কারকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
১৭. ইউরিয়া সারের কাঁচামাল কোনটি?
ক মিথেন খ ইথেন
গ প্রোপেন ঘ বিউটেন
১৮. বয়ঃসন্ধিকালে ছেলের শারীরিক পরিবর্তন হলে কী ঘটে?
ক আবেগ দ্বারা চালিত হওয়া
খ দাড়ি-গোফ গজানো
গ প্রত্যেক বিষয়ে নিজের মতামত প্রতিষ্ঠা করা
ঘ ঝুঁকিপূর্ণ কাজে প্রবৃত্ত হওয়া
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রহিমের ওজন ৬০ কেজি। উচ্চতা ১.৫ মিটার। তার ঠোট, জিস্বায় ঘা ও চোখ দিয়ে পানি পড়ে।
১৯. রহিমের ভ্রসৃতি কত?
ক ২৬.৭ খ ৪০.০ গ ৫৮.৫ ঘ ৬১.৫
২০. রহিমের রোগের প্রতিকারের উপায়—
i. পুইশাক, লাউশাক খেতে হবে
ii. টেকিছাঁটা চাল খেতে হবে
iii. দুধ, ডিম, অংকুরিত বীজ খেতে হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২১. মৌমাছি হুল ফুটলে কোন পদার্থ নিঃসৃত হয়?
ক ফরমিক এসিড খ সাইট্রিক এসিড
গ অক্সালিক এসিড ঘ এসিটিক এসিড
২২. স্নেহ পদার্থের অভাবে—
i. চর্মরোগ ও একজিমা দেখা দেয়
ii. ত্বক শুষ্ক ও খসখসে হয়
iii. দেহের ওজন হ্রাস পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
২৩. পাম তেল কোন ভিটামিন এর উত্তম উৎস?
ক ভিটামিন-এ খ ভিটামিন-বি
গ ভিটামিন-ডি ঘ ভিটামিন-ই
২৪. কোনটি স্টার্চের প্রধান উৎস?
ক ধান খ গাজর
গ আম ঘ বাদাম
২৫. ১ ঘনমিটার পানির ভর কত?
ক ১০ কেজি খ ১০০ কেজি
গ ১,০০০ কেজি ঘ ১০,০০০ কেজি
২৬. ছোট মাছে উপস্থিত ভিটামিনের অভাবে—
i. জেরপথ্যালমিয়া রোগ হয়
ii. দেহের বৃদ্ধি বাধাপ্রাপ্ত হয়
iii. লোমকূপের গোড়ায় গুটি সৃষ্টি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
- নিচের চিত্রের আলোকে ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৭. Z চিহ্নিত অংশের নাম কী?
ক মজ্জা খ লুমেন
গ মূল দেওয়াল ঘ গৌণ দেওয়াল
২৮. উদ্দীপকে উল্লিখিত তত্ত্ব—
i. সূতি তত্ত্ব
ii. অর্জিব এসিডের সংস্পর্শে নষ্ট হয়ে যায়
iii. তাপ পরিবহন ও পরিচলন ক্ষমতা বেশি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
২৯. একটি বস্তুর ভর ৬ কেজি। এর উপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২ মিটার/সে.। প্রযুক্ত বলের মান কত?
ক ৩ নিউটন খ ৪ নিউটন
গ ৮ নিউটন ঘ ১২ নিউটন
৩০. অডিও সংকেতের উৎস কোনটি?
ক আলো খ শব্দ
গ তাপ ঘ ছবি

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	ক	২	ঘ	৩	গ	৪	ক	৫	খ	৬	খ	৭	খ	৮	ক	৯	গ	১০	ক	১১	খ	১২	গ	১৩	খ	১৪	খ	১৫	ঘ	১৬	খ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ক	২০	খ	২১	ক	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	গ	২৬	ঘ	২৭	খ	২৮	ঘ	২৯	ঘ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : খ

১১ ✓ রাজসাহী বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন পরীক্ষায় রক্তনালীতে 'ডাই' প্রবেশ করানো হয়?

- ক) এম.আর.আই খ) রেডিওথেরাপি
গ) আলট্রাসোনোগ্রাফি ঘ) এনজিওগ্রাফি

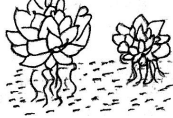
২. নিচের কোনটি টিভি ক্যামেরার মৌলিক রঙ?

- ক) হলুদ খ) বেগুনি
গ) সবুজ ঘ) কালো

৩. কোন বিজ্ঞানী fossil আবিষ্কার করেন?

- ক) জেনোফেন খ) অ্যারিস্টটল
গ) হার্বার্ট স্পেনসার ঘ) ড. পেট্রুসি

২১.



৪. উদ্ভীপকের উদ্ভিদটি যে মাধ্যমে জন্মে তার গঠনে বিদ্যমান—

- ক) H ও N খ) H ও O
গ) H ও Cl ঘ) N ও O

৫. উজ্জ্বল দর্পণে কী ধরনের প্রতিবিম্ব তৈরি হয়?

- ক) বাস্তব খ) উল্টো
গ) খর্বিত ঘ) বিবর্ধিত

নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মিলন সাহেবকে তার অফিসের সামনে গাড়ি পার্কিং করতে বেশ বেগ পেতে হলো। তিনি তার গাড়িতে স্থাপিত দর্পণগুলোর সাহায্যে এ কাজটি করেছিলেন।

৬. গাড়িটিতে কয়টি দর্পণ স্থাপিত আছে?

- ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫

৭. গাড়িটিতে স্থাপিত দর্পণ হলো—

- i. গোলায়
ii. উজ্জ্বল অবতল
iii. উজ্জ্বল

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮. কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?

- ক) রাবার খ) রেজিন
গ) পলিথিন ঘ) বাকেলাইট

৯. কোনটির কারণে বায়ুমণ্ডলে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়?

- ক) ভূমিকম্প খ) অণুত্বপাত
গ) দাবানল ঘ) হ্রিন হাউজ

১০. F = ma সম্পর্কটি হলো—

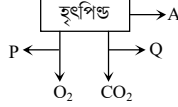
- i. ভর দ্বিগুণ হলে বলের মান দ্বিগুণ হবে
ii. ধ্রুব বল ত্বরণ সৃষ্টি করে
iii. বল দ্বিগুণ হলে বস্তুর ত্বরণ দ্বিগুণ হবে

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১. নিচের কোনটি তেজস্ক্রিয় মৌল?

- ক) ইউরেনিয়াম খ) জেনন
গ) আয়োডিন ঘ) ক্লোরিন

নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১২. এখানে 'P' চিহ্নিত অংশের নাম কী?

- ক) ধমনী খ) শিরা
গ) কৈশিক জালিকা ঘ) লসিকা

১৩. 'A' অংশের কাজ হলো—

- i. রক্ত পাম্প করা
ii. রক্ত জমাট বাঁধা
iii. সারাদেহে রক্ত সঞ্চালন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. ক্যালামিনের সংকেত কোনটি?

- ক) CaCO₃ খ) Al(OH)₃
গ) ZnCO₃ ঘ) CaCl₂

১৫. 'মিথাইল রেড' ক্ষারকের মধ্যে কোন রঙ ধারণ করে?

- ক) লাল খ) হলুদ
গ) নীল ঘ) গোলাপি

১৬. ট্রান্সজেনিক টমেটো—

- i. ত্বক নরম রাখে
ii. সুক্রোজ ধারণ করে
iii. দেরিতে পাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৭. উদ্ভীপকের চিত্রটির নাম কী?

- ক) রিওস্টেট খ) সংযোগহীন তার
গ) স্থির রোধ ঘ) এসি তড়িৎ উৎস

১৮. একটি ব্যটারিতে সাধারণত কয়টি অংশ থাকে?

- ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৬

১৯. সিকিল সেল রোগ হলো—

- i. লোহিত রক্তকণিকা দ্রুত ভেঙ্গে যায়
ii. রক্তশূন্যতা দেখা দেয়
iii. দেহে তীব্র ব্যথা করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

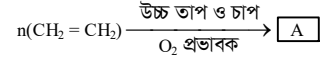
২০. দ্যুতি প্রদর্শন করে—

- i. ক্যালসাইট
ii. পাইরাইট
iii. হীরা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২১. উদ্ভীপকের 'A' অংশটির নাম কী?

- ক) ইথিলিন খ) পলিথিন
গ) প্রাস্টিক ঘ) সেলুলোজ

২২. 'A' ঘারা —

- i. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়
ii. এটি সহজে পচনশীল
iii. মানবদেহে ক্যান্সারের মতো রোগ সৃষ্টি করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩. নিরপেক্ষ জলীয় দ্রবণের pH মান কত?

- ক) ৬ খ) ৭
গ) ৭.৪ ঘ) ৮

২৪. নিচের কোনটি পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন?

- ক) ভিটামিন A খ) ভিটামিন C
গ) ভিটামিন D ঘ) ভিটামিন E

২৫. বিচ্ছিন্ন হলে কোন পদার্থ থাকে?

- ক) হেপারিন খ) নিউট্রোফিল
গ) হিস্টামিন ঘ) অ্যাপামিন

২৬. কোনো বস্তুর উপর ৩০০ নিউটন বল প্রয়োগ করে ৩ মি./সে. ত্বরণ সৃষ্টি করা হয়। বস্তুর ভর কত?

- ক) 100 kg খ) 150 kg
গ) 300 kg ঘ) 900 kg

২৭. কোন দুর্ভোগটি শুধুমাত্র সাগরে সৃষ্টি হয়?

- ক) বন্যা খ) টর্নেডো
গ) সুনামি ঘ) ঘূর্ণিঝড়

২৮. বৈশ্বিক উষ্ণতা ও লবণাক্ততা বৃদ্ধি পেলে—

- i. জীববৈচিত্র্য হ্রাসকর মুখে পড়বে
ii. জলজ প্রাণীসমূহ মরে যাবে
iii. পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন কমে যাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৯. ব্রাইন হলো—

- i. চিনির দ্রবণ
ii. লবণের দ্রবণ
iii. মেরিন ওয়াটার

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩০. নিচের কোনটি জীবাণুনাশক নয়?

- ক) Cl₂ খ) Ca(OCl) Cl
গ) N₂O ঘ) NaCl

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	ঘ	২	গ	৩	ক	৪	খ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ক	৯	ঘ	১০	ঘ	১১	ক	১২	ক	১৩	খ	১৪	গ	১৫	খ
	১৬	গ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	গ	২১	খ	২২	খ	২৩	খ	২৪	খ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	ঘ	২৯	খ	৩০	গ

সেট : ক

১২ যশোর বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

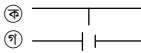
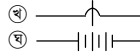
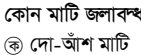
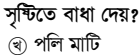
পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাত কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি উভয় পদার্থ?
 - ক) ক্ষার
 - খ) পানি
 - গ) লবণ
 - ঘ) এসিড
- বয়ঃসন্ধিকালে মানসিক পরিবর্তন কোনটি?
 - ক) ওজন বৃদ্ধি পাওয়া
 - খ) লম্বা হয়ে উঠা
 - গ) আবেগ দ্বারা চালিত হওয়া
 - ঘ) বৃক্কি-পূর্ণ কাজে নিয়োজিত হওয়া
- এসিড বৃষ্টিতে কম পরিমাণে থাকে—
 - নাইট্রিক এসিড
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 - সালফিউরিক এসিড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i
 - খ) ii
 - গ) i ও iii
 - ঘ) ii ও iii
- রহমান সাহেব হঠাৎ করে হার্ট অ্যাটাকে আক্রান্ত হলে তার একটি বিশেষ ধরনের পরীক্ষা করা হয় যেখানে এক্সরে এর মাধ্যমে রক্তনালীর ছবি তোলা হয়। বিশেষ পরীক্ষাটি কী?
 - ক) ইসিজি
 - খ) এমআরআই
 - গ) এভোসকপি
 - ঘ) এনজিওগ্রাফি
- কোনটি জঙ্কফুড?
 - ক) বিস্কুট
 - খ) সবজি
 - গ) রুটি
 - ঘ) ভাত
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

কারিব ছুটিতে বান্দরবান যাওয়ার পথে রাস্তার অদৃশ্য বাকগুলোতে এক বিশেষ ধরনের প্রতিফলক মাধ্যম লক্ষ্য করলো। এ বিষয়ে তার বাবার কাছে জানতে চাইলো। পরবর্তীতে গাড়িতে বসে সে যখন পেপার পড়ছিল তখন লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছিল না।
- বিশেষ ধরনের প্রতিফলক মাধ্যমটি কী?
 - ক) গোলায় দর্পণ
 - খ) সমতল দর্পণ
 - গ) উত্তল লেন্স
 - ঘ) অবতল লেন্স
- কারিবের উল্লিখিত সমস্যার কারণ হলো—
 - লেপের অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস
 - অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি
 - রোটিনার পিছনে প্রতিবিম্ব গঠন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি কাচ তৈরির কাঁচামাল?
 - ক) মাইকা
 - খ) জিপসাম
 - গ) কোয়ার্টজ
 - ঘ) চূনাপাথর
- স্মার্টফোন দিয়ে—
 - এসএমএস করা যায়
 - ছবি প্রিন্ট করা যায়
 - ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হওয়া যায়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি শক্তিশালী এসিড?
 - ক) সাইট্রিক এসিড
 - খ) সালফিউরিক এসিড
 - গ) অক্সালিক এসিড
 - ঘ) কার্বনিক এসিড
- কোন সেটটি ভিটামিন-C যুক্ত খাদ্যের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?
 - ক) ধনে পাতা, লেটুস পাতা
 - খ) তুলা বীজ, পুদিনা পাতা
 - গ) তেল বীজ, কাঁচা মরিচ
 - ঘ) বাঁধা কপি, অংকুরিত বীজ
- মানুষের প্রতিটি দেহকোষে কতটি ক্রমোজোম থাকে?
 - ক) ২টি
 - খ) ২২টি
 - গ) ৪৪টি
 - ঘ) ৪৬টি
- বাঁধ নিৰ্মাণের ফলে পানি প্রবাহ বিঘ্নিত হয়ে কোন নদীগুলো শুকিয়ে মরে গেছে?
 - ক) করতোয়া, মনোজ
 - খ) বিবিয়ানা, বড়াল
 - গ) বড়াল, কুমার
 - ঘ) শাখা বরাক, মনোজ
- দুইটি সাধারণ ব্যাটারি সেলের বিভব পার্থক্য কত?
 - ক) ১.৫ V
 - খ) ৩ V
 - গ) ৪ V
 - ঘ) ৬ V
- কোনটি অ্যান্টিবডি গঠন করে?
 - ক) লিম্ফোসাইট
 - খ) মনোসাইট
 - গ) বেসোফিল
 - ঘ) ইওসিনোফিল
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মনির সাহেব বৃকে তীব্র ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার কিছু পরীক্ষা করতে বলেন। পরীক্ষাতে ডাক্তার তার হৃৎপিণ্ডে রক্তের অস্বাভাবিক প্রবাহ পান এবং সেই সাথে রক্তে অতিরিক্ত গ্লুকোজের উপস্থিতি লক্ষ্য করেন।
- কোন সমস্যার কারণে মনির সাহেব বৃকে তীব্র ব্যথা অনুভব করেন?
 - ক) হার্ট ফেইলিউর
 - খ) হার্ট অ্যাটাক
 - গ) হার্ট স্ট্রোক
 - ঘ) হার্ট ব্লক
- রক্তে উল্লেখিত পদার্থের অতিরিক্ত উপস্থিতি নিয়ন্ত্রণে প্রযোজ্য হলো—
 - শৃঙ্খলা মেনে চলা
 - নিয়মিত প্রমোষ পরীক্ষা
 - শ্বেতসারযুক্ত খাদ্য গ্রহণ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
 - ক) সিল্ক
 - খ) রেজিন
 - গ) পলিথিন
 - ঘ) বাকেলাইট
- সিক্লসেপল রোগের কারণে মানবদেহে কোন সমস্যাটি দেখা যায়?
 - ক) দেহ লম্বাকৃতি হয়
 - খ) কণ্ঠস্বর মোটা হয়
 - গ) রক্তনালিতে বাঁধা সৃষ্টি হয়
 - ঘ) মস্তিষ্কের স্বাভাবিক কর্মকাণ্ড ব্যাহত হয়
- কোন চিকিৎসার মাধ্যমে বিশেষ রাসায়নিক ঔষধ ব্যবহার করে ক্ষতিকর বিভাজনরত কোষ ধ্বংস করা যায়?
 - ক) এন্ডোস্কোপি
 - খ) এনজিওগ্রাফি
 - গ) কেমোথেরাপি
 - ঘ) আন্ড্রোসেনোগ্রাফি
- কোনটি DNA -তে অনুপস্থিত?
 - ক) এডিভিন
 - খ) গুয়ানিন
 - গ) ইউরাসিল
 - ঘ) সাইটোসিন
- শিশুদের স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 - ক) ২৫ সেন্টিমিটার
 - খ) ২০ সেন্টিমিটার
 - গ) ১০ সেন্টিমিটার
 - ঘ) ৫ সেন্টিমিটার
- কোন খাদ্য পাকস্থলিতে এসিডিটি কমাতে সাহায্য করে?
 - ক) খালি পেটে ফলের রস খেলে
 - খ) বেশি চর্বিযুক্ত খাবার খেলে
 - গ) আদা-চা পান করলে
 - ঘ) মসলাযুক্ত খাবার খেলে
- মতি মিয়ার জমিতে ফসল ভালো না হওয়ায় তিনি একজন কৃষিবিদের পরামর্শে জমির মাটি পরীক্ষা করান। পরীক্ষাতে মাটিতে প্রয়োজনীয় উপাদান ক্যালসিয়াম ও ম্যাগনেসিয়াম পাওয়া যায় না। উল্লিখিত মাটির pH কত?
 - ক) ৯.৫ এর বেশি
 - খ) ৭ এর কাছাকাছি
 - গ) ৬.৬ এর কাছাকাছি
 - ঘ) ৩ এর কম
- রক্তের কোন অস্বাভাবিক অবস্থার কারণে লোহিত রক্ত কণিকা স্বাভাবিকের তুলনায় বৃদ্ধি পায়?
 - ক) পলিসাইথিমিয়া
 - খ) অ্যানিমিয়া
 - গ) লিউকেমিয়া
 - ঘ) প্যারপূরা
- নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ্য কর এবং ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{A} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$
- উদ্দীপকে A যৌগটি কী?
 - ক) এসিড
 - খ) ক্ষার
 - গ) ক্ষারক
 - ঘ) লবণ
- বিক্রয়ক দ্বিতীয় যৌগটি ব্যবহৃত হয়—
 - খাদ্যদ্রব্য হজমে
 - সার তৈরির উপাদান হিসেবে
 - খালাবাসন পরিষ্কার হিসেবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি ব্যাটারির প্রতীক?
 - ক) 
 - খ) 
 - গ) 
 - ঘ) 
- কোন মাটি জলাবন্ধতা সৃষ্টিতে বাধা দেয়?
 - ক) দো-আঁশ মাটি
 - খ) পলি মাটি
 - গ) কাদা মাটি
 - ঘ) বেলে মাটি
- প্রাকৃতিক প্রাণিজ তন্ত্র মধ্যে কোনটি সবচেয়ে শক্ত ও দীর্ঘ?
 - ক) পশম
 - খ) রেশম
 - গ) রেয়ন
 - ঘ) নাইলন

Self test	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০						
	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরসূত্র	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০		
	খ	গ	ঘ	ক	ক	ক	খ	গ	খ	খ	ক	ঘ	গ	ক	ক	ক	ক	ঘ	ঘ	ক	গ	ঘ	গ	গ	ঘ	ঘ	ঘ	খ	ক	খ	খ	খ

সেট : খ

১৩ কুমিল্লা বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি লেন্সের ক্ষমতার এসআই একক?
 - মিটার/সেকেন্ড
 - ওয়াট/সেকেন্ড
 - রেডিয়ান/মিটার
 - কি. মি./ঘণ্টা
- কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
 - রেজিন
 - পিভিসি
 - সিল্ক
 - বাকেলাইট
- প্রাকৃতিক সংরক্ষণশীলতার কৌশল হলো—
 - ৫টি শার্টের পরিবর্তে ২টি শার্ট ব্যবহার করা
 - বাজারের প্যাকেট বার বার ক্রয় করা
 - পুরাতন শাড়ি দিয়ে কাঁথা তৈরি করা

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সুমনের বয়স ৩২ বছর। তার ওজন ৫৫ কেজি। ইদানিং তার ঠোঁটের দুপাশে ফাটল দেখা যাচ্ছে। মুখে ও জিতে ঘা। এছাড়া তার ত্বকও খসখসে হয়ে যাচ্ছে।
- সুমনের দেহে রক্তের পরিমাণ স্বাভাবিকভাবে কত লিটার থাকা উচিত?
 - ৪.৪ লিটার
 - ২.৭১ লিটার
 - ১.৭১ লিটার
 - ৮.৭ লিটার
- সুমনের কোন খাদ্যগুলো বেশি খাওয়া প্রয়োজন?
 - যকৃত, আটা ও দুধ
 - দুধ, ডিম ও বাদাম
 - যকৃত, দুধ ও অঙ্কুরিত বীজ
 - দুধ, মাছ ও মাংস
- কোনটি দুর্বল এসিড?
 - HNO₃
 - H₂SO₄
 - H₂CO₃
 - HCl
- সিমেন্ট তৈরির কাঁচামাল কোনটি?
 - ম্যাগনেসাইট
 - জিপসাম
 - কোয়ার্টজ
 - মাইকা
- ইসিজি করা যায়—
 - হার্ট অ্যাটাক হয়ে থাকলে
 - রক্তনালী ব্লক হলে
 - হৃৎপিণ্ডের আকার বড় হয়ে থাকলে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোন তন্তু 'লুমেন' নামক পদার্থে পূর্ণ থাকে?
 - পশম
 - রেশম
 - রায়ন
 - তুলা
- ক্রোমোজোমের প্রোটিন কোনটি?
 - গুয়ানিন
 - হিস্টোন
 - থাইমিন
 - সাইটোসিন
- একটি অবতল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব 50cm। লেন্সটির ক্ষমতা কত?
 - +D
 - D
 - +2D
 - 2D

- রক্তরসে খাদ্যসার হিসেবে উপস্থিত থাকে কোনটি?
 - অ্যামিনো এসিড
 - অ্যামোনিয়া
 - কোলোস্টেরল
 - অ্যালবুমিন
- কোনটি সংযুক্ত তারের প্রতীক?
 -
 -
 -
 -
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
পলি সপ্তম শ্রেণির ছাত্রী। ইদানিং সে অধিকাংশ সময় আয়নার সামনে একাকী বসে থাকে। তার কথাবার্তা ও আচরণে পরিবর্তন পরিলক্ষিত হচ্ছে। তাছাড়া সে এখন পরিপাটি থাকতে ভালোবাসে।
- পলির এরূপ পরিবর্তনের জন্য দায়ী—
 - ইস্ট্রোজেন
 - প্রজেস্টেরন
 - টেস্টোস্টেরন

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- পলির এ বয়সে আর কী দৈহিক পরিবর্তন হতে পারে?
 - বুক ও কাঁধ চওড়া হওয়া
 - গলার স্বর মোটা হওয়া
 - কোমরের হাড় মোটা হওয়া
 - স্বর ভঙ্গ হওয়া
- স্মার্ট ফোনের ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য—
 - সরাসরি ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হতে পারে
 - ল্যাপটপের বিকল্প হিসেবে কাজ করা যায়
 - সব ধরনের তথ্য পাঠানো যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোন খাদ্য উপাদানটি এসিডিটি নিষ্ক্রিয় করতে পারে?
 - পিয়াজ
 - রসুন
 - আলু
 - মরিচ
- ৬০ ওয়াটের ৩টি ও ৪০ ওয়াটের ২টি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে জ্বালালে এপ্রিল মাসে কত বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 - ৩৯ ইউনিট
 - ১০০ ইউনিট
 - ২৪০ ইউনিট
 - ২৬০ ইউনিট
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রনি সামান্য পানিযুক্ত কিছু মাটি নিয়ে আজুল দিয়ে ঘষলে মসৃণ অনুভব করল এবং দেখল এটি হাতের সাথে লেগে আছে।
- রনি হাতে কী মাটি নিয়েছিল?
 - বালু মাটি
 - পলি মাটি
 - কাদা মাটি
 - দো-আঁশ মাটি
- রনির পরীক্ষিত মাটিতে—
 - কোয়ার্টজ থাকে
 - জৈব পদার্থ থাকে
 - ভালো ফসল উৎপন্ন হয়

- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- বৈশ্বিক উষ্ণতার মূল কারণ—
 - যানবাহন
 - দাবানল
 - সিএফসি

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
 - টেলিভিশনে ডিডিও পাঠাতে হলে প্রতি সেকেন্ডে কয়টি ছিন্ন ছবি পাঠাতে হয়?
 - ২০টি
 - ২৫টি
 - ৩০টি
 - ৩৫টি
 - নিরাপদ ড্রাইভিং-এর ক্ষেত্রে প্রয়োজন—
 - মোবাইল ফোন
 - ভিউ মিরর
 - সিটবেল্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
 - দাঁতের ক্যাভিটি বের করার জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - এক্স-রে
 - সিটিক্যান
 - এমআরআই
 - আন্ট্রাসনোগ্রাফি
 - পরিপাককৃত খাদ্য শোষিত হয়ে দেহকোমের কোথায় সংযোজিত হয়?
 - সাইটোপ্রাজমে
 - প্রোটোপ্রাজমে
 - মাইটোকন্ড্রিয়ায়
 - কোষগহ্বরে
 - এক কিউবিক মিটার পানির ভর কত?
 - ১০ কেজি
 - ১০০ কেজি
 - ১০০০ কেজি
 - ১০০০০ কেজি
 - কোনটি মৌলিক বল?
 - মহাকর্ষ বল
 - স্পর্শ বল
 - অস্পর্শ বল
 - চৌম্বক বল
 - সাধারণত কালবৈশাখী ঝড় হয় কখন?
 - মার্চ-এপ্রিল
 - এপ্রিল-মে
 - মে-জুন
 - জুন-জুলাই
 - সাধারণত কত বছর বয়সের মধ্যে মেয়েদের ঋতুস্রাব শুরু হয়?
 - ৭-১০ বছর
 - ৮-১২ বছর
 - ৯-১৪ বছর
 - ১০-১৭ বছর
 - পানিতে প্রচুর শ্যাওলা জন্মায়—
 - ফসফেট খুব বেড়ে গেলে
 - নাইট্রোজেন খুব বেড়ে গেলে
 - আর্সেনিক খুব বেড়ে গেলে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	গ	২	গ	৩	খ	৪	ক	৫	গ	৬	গ	৭	খ	৮	খ	৯	ঘ	১০	খ	১১	ঘ	১২	ক	১৩	খ	১৪	ক	১৫	গ																				
	১৬	ঘ	১৭	গ	১৮	ক	১৯	খ	২০	ঘ	২১	ঘ	২২	খ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	খ	২৯	ঘ	৩০	ক																				

সেট : ঘ

১৪ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : ১২৭

সময়-৩০ মিনিট

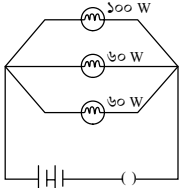
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্নসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. ১ ঘন মিটার পানির ভর কত?
 ক) ১০ কেজি ঘ) ১০০ কেজি
 গ) ১০০০ কেজি ঘ) ১০০০০ কেজি
২. জীবন্ত জীবাশ্মের উদাহরণ হচ্ছে—
 i. স্ফেনোডন
 ii. ইকুইজিটাম
 iii. গিল্কা বাইলোবা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) ii ও iii
 গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৩. বর্তনীটিতে দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে বাতি জ্বলালে ১ মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 ক) ১.৭৬ ইউনিট ঘ) ১৭.৬ ইউনিট
 গ) ৫২.৮ ইউনিট ঘ) ৫২৮ ইউনিট
৪. বর্তনীটির ক্ষেত্রে—
 i. প্রতিটি বাতি সমান ভোল্টেজ পাবে
 ii. সকল বাতি উজ্জ্বলভাবে জ্বলাবে
 iii. একটি বাতি নষ্ট হলে সবগুলো বাতি নিভে যাবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৫. বিদ্যুৎ শক্তিকে শব্দ শক্তিতে রূপান্তর করে নিচের কোনটি?
 ক) রেডিও ঘ) স্পিকার
 গ) টেলিভিশন ঘ) মাইক্রোফোন

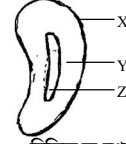
৬. এত্নের ব্যবহৃত হয়—
 i. স্থানচ্যুত হাড় নির্ণয়ে
 ii. যকৃত এর অবস্থান নির্ণয়ে
 iii. কিডনির পাথর শনাক্ত করতে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৭. পাম তেল কোন ভিটামিনের উত্তম উৎস?
 ক) ভিটামিন-এ ঘ) ভিটামিন-বি
 গ) ভিটামিন-ডি ঘ) ভিটামিন-ই
৮. একজনর দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার হলে, তার বিএমআই কত?
 ক) ২০.৭ ঘ) ২১.৭
 গ) ২৪.৭ ঘ) ২৪.৮
৯. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
 ক) Ca(OCl)Cl ঘ) NaOCl
 গ) C₁₇H₃₅COONa ঘ) (NH₄)₃PO₄
১০. প্রাণবয়স্ক সুস্থ মানুষের রক্তে প্রতি ঘন মিলিমিটারে অণুচক্রিকার পরিমাণ কত?
 ক) ১২০০০ – ৩০০০০০
 ঘ) ২৫০০০ – ৪০০০০০
 গ) ৫০০০০ – ৪০০০০০
 ঘ) ৫০০০০ – ৪৫০০০০

১১. সামুদ্রিক প্রবালের জীবনচক্রের জন্য উপযোগী তাপমাত্রা কত?
 ক) ১৫°C – ২১°C ঘ) ২২°C – ২৮°C
 গ) ২৯°C – ৩৪°C ঘ) ৩১°C – ৩৬°C
১২. তেজস্ক্রিয় আইসোটোপ ব্যবহার করা হয়—
 i. রোগ নির্ণয় করার জন্য
 ii. রোগ নিরাময়ের জন্য
 iii. অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের কর্ম পদ্ধতি বের করার জন্য
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. মানবদেহে পারদের ক্ষতিকর প্রভাব—
 i. মস্তিষ্ক বিকল হওয়া
 ii. মেজাজ খিটখিটে হওয়া
 iii. বিকলাঙ্গ হওয়া
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 তুহিন নবম শ্রেণির ছাত্র। সে লক্ষ করল তার কণ্ঠস্বর মোটা হচ্ছে। শরীরে বিভিন্ন পরিবর্তন দেখা দিচ্ছে।

১৪. তুহিনের বয়সের এ সময়কালকে কী বলা যেতে পারে?
 ক) বয়ঃসন্ধিকাল ঘ) কিশোরকাল
 গ) যৌবনকাল ঘ) শিশুকাল
১৫. তুহিনের এ পরিবর্তনের কারণ—
 i. বয়স বেড়ে যাচ্ছে
 ii. টেস্টোস্টেরন হরমোনের উপস্থিতি
 iii. ইস্ট্রোজেন হরমোনের উপস্থিতি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৬. নিচের কোনটি মিল্ক অব লাইম?
 ক) Ca(OH)₂ ঘ) Mg(OH)₂
 গ) Al(OH)₃ ঘ) NaOH
১৭. একটি বস্তুর ভর ৪০ কেজি। এর উপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২ মি/সে। প্রযুক্ত বলের মান কত?
 ক) ২০ নিউটন ঘ) ৩৮ নিউটন
 গ) ৪২ নিউটন ঘ) ৮০ নিউটন
১৮. মৌমাছির হলে কোনটি থাকে?
 ক) ফরমিক এসিড ঘ) সাইট্রিক এসিড
 গ) অক্সালিক এসিড ঘ) এসিটিক এসিড
১৯. ছোট মাছে উপস্থিত ভিটামিনের অভাবে—
 i. জেরপথ্যালমিয়া রোগ হয়
 ii. দেহের বৃদ্ধি বাধাপ্রাপ্ত হয়
 iii. লোমকুপের গোড়ায় গুটি সৃষ্টি হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২০. রাজা-রাণীর পোশাক তৈরিতে কোন তন্তু ব্যবহার করা হয়?
 ক) রেয়ন ঘ) রেশম
 গ) উল ঘ) নাইলন
২১. পৃথিবীতে প্রথম ক্লোন করা হয় কোন প্রাণীর?
 ক) ভেড়া ঘ) মানুষ
 গ) গরু ঘ) খরগোশ

- নিচের চিত্রের আলোকে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২২. Z চিহ্নিত অংশের নাম কী?
 ক) মজ্জা ঘ) লুমেন
 গ) মূল দেওয়াল ঘ) গৌণ দেওয়াল
২৩. উদ্দীপকে উল্লিখিত তত্ত্বটি—
 i. সূতি তন্তু
 ii. অজৈব এসিডের সংস্পর্শে নষ্ট হয়ে যায়
 iii. তাপ পরিবহন ও পরিচলন ক্ষমতা বেশি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৪. শতকরা কত ভাগ প্রাকৃতিক গ্যাস বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়?
 ক) ৫০ ঘ) ৫১
 গ) ৬১ ঘ) ৭১
২৫. মানুষের হৃৎপিণ্ড কয় প্রকৌষ্ঠ বিশিষ্ট?
 ক) ৩ ঘ) ৪
 গ) ৫ ঘ) ৬
২৬. HIV নিচের কোনটি আক্রমণ করে?
 ক) লোহিত রক্ত কণিকা ঘ) শ্বেত রক্ত কণিকা
 গ) অণুচক্রিকা ঘ) রক্তরস
২৭. জলজ প্রাণীদের বেঁচে থাকার জন্য প্রতি লিটার পানিতে কমপক্ষে ৫ মিলিগ্রাম অক্সিজেন থাকা প্রয়োজন। ১২৫ মিলিগ্রাম অক্সিজেন কত লিটার পানিতে মিশ্রিত থাকবে?
 ক) ২৫ লিটার ঘ) ৫০ লিটার
 গ) ২৫০ লিটার ঘ) ৫০০ লিটার
২৮. নিচের কোনটি নন-সেলুলোজিক কৃত্রিম তন্তু?
 ক) এসিটেট রেয়ন
 ঘ) ভিসকোস রেয়ন
 গ) কিউপ্রা অ্যামোনিয়াম রেয়ন
 ঘ) পলিপ্রোপিলিন
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 কেমোথেরাপি হলো এমন এক ধরনের চিকিৎসা যেখানে বিশেষ ধরনের রাসায়নিক ঔষধ ব্যবহার করে শরীরের জন্য ক্ষতিকর কোষ দ্রুত ধ্বংস করা হয়।
২৯. উক্ত পদ্ধতিতে নির্দিষ্ট সময় পর পর কতবার ঔষধ প্রয়োগ করা হয়?
 ক) ৫ ঘ) ৬
 গ) ৭ ঘ) ৮
৩০. উক্ত পদ্ধতিতে ঝুঁকি হলো—
 i. চুল পড়ে যাওয়া
 ii. গায়ের চামড়া বুলে যাওয়া
 iii. লোহিত রক্ত কণিকা উৎপাদনে বাধাপ্রাপ্ত হওয়া
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ঘ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরসূত্র	১	গ	২	ঘ	৩	গ	৪	ক	৫	খ	৬	খ	৭	ঘ	৮	গ	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	খ	১৩	খ	১৪	ক	১৫	ক
	১৬	ক	১৭	ঘ	১৮	ক	১৯	ঘ	২০	খ	২১	ক	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	খ	২৫	খ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	খ	৩০	খ

সেট : ক

১৫ সিলেট বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

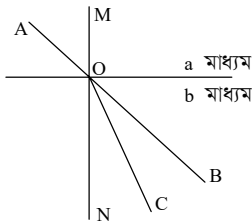
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি দেহ গঠনমূলক খাদ্য?
ক) আলু খ) তৈল
গ) ডিম ঘ) গাজর
- পুদিনা পাতায় কোন ভিটামিন বিদ্যমান?
ক) ভিটামিন -A খ) ভিটামিন -B
গ) ভিটামিন -D ঘ) ভিটামিন -E
- সৌমিকের দেহের ওজন ৭০ কেজি, উচ্চতা ১.৮ মি. তার বিএমআই কত?
ক) ২০.৩১ কেজি খ) ২১.৬০ কেজি
গ) ২৪.৫২ কেজি ঘ) ২৬.৯৮ কেজি
- কোন উদ্ভিদটি মাটি ও পানি উভয় জায়গায় জন্মায়?
ক) শাপলা খ) পদ্ম
গ) কেশরদাম ঘ) টোপাপানা
- ভূগর্ভস্থ পানি দূষণের কারণ কোনটি?
ক) সিসা খ) পারদ
গ) আর্সেনিক ঘ) সোডিয়াম
- পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহের মোট ওজনের কত ভাগ রক্ত?
ক) ৬% খ) ৭%
গ) ৮% ঘ) ৯%
- মানুষের লোহিত রক্ত কণিকার আয়ু কত দিন?
ক) ১২০ খ) ১৩০
গ) ১৪০ ঘ) ১৫০
- বয়ঃসন্ধিকালের পরিবর্তনগুলো হলো—
i. শারীরিক পরিবর্তন
ii. মানসিক পরিবর্তন
iii. আচরণগত পরিবর্তন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- মানুষের দেহে অটোজোমের সংখ্যা কত জোড়া?
ক) ২২ খ) ২৩
গ) ৪৪ ঘ) ৪৬

■ চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- চিত্রের কোনটি আপতন কোণ?
ক) $\angle AON$ খ) $\angle AOM$
গ) $\angle CON$ ঘ) $\angle BOC$
- উদ্দীপকের সাথে সম্পর্কিত বাক্যগুলো লক্ষ কর :
i. a মাধ্যমের চেয়ে b মাধ্যম হালকা
ii. $\angle CON$ প্রতিসরণ কোণ
iii. OC প্রতিসরিত রশ্মি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- কোন খাবার চোখের দৃষ্টিশক্তি ঠিক রাখে?
ক) আলু খ) পটল
গ) বেগুন ঘ) মিষ্টি কুমড়া
- কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
ক) সিল্ক খ) পলিস্টার
গ) ড্রেকন ঘ) রেয়ন
- ক্যান্সার সৃষ্টির জন্য দায়ী কোনটি?
ক) পশম খ) প্লাস্টিক
গ) সিল্ক ঘ) নাইলন
- কোনটি দুর্বল এসিড?
ক) HCl খ) HNO₃
গ) C₆H₈O₇ ঘ) H₂SO₄
- ক্ষার এসিডকে প্রশমিত করে কী উৎপন্ন করে?
ক) লবণ খ) ক্ষারক
গ) এসিড ঘ) পানি
- আমাদের ধমনির রক্তের pH কত?
ক) ৬.৬ খ) ৭.৪
গ) ৭.৮ ঘ) ৯.৫
- কোয়ার্টজ কোন ধরনের পদার্থ?
ক) জৈব পদার্থ খ) খনিজ পদার্থ
গ) প্লাস্টিক পদার্থ ঘ) গ্যাসীয় পদার্থ
- উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান কোন মাটিতে বেশি থাকে?
ক) বালু মাটি খ) দোআঁশ মাটি
গ) পলি মাটি ঘ) কাদা মাটি
- রাজশাহী জেলার কৃষক করিম প্রতিবছর গ্রীষ্ম মৌসুমে ফসল চাষ করতে গিয়ে পানির অভাবে মারাত্মক সমস্যায় পড়েন।
করিম কোন ফসল চাষ করেন?
ক) ইরি ধান খ) পিঁয়াজ
গ) পাট ঘ) পটল
- সাধারণত সাইক্লোন তৈরি হতে সাগরের তাপমাত্রা কত ডিগ্রি সেলসিয়াসের বেশি হতে হয়?
ক) ২৩ খ) ২৫
গ) ২৭ ঘ) ২৯

- পানির তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) ভাইরাস খ) শৈবাল
গ) ছত্রাক ঘ) মিউকর
- পতঙ্গ নিয়ন্ত্রণে SIT-এর ব্যাপক প্রচলন কোন দেশে?
ক) ভারত খ) ব্রাজিল
গ) পাকিস্তান ঘ) ইরান
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
2N বলের একটি বস্তুকে 5 মি./সে. ত্বরণে ছুড়ে দেওয়া হলো। বস্তুটি কিছুদূর যাওয়ার পর থেমে গেল।
২৪. বস্তুর ভর কত?
ক) 0.2 কেজি খ) 0.4 কেজি
গ) 0.5 কেজি ঘ) 0.6 কেজি
- কোন বলের কারণে বস্তুটি থেমে গেল?
ক) মহাকর্ষ বল খ) তড়িৎ চুম্বক বল
গ) ঘর্ষণ বল ঘ) চুম্বক বল
- CuSO₄ -এর বাণিজ্যিক নাম কী?
ক) গন্ধক খ) তুঁতে
গ) নিশাদল ঘ) ন্যাপথ্যালিন
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আলম সাহেবের বাসায় ৩টি ১০০ ওয়াটের বাল্ব ও ২টি ৬০ ওয়াটের বাল্ব প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা করে চলে।
২৭. আলম সাহেবের বাসায় প্রতিদিন কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হয়?
ক) ৩.২০ খ) ৩.৩৬
গ) ৪.১ ঘ) ৪.৫
- প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৪.৫০ টাকা হলে মাসে কত বিল আসবে?
ক) ৪০৫.৬ টাকা খ) ৪৩০.৬ টাকা
গ) ৪৫৩.৬ টাকা ঘ) ৪৭২.৬ টাকা
- কম্পিউটারের কোন অংশে পাকাপাকিভাবে তথ্যসমূহ জমা থাকে?
ক) মাউস খ) সফটওয়্যার
গ) প্রিন্টার ঘ) হার্ডওয়্যার
- একটি টিউমারকে সার্জারি করার আগে ছোট করে নেওয়ার জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) এক্স-রে খ) সিটিস্ক্যান
গ) রেডিওথেরাপি ঘ) এমআরআই

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	খ	৪	গ	৫	গ	৬	গ	৭	ক	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	গ
	১৬	ক	১৭	খ	১৮	খ	১৯	গ	২০	ক	২১	গ	২২	গ	২৩	খ	২৪	খ	২৫	গ	২৬	খ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	ঘ	৩০	গ

সেট : ঘ

সময়-৩০ মিনিট

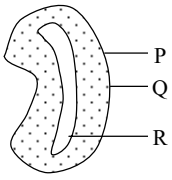
১৬ বরিশাল বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন দুর্যোগটি শুধুমাত্র সাগরে সংঘটিত হয়?
ক) ভূমিকম্প খ) কালবৈশাখী
গ) বন্যা ঘ) সুনামি
২. একটি স্থির বস্তু সমত্বরণে চলা শুরু করে ৮ সেকেন্ডে ২০ মি./সে. বেগ প্রাপ্ত হয়। এর ত্বরণ কোনটি?
ক) ১৬০ মি./সে.^২ খ) ১২ মি./সে.^২
গ) ২.৫ মি./সে.^২ ঘ) ০.৪ মি./সে.^২
৩. ক্রোমোজোমে কয় ধরনের প্রোটিন থাকে?
ক) দুই খ) তিন
গ) চার ঘ) পাঁচ
৪. এনার্জি সেন্টিং বাল্বে কোন গ্যাস ব্যবহৃত হয়?
ক) সোডিয়াম খ) নিয়ন
গ) হিলিয়াম ঘ) আর্গন
৫. নিচের কোন পরীক্ষায় বিশেষ তরল পদার্থ ব্যবহার করা হয়?
ক) ইসিজি খ) এন্ডোকোপি
গ) রেডিওথেরাপি ঘ) এনজিওগ্রাফি
৬. পানি বিস্ফোরকের স্কটনপ্রণালী কোনটি?
ক) বালির স্তরের ভিতর দিয়ে চালনা করে
খ) ব্রিচিং পাউডার যোগ করে
গ) ১৫ - ২০ মিনিট ফুটিয়ে
ঘ) বাষ্পকে শীতল করে পানিতে পরিণত করে
৭. সরিষা ফুলের মধুতে কোনটি থাকে?
ক) গ্লুকোজ খ) ফুক্টোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) সেনুলোজ
৮. 'কালটার' কি জাতীয় পদার্থ?
ক) বেনজোয়িক এসিড
খ) ভিনোগার
গ) সরবিক এসিড
ঘ) হরমোন
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- 
৯. 'R' চিহ্নিত অংশের নাম কী?
ক) লুমেন খ) মঞ্জা
গ) গৌণ দেওয়াল ঘ) মুখ্য দেওয়াল
১০. উদ্ভীপকে উল্লিখিত তত্ত্বটি—
i. সূতি বস্তু তৈরিতে ব্যবহৃত হয়
ii. অজৈব এসিডের সংস্পর্শে নষ্ট হয় না
iii. এক বিশেষ প্রক্রিয়ায় আলাদা করা হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১. পিটি মাটি—
i. জৈব পদার্থ থেকে তৈরি
ii. সঁাতাসঁাতে এলাকায় পাওয়া যায়
iii. ফসলের জন্য অনুপযোগী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২. কিশোরী গর্ভবতী হলে বিদ্যালয়ে যায় না— এটা কোন ধরনের সমস্যা?
ক) শিক্ষাগত খ) স্বাস্থ্যগত
গ) আর্থিক ঘ) পারিবারিক
১৩. খরার অন্যতম কারণ কোনটি?
ক) পানি সংরক্ষণ প্রক্রিয়ার অভাব
খ) নদীর গতিপথ পরিবর্তন
গ) ভূ-গর্ভস্থ পানির যথেষ্ট উত্তোলন
ঘ) ওজোন স্তরের ক্ষয়
১৪. কোনটিতে ভিটামিন A পাওয়া যায়?
ক) লালশাক ও টেডুস খ) বাঁধা কপি ও আটা
গ) পাটশাক ও বাদাম ঘ) কচুশাক ও ডাল
১৫. বোরাক্স বিড তৈরি করে কোনটি?
ক) রেশম খ) নাইলন
গ) পশম ঘ) লিনেন
১৬. সর্বোচ্চ পরিমাণ গম উৎপাদনের জন্য মাটির সঠিক pH কত হবে?
ক) ৪ - ৭ খ) ৫ - ৬
গ) ৭ - ৯ ঘ) ৬ - ১০
১৭. পেয়ারাতে উপস্থিত খাদ্য উপাদান—
i. ক্ষত সারাতে সহায়ক
ii. রোগ প্রতিরোধ করে
iii. ক্ষতি রোগ আলো করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৮. কোন নির্দেশকটি ক্ষারকের সাথে গোলাপি বর্ণ দেখায়?
ক) লিটমাস পেপার খ) মিথাইল অরেঞ্জ
গ) ফেনলফথেলিন ঘ) মিথাইল রেড
১৯. লোহিত রক্তকণিকা কোথায় উৎপন্ন হয়?
ক) হৃৎপিণ্ডে খ) অস্থিমজ্জায়
গ) প্লীহায় ঘ) বৃক্কে
২০. পানিতে নিচের কোনটির মাত্রাতিরিক্ত উপস্থিতি পাকস্থলীর রোগ সৃষ্টি করে?
ক) পারদ খ) সীসা
গ) আর্সেনিক ঘ) ইউরেনিয়াম
২১. মানবদেহে কয় ধরনের অ্যামাইনো এসিড রয়েছে?
ক) ২০ খ) ১৮
গ) ১৬ ঘ) ১৪
২২. পানির কাজ হলো—
i. দেহের কোষ গঠনে সাহায্য করা
ii. দেহে দ্রাবক হিসেবে কাজ করা
iii. দেহে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- উদ্ভীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রফিক অসুস্থ হওয়ার পর ডাক্তার তার হৃদস্পন্দন হাতের কজিতে গণনা করেন।
২৩. উদ্ভীপকের প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?
ক) হার্ট সাউন্ড খ) হার্ট বিট
গ) হার্ট ব্লক ঘ) কার্ডিয়াক চক্র
২৪. উপরোক্ত পদ্ধতিতে—
i. হাতের তিন আঙ্গুল ব্যবহৃত হয়
ii. একে পালস রেটও বলা হয়
iii. স্বাভাবিক গতি প্রতি মিনিটে ৬০ থেকে ১০০ বার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৫. ছেলেদের বয়ঃসন্ধিকাল কখন শুরু হয়?
ক) ৮ - ১০ বছর খ) ১০ - ১৫ বছর
গ) ৯ - ১৩ বছর ঘ) ১২ - ১৫ বছর
২৬. প্রতিটি কম্পিউটারে নেটওয়ার্ক সংযোজনের জন্য কোনটি থাকে?
ক) E-mail খ) LAN
গ) Router ঘ) NIC
- নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সামিন বাজার থেকে বিশেষ এক ধরনের সুতা কিনে আনলো যা কৃত্রিম নন-সেলুলোজিক তন্তুর মাঝে সর্বপ্রধান।
২৭. সামিনের ক্রয়কৃত সুতাকে কয় শ্রেণিতে ভাগ করা যায়?
ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫
২৮. উক্ত সুতা নিচের কোনটি তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?
i. কার্পেট
ii. টায়ার
iii. প্যারাসুটের কাপড়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৯. খাবার লবণের সংকেত কোনটি?
ক) NaCl খ) Na₂SO₄
গ) Na₂CO₃ ঘ) NaNO₃
৩০. মাটিতে বিদ্যমান পদার্থসমূহ হলো—
i. খনিজ
ii. জৈব পদার্থ
iii. বায়বীয় পদার্থ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরসূচী	১	ঘ	২	গ	৩	ক	৪	গ	৫	ঘ	৬	গ	৭	খ	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	ঘ	১২	ক	১৩	গ	১৪	ক	১৫	খ
	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	খ	২০	গ	২১	ক	২২	ঘ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	ঘ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	ঘ

সেট : গ

১৭ দিনাজপুর বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. উদ্ভিদের জীবন্ত জীবাশ্ম নিচের কোনটি?

- ক) লিমুলাস ঘ) ফেনোডন
গ) প্রাটিনাস ঘ) গিল্ফো

২. খড়ি মাটির বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. এটি ক্ষারীয় হয়
ii. এতে অনেক পাথর থাকে
iii. এটি ফসলের জন্য উপযোগী নয়

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩. মানুষের হৃৎপিণ্ডে প্রকোষ্ঠ কয়টি?

- ক) ১ ঘ) ২
গ) ৩ ঘ) ৪

৪. কোনো লেন্সের ক্ষমতা -2D বলতে বুঝায়—

- i. লেন্সটি উত্তল
ii. লেন্সটি অবতল
iii. এটির ফোকাস দূরত্ব ৫০ সে. মি.

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিউক্লিওপ্রোটিন → A → ভাইরাস

৫. A চিহ্নিত অংশে নিচের কোন জীবটিকে নির্দেশ করে?

- ক) প্রোটোভাইরাস ঘ) ব্যাকটেরিয়া
গ) প্রোটোজোয়া ঘ) বহুকোষী জীব

৬. রাবারের রাসায়নিক ধর্ম হলো এটি—

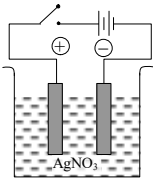
- i. দুর্বল ক্ষারের সাথে বিক্রিয়া করে না
ii. O₂ এর সাথে বিক্রিয়া করে
iii. দুর্বল এসিডের সাথে বিক্রিয়া করে

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. দই হজমে সহায়তা করে, কারণ এতে রয়েছে—

- ক) এসিটিক এসিড ঘ) সাইট্রিক এসিড
গ) অক্সালিক এসিড ঘ) ল্যাকটিক এসিড

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮. দ্রবণে ঋণাত্মক আয়নগুলো কোন দিকে আকৃষ্ট হবে?

- ক) অ্যানোডে ঘ) ক্যাথোডে
গ) CuSO₄ এ ঘ) তারে

৯. উক্ত প্রক্রিয়াটি দ্বারা করা যায়—

- i. তড়িৎ মুদ্রণ
ii. তড়িৎ উৎপাদন
iii. ধাতু নিষ্কাশন ও শোধন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. শিশুর চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?

- ক) ৫ সে. মি. ঘ) ১০ সে. মি.
গ) ২০ সে. মি. ঘ) ২৫ সে. মি.

১১. কয়লার মূল উপাদান কোনটি?

- ক) H₂ ঘ) C
গ) S ঘ) O₂

১২. নিচের কোনটি থার্মোসেটিং প্লাস্টিকস?

- ক) পলিথিন ঘ) পিভিসি পাইপ
গ) মেলামাইন ঘ) বাচ্চাদের খেলনা

১৩. গ্রহীতার রক্তের গ্রুপ জানা সম্ভব না হলে কোন গ্রুপের রক্ত দেওয়া সবচেয়ে নিরাপদ?

- ক) AB⁺ ঘ) AB⁻
গ) O⁻ ঘ) O⁺

১৪. সেলুলোজ—

- i. অপাচ্য প্রকৃতির শর্করা
ii. আঁশযুক্ত খাদ্য
iii. কোষ্ঠকাঠিন্য রোধ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. আমাদের দেহে কোন খনিজ পদার্থের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

- ক) Fe ঘ) Ca
গ) P ঘ) K

১৬. একটি গাড়ির ভর 200 কেজি। গাড়িটি 50 মি./সে. বেগে চলতে থাকলে এর ভরবেগ কত?

- ক) 4 কেজি মি./সে.
গ) 150 কেজি মি./সে.
ঘ) 250 কেজি মি./সে.
ঘ) 10,000 কেজি মি./সে.

১৭. মানবদেহে অটোজোমের সংখ্যা কতটি?

- ক) ২২ ঘ) ২৩
গ) ৪৪ ঘ) ৪৬

১৮. কোন ঘর্ষণের জন্য আমরা হাঁটতে পারি?

- ক) স্রুতি ঘর্ষণ ঘ) গতি ঘর্ষণ
গ) আবর্ত ঘর্ষণ ঘ) প্রবাহী ঘর্ষণ

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

অপূদের বাড়ির আশেপাশে গড়ে ওঠেছে অনেক শিল্প কারখানা এবং ইটের ভাটা। গত বছর বিশেষ বৃষ্টির ফলে তাদের অনেক গাছপালা মরে যায়। এলাকার লোকজন বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হয়।

১৯. উদ্দীপকের বৃষ্টির পানিতে কোন রাসায়নিক উপাদানটি মিশ্রিত ছিল?

- ক) H₂SO₄ ঘ) CaCO₃
গ) CH₃COOH ঘ) H₃PO₄

২০. অপূদের এলাকার লোকজন আক্রান্ত হতে পারে—

- i. অ্যাজমা রোগে
ii. জন্ডিস রোগে
iii. ব্রঙ্কাইটিস রোগে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. জলজ প্রাণীদের বেঁচে থাকার জন্য ১০ লিটার পানিতে কমপক্ষে কত মিলি গ্রাম O₂ প্রয়োজন?

- ক) ৩০ ঘ) ৪০
গ) ৫০ ঘ) ৬০

২২. PVC পোড়ালে কোন গ্যাসটি নির্গত হয়?

- ক) কার্বন মনোক্সাইড
ঘ) কার্বন ডাইঅক্সাইড

গ) হাইড্রোজেন সায়ানাইড

ঘ) হাইড্রোজেন ক্লোরাইড

২৩. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত নিচের কোনটি?

- ক) CaCl₂ ঘ) Ca(OCl)Cl
গ) CaCO₃ ঘ) NaOCl

২৪. নেটওয়ার্কের নেটওয়ার্ক কোনটি?

- ক) ই-মেইল ঘ) ইন্টারনেট
গ) মোবাইল ঘ) টেলিফোন

২৫. নিচের কোন পদার্থটি জলীয় বাষ্পের সংস্পর্শে এসিটিলিন গ্যাস উৎপন্ন করে?

- ক) রাইপেন ঘ) ইথিলিন
গ) ক্যালসিয়াম কার্বাইড ঘ) কালটার

২৬. ৬০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে জ্বলে জুন মাসে কত তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে?

- ক) ৯ ইউনিট ঘ) ৯.৩ ইউনিট
গ) ১৮ ইউনিট ঘ) ১৮.৬ ইউনিট

২৭. ক্যান্সার চিকিৎসায় কোনটি ব্যবহার করা হয়?

- ক) এম আর আই ঘ) কেমোথেরাপি
গ) এনজিওগ্রাফি ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফি

২৮. নিচের কোনটি কৃষি এবং শিল্পে ব্যবহৃত হয়?

- ক) CuSO₄ ঘ) HgSO₄
গ) Ag₂SO₄ ঘ) KNO₃

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বিজ্ঞান শিক্ষক বংশগত রোগ সম্পর্কে পড়াতে গিয়ে বললেন, এই রোগটি ক্রোমোজোমের নন-ডিসজংশনের কারণে হয়। এই রোগে আক্রান্ত নারীর ক্রোমোজোম 'XX' এর পরিবর্তে 'X' হয়।

২৯. উক্ত রোগের নাম কী?

- ক) হানটিংটন ঘ) ডাউন'স সিনড্রোম
গ) হিমোফিলিয়া ঘ) টার্নার'স সিনড্রোম

৩০. উক্ত রোগে আক্রান্ত একজন স্ত্রীলোকের—

- i. ঘাড় প্রশস্ত হয়
ii. জনন অঙ্গের বিকাশ ঘটে না
iii. কর্ণধর খুব কর্কশ হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii ঘ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	ঘ	২	ঘ	৩	ঘ	৪	গ	৫	ক	৬	ক	৭	ঘ	৮	ক	৯	খ	১০	ক	১১	খ	১২	গ	১৩	গ	১৪	ঘ	১৫	খ
	১৬	ঘ	১৭	গ	১৮	ক	১৯	ক	২০	খ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	খ	২৪	খ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	খ	২৮	ক	২৯	ঘ	৩০	ক

সেট : ক

১৮ ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুবর্ষিক অসীম

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুবর্ষিক অসীম উত্তরপত্র প্রথমে ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাত কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. সুক্রোজের উৎস কোনটি?
ক) আপেল খ) পেঁপে
গ) আখের রস ঘ) তরমুজ
২. রাতুলের ওজন ৪৮ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। রাতুলের BMI কত?
ক) ৪৯.৫০ খ) ৪৬.৫০
গ) ৩২.০০ ঘ) ২১.৩৩
৩. মানুষের এন্টিবডি তৈরিতে মানুষের জিন কোন প্রাণীতে প্রবেশ করানো হয়েছে?
ক) কাক খ) বানর
গ) বাদুর ঘ) ইঁদুর
৪. পলি শব্দের অর্থ কী?
ক) অনেক খ) বড়
গ) কম ঘ) ছোট
৫. তড়িৎ চৌম্বকীয় বলের বৈশিষ্ট্য—
i. শুধু আকর্ষণ করে
ii. আকর্ষণ ও বিকর্ষণ দুটোই করে
iii. মাধ্যমিক শক্তির তুলনায় অনেক শক্তিশালী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৬. যক্ষ্মা নির্ণয়ে কোন পরীক্ষাটি করা হয়?
ক) আন্ট্রাসনোগ্রাফি খ) এক্স-রে
গ) ইসিজি ঘ) এন্ডোস্কপি
৭. জীব-প্রযুক্তির মাধ্যমে কোনটি জোরালো হয়েছে?
ক) ঔষধ উৎপাদন
খ) কৃষি উৎপাদন
গ) গৃহপালিত পশু উৎপাদন
ঘ) মৎস উৎপাদন
৮. বোরাক্স বিড গঠন করে কোনটি?
ক) রেশম খ) নাইলন
গ) লিনেন ঘ) পশম
৯. বালু মাটির বৈশিষ্ট্য—
i. ছোট ছোট শিলা ও খনিজ পদার্থ থাকে
ii. পানি আন্তে আন্তে নিষ্কাশিত হয়
iii. গাছের শিকড় পচে না
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. পানি বিশুদ্ধকরণের পরিমার্জন পদ্ধতি কোনটি?
ক) রিচিং পাউডার যোগ করে
খ) ১৫ - ২০ মিনিট ফুটিয়ে
গ) বালির স্তরের ভিতর দিয়ে চালনা করে
ঘ) বাষ্পকে শীতল করে পানিতে পরিণত করে
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
ছগির সাহেব অসুস্থ হয়ে ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তার হাতের কজিতে হাত দিয়ে একটি পরীক্ষা করলেন এবং একটি মেশিনের সাহায্যে রক্তের চাপ নির্ণয় করে বললেন স্বাভাবিক আছে।
১১. উদ্ভীপকের হাতের কজিতে হাত দিয়ে পরীক্ষা করাকে কী বলে?
ক) কার্ডিয়াক চক্র খ) হার্ট-বিট
গ) সিস্টোলিক চাপ ঘ) হার্ট সাউন্ড
১২. ছগির সাহেবের ক্ষেত্রে—
i. রক্তের আদর্শ মান ১২০/৮০ mm/Hg
ii. তার ডায়স্টোলিক চাপ ১০০ - ১২০ mm/Hg
iii. তার সিস্টোলিক চাপ ১১০ - ১৪০ mm/Hg
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. প্রতিটি কম্পিউটারে নেটওয়ার্ক সংযোজনের জন্য কোনটি থাকে?
ক) NIC খ) Router
গ) LAN ঘ) E-mail
১৪. শব্দ শক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তর করে কোনটি?
ক) স্পিকার খ) রিসিভার
গ) এমপিফায়ার ঘ) মাইক্রোফোন
১৫. বয়ঃসন্ধিকালে ছেলেরদের—
i. গলার স্বর চিকন হয়
ii. বুক ও কাঁধ চওড়া হয়
iii. বৃক্কিপূর্ণ কাজে প্রবৃত্ত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৬. একটি উক্ত লেসের ফোকাস দূরত্ব ৪ মিটার হলে তার ক্ষমতা কত?
ক) ০.০৬২৫ d খ) ০.২৫ d
গ) ৪.০ d ঘ) ৮.০ d
১৭. ফেনলফথেলিন ক্ষারকে কোন বর্ণ ধারণ করে?
ক) হলুদ খ) গোলাপি
গ) কমলা ঘ) বর্ণহীন
১৮. কোন দুর্যোগি কৃষকের জন্য কিছুটা উপকারী?
ক) নদী ভাঙ্গন খ) খরা
গ) বন্যা ঘ) লবণাক্ততা
১৯. পাহাড়ি রাস্তায় বিভিন্ন বাঁকে কোন দর্পণকে স্ট্যাডে দাঁড় করিয়ে রাখা হয়?
ক) সমতল দর্পণ খ) অবতল দর্পণ
গ) উত্তল দর্পণ ঘ) গোলায় দর্পণ
২০. কোনটি শক্তিশালী এসিড?
ক) অক্সালিক এসিড খ) নাইট্রিক এসিড
গ) সাইট্রিক এসিড ঘ) এসিটিক এসিড
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
মিথুনদের বাসায় প্রতিদিন ৬০ ওয়াটের ৫টি বাতি, ৮০ ওয়াটের ৫টি ফ্যান ৮ ঘণ্টা করে চলে।
২১. প্রতিদিন মিথুনদের বাসায় কত ইউনিট বাতি জ্বলে?
ক) ২.৪ খ) ৩৭.৫
গ) ৩০০ ঘ) ২৪০০
২২. মিথুনদের বাসায়—
i. প্রতিদিন ৫.৬ ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হয়
ii. প্রতিদিন ১৪০ × ৮ ওয়াট ফটা বিদ্যুৎ খরচ হয়
iii. প্রতি ইউনিট ৫ টাকা দরে ১ দিনের বিদ্যুৎ বিল ২৮ টাকা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৩. সর্বোচ্চ পরিমাণ আলু উৎপাদনের জন্য মাটির pH কত হতে হবে?
ক) ২ - ৫ খ) ৪ - ৭
গ) ৫ - ৬ ঘ) ৭ - ১০
২৪. ১২০ kg ভরের একটি রিক্সা ৫ মি/সে সমবেগে চললে এর ভর বেগ কত কিলোগ্রাম মি/সে?
ক) ২৪ খ) ১১৫
গ) ১২৫ ঘ) ৬০০
২৫. পানির কাজ—
i. দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখা
ii. দেহের কোষ গঠনে সাহায্য করা
iii. পরিবেশের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৬. কোন পরীক্ষায় বিশেষ তরল পদার্থ ব্যবহার করা হয়?
ক) ইসিজি খ) সিটিক্যান
গ) এন্ডোস্কোপি ঘ) এনজিওগ্রাফি
২৭. চুনা পাথরের সংকেত কোনটি?
ক) CaO খ) Ca(OH)₂
গ) CaCO₃ ঘ) CaSO₄
২৮. মোবাইল টেলিফোনে বাড়তি যান্ত্রিক উপাংশ কয়টি?
ক) ৫ খ) ৪
গ) ৩ ঘ) ২
২৯. বিবর্তনের তুলনামূলক শারীরস্থানিক প্রমাণ থেকে দেখা যায়—
i. মাছের হৃৎপিণ্ড তিন প্রকোষ্ঠযুক্ত
ii. ব্যাঙের হৃৎপিণ্ড তিনটি প্রকোষ্ঠযুক্ত
iii. পাখির হৃৎপিণ্ড চারটি প্রকোষ্ঠযুক্ত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩০. থায়ামিনের উৎস কোনটি?
ক) আটা ও বৃক্ক
খ) ছোলা ও ডিম
গ) বাদাম ও পনির
ঘ) টেকিছাঁটা চাল ও যকৃত

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরসূত্র	১	গ	২	ঘ	৩	ঘ	৪	ক	৫	গ	৬	খ	৭	ক	৮	খ	৯	খ	১০	গ	১১	খ	১২	খ	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	গ
	১৬	খ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ঘ	২০	খ	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	ঘ	২৭	গ	২৮	ক	২৯	গ	৩০	ঘ

সেট : ক

১৯ ডাকা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পেনেট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কয়লার মূল উপাদান কোনটি?
 ক) কার্বন খ) অক্সিজেন
 গ) সালফার ঘ) নাইট্রোজেন
২. অবতল লেন্সের চশমা ব্যবহার করে কোন ধরনের ক্রটি দূর করা যায়?
 ক) দীর্ঘ দৃষ্টি খ) ক্ষীণ দৃষ্টি
 গ) বার্বক্য দৃষ্টি ঘ) বিষম দৃষ্টি

৩. জেনেটিক বিস্তার ঘটে—
 i. জিনের পরিবর্তনের জন্য
 ii. তেজস্ক্রিয় রশ্মির জন্য
 iii. ক্রোমোজোম সংখ্যা হ্রাস বা বৃদ্ধির জন্য
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৪. বোতলজাত পানি কোন পদ্ধতিতে বিশুদ্ধকরণ করা হয়?
 ক) পরিমাবণ খ) ক্লোরিনেশন
 গ) ফুটন ঘ) পাতন

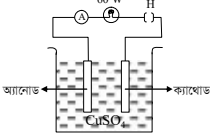
৫. Global warming এর ফলে নদ-নদীর—
 i. পানির তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাবে
 ii. মাছের উৎপাদন কমে যাবে
 iii. পানির অক্সিজেনের পরিমাণ কমে যাবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. করিমের দেহের ওজন ৭৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার হলে তার বিএমআই কত নির্ণয় কর?
 ক) ০.০৩ খ) ০.২১
 গ) ২৯.৩০ ঘ) ৪৬.৮৮

৭. বিভিন্ন তেজস্ক্রিয় পদার্থ—
 i. মাটি দূষিত করে
 ii. মরণব্যাদি রোগ সৃষ্টি করে
 iii. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৮. পিত্তথলিতে পাথর শনাক্তকরণে ব্যবহৃত হয়—
 ক) আলট্রাসোনোগ্রাফি খ) এন্ডোস্কোপি
 গ) এমআরআই ঘ) এনজিগ্রাফি

৯. পিভিসি পাইপের মনোমার কোনটি?
 ক) ফরমালডিহাইড খ) ভিনাইল ক্লোরাইড
 গ) মেলামাইন ঘ) ফেনল



উদ্দীপকের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০. বায়ুটি প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে জ্বলে ২৫ দিনে কত শক্তি ব্যয় হবে?
 ক) ০.১৩ ইউনিট খ) ৭.৫ ইউনিট
 গ) ১২৫ ইউনিট ঘ) ৪৮০ ইউনিট

১১. উদ্দীপক অনুসারে—
 i. ক্যাথোডে কপার অণু জমা হবে
 ii. অক্সিজেন গ্যাস নির্গত হবে
 iii. দ্রবণের ঘনমাত্রা কমে যাবে

- নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২. মানুষের ২১তম ক্রোমোজোমের নন ডিসজংশনের ফলে কোন রোগটি হয়?
 ক) সিকিলসেল
 খ) ডাউন'স সিনড্রোম
 গ) ক্রিনিফেলটার'স সিনড্রোম
 ঘ) টার্নার'স সিনড্রোম





১৩. রক্তরস—
 i. উৎসেচক পরিবহন করে
 ii. নালীবিহীন গ্রন্থি হতে নিঃসৃত রস পরিবহন করে
 iii. সমগ্র দেহে অক্সিজেন পৌঁছে দেয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

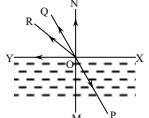
১৪. মানুষের রক্তরসের প্রায় কত ভাগ পানি?
 ক) ১০% খ) ৪৫%
 গ) ৫৫% ঘ) ৯০%

১৫. কোনটি এসিড বৃষ্টির মনুষ্য সৃষ্ট কারণ?
 ক) গাছপালার পচন
 খ) দাবানল
 গ) যানবাহনের ধোয়া
 ঘ) অগ্ন্যেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত

১৬. পনির থেকে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়?
 ক) থায়ামিন খ) নিয়াসিন
 গ) কোবলামিন ঘ) পিরিডক্সিন

১৭. অতিরিক্ত ঘর্ষণে—
 i. তাপ উৎপন্ন হয়
 ii. যন্ত্রের দক্ষতা বৃদ্ধি পায়
 iii. পৃষ্ঠতল মসৃণ হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৮. কোনটি পরিবর্তনশীল রোধের প্রতীক চিহ্ন?
 ক)  খ) 
 গ)  ঘ) 



উপরের চিত্রের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৯. PO আপতিত রশ্মি হলে প্রতিসরিত রশ্মি কোনটি?
 ক) OQ খ) ON
 গ) OR ঘ) OY

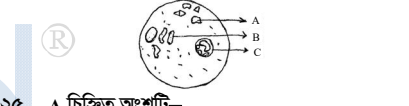
২০. উদ্দীপক অনুসারে—
 i. আপতন কোণের মান প্রতিসরণ কোণের চেয়ে ছোট
 ii. আপতিত রশ্মি ও প্রতিসরিত রশ্মি একই রংয়ের হলে সাইন i ও সাইন r এর অনুপাত ক্রম
 iii. মাধ্যমদ্বয় পরিবর্তিত হলে আপতন কোণের মান ও প্রতিসরণ কোণের মান পরিবর্তিত হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. প্রকৃতি সংরক্ষণ করতে হলে—
 ক) বনাধীণী রক্ষা করতে হবে
 খ) শহর-নগর গড়ে তুলতে হবে
 গ) সম্পদের ব্যবহার বাড়াতে হবে
 ঘ) একই জিনিস বারবার ব্যবহার বন্ধ করতে হবে

২২. $CaO + A \rightarrow CaSO_4 + H_2O$
 A চিহ্নিত যৌগটি নিচের কোন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়?
 ক) সাবান তৈরিতে খ) চামড়া সংরক্ষণে
 গ) রাসায়নিক সার তৈরিতে
 ঘ) মাটির উর্বরতা বাড়াতে

২৩. টেলিভিশন—
 i. শব্দকে তড়িৎ সংকেতে রূপান্তরিত করে
 ii. তড়িৎ সংকেতকে বিবর্তিত করে
 iii. তড়িৎ সংকেতকে শব্দ সংকেতে রূপান্তরিত করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৪. ৬০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর প্রযুক্ত বল ১৮০ নিউটন হলে উক্ত বস্তুর ত্বরণ কত হবে?
 ক) ০.৩৩ মি./সে. খ) ৩ মি./সে.
 গ) ২৪০ মি./সে. ঘ) ১০৮০০ মি./সে.
 নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৫. A চিহ্নিত অংশটি—
 ক) এলার্জি প্রতিরোধ করে
 খ) রক্তপড়া বন্ধ করে
 গ) রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে
 ঘ) CO₂ পরিবহন করে

২৬. B ও C এর প্রভাবে—
 i. হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে যায়
 ii. নিউমোনিয়া রোগ হয়
 iii. মস্তিষ্কে রক্ত জমাট বেঁধে যায়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৭. ২৬০ কোটি বছর আগে বায়ুমণ্ডলে কোন গ্যাস অনুপস্থিত ছিল?
 ক) মিথেন খ) অক্সিজেন
 গ) কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ) অ্যামোনিয়া

২৮. রাবার—
 i. তাপ দিলে আয়তন বাড়ে
 ii. বেনজিনে দ্রবণীয়
 iii. প্রলেপ দেওয়ার কাজে ব্যবহৃত হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৯. এক্সরে এর ক্ষেত্রে—
 ক) একাধিক আলোক রশ্মি ছোড়া হয়
 খ) নরম ধাতব বস্তু ভেদ করে যেতে পারে না
 গ) বৈদ্যুতিক তরঙ্গ ব্যবহার করা হয়
 ঘ) তেজস্ক্রিয় রশ্মিকে কাজে লাগানো হয়

৩০. কোনটি দুর্বল এসিড?
 ক) নাইট্রিক এসিড খ) এসিটিক এসিড
 গ) সালফিউরিক এসিড ঘ) হাইড্রোক্লোরিক এসিড

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	ক	২	খ	৩	খ	৪	খ	৫	ঘ	৬	গ	৭	ঘ	৮	ক	৯	খ	১০	খ	১১	ঘ	১২	খ	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	গ	১৬	গ	১৭	খ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	খ	২১	ক	২২	গ	২৩	ঘ	২৪	খ	২৫	খ	২৬	খ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	খ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : ক

২০ রাজশাহী বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনী অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. মানবদেহের শতকরা কতভাগ পানি?
ক) ৬০-৯০ খ) ৬৫-৭৫
গ) ৭০-৮০ ঘ) ৭৫-৮৫
২. একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহে প্রতি ঘন মি. মি. রক্তে লোহিত রক্তকণিকার সংখ্যা কত?
ক) ৪-৫ লক্ষ খ) ৪.৫-৫.৫ লক্ষ
গ) ৬০-৭০ লক্ষ ঘ) ৮০-৯০ লক্ষ
[* সঠিক উত্তর : পুরুষ হলে খ, মহিলা হলে গ]
৩. কোন জীবের মধ্যে সরীসৃপ ও স্তন্যপায়ী উভয়েরই বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান?
ক) ফেনোডোন খ) বাইলোবা
গ) প্রাচিপাস ঘ) লিমুলাস
৪. দেহ গঠনকারী খাদ্য কোনটি?
ক) মটরশুঁটি খ) রাঙাআলু
গ) আপেল ঘ) গাজর
৫. কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
ক) মেলামাইন খ) বাকেলাইট
গ) রাবার ঘ) রেজিন
৬. চোখ ভালো রাখার জন্য প্রয়োজন—
i. ভিটামিন-এ সমৃদ্ধ খাবার
ii. ভিটামিন-সি সমৃদ্ধ খাবার
iii. জিঙ্ক সমৃদ্ধ খাবার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৭. প্রকৃতিতে অঙ্গ প্রজননের ফলে উৎপন্ন উদ্ভিদ সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে কী বলে?
ক) জিন ক্রোনিং খ) জীব ক্রোনিং
গ) সেল ক্রোনিং ঘ) রিপ্রোডাক্টিভ ক্রোনিং
৮. কোন বলের মান বস্তু দুটির ভর ও এদের মধ্যবর্তী দূরত্বের উপর নির্ভর করে?
ক) তাড়িত চৌম্বক বল খ) দুর্বল নিউক্লিও বল
গ) মাধ্যাকর্ষণ বল ঘ) চৌম্বক বল
৯. কোনটি দুর্বল এসিড?
ক) HCl খ) HNO₃
গ) H₂SO₄ ঘ) H₂CO₃
১০. CH₄ কিসের সংকেত?
ক) বিউটেন খ) প্রোপেন
গ) ইথেন ঘ) মিথেন
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
প্রিমা ছাদ বাগানে পুঁইশাক, ডাটাশাক ও টেড়সের চাষ করেছে এবং ফলনও বেশ ভালো হয়েছে।
১১. প্রিমার বাগানের সবজিতে কোন ভিটামিন বেশি পাওয়া যায়?
ক) ভিটামিন-এ খ) ভিটামিন-ডি
গ) ভিটামিন-ই ঘ) ভিটামিন-কে
১২. প্রিমার বাগানের সবজিগুলোতে প্রাপ্ত ভিটামিনের কাজ হলো—
i. দাঁতের মাড়ি সুস্থ রাখে
ii. কোষ গঠনে সহায়তা করে
iii. দেহে রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. কৃষিপ্রধান দেশ হওয়ার কারণে বাংলাদেশের জন্য অন্যতম সমস্যা কোনটি?
ক) জলোচ্ছ্বাস খ) নদী ভাঙন
গ) বন্যা ঘ) খরা
১৪. কোনটি বলের একক?
ক) ভোল্ট খ) ওয়াট
গ) নিউটন ঘ) ডাইঅপটার
১৫. এনজিওগ্রাফী পরীক্ষার ব্লুকি—
i. রক্তনালী ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে
ii. এনার্জি সৃষ্টি হতে পারে
iii. ডায়রিয়া হতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৬. কোন মাটির কণাগুলোর মধ্যকার রন্ধ্র খুব ছোট ও সরু হয়?
ক) বেলে মাটি খ) পলি মাটি
গ) কাদা মাটি ঘ) দোআঁশ মাটি
১৭. কোনটি নন-সেলুলোজিক কৃত্রিম তন্তু?
ক) রেয়ন খ) পশম
গ) নাইলন ঘ) অ্যাসবেস্টস
১৮. প্রকৃতি সংরক্ষণশীলতার কৌশল হলো—
i. টেক্সট ম্যাসেজ পাঠিয়ে চিঠির কাজ করা
ii. অব্যবহৃত প্লাস্টিক সামগ্রী মাটিতে পুঁতে ফেলা
iii. ৫টি শার্টের পরিবর্তে ২টি শার্ট ব্যবহার করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
প্রভাদের বাসায় ১০০ ওয়াটের ৩টি এবং ৬০ ওয়াটের ২টি বাতি প্রতিদিন ৫ ঘন্টা করে জ্বলে। কিন্তু ইদানীং যখন তখন বিদ্যুৎ চলে যায়।
১৯. প্রভাদের বাসায় প্রতিমাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হয়?
ক) ২১০০ ইউনিট খ) ১৫০০ ইউনিট
গ) ৬০০ ইউনিট ঘ) ৬৩ ইউনিট
২০. ইদানীং প্রভাদের এলাকার বিদ্যুতের সমস্যার কারণ—
i. বিদ্যুতের স্বল্প উৎপাদন
ii. বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির ক্রেটি
iii. অবৈধ বিদ্যুৎ সংযোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২১. কোষ বিভাজনের কোন দশায় ক্রমোজোমগুলো স্পষ্ট হয়?
ক) প্রোফেজ খ) এনাফেজ
গ) টেলোফেজ ঘ) প্রোমেটাফেজ
২২. মানুষের ২১তম ক্রমোজোমের নন-ডিসজংশনের ফলে কোন রোগ হয়?
ক) টার্নারস সিনড্রোম খ) ক্লিনফেলটারস সিনড্রোম
গ) ডাউন'স সিনড্রোম ঘ) সিকলসেল
২৩. একটি ব্যাটারিতে সাধারণত কয়টি অংশ থাকে?
ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫
২৪. মোবাইল ফোন—
i. একটি রেডিও ডিভাইস
ii. ব্যবহারে বমি বমি ভাব হতে পারে
iii. রেডিও কম্পাঙ্ক গ্রহণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
ঝোপের পাশ দিয়ে ঝুলে যাওয়ার সময় মৌমাছি হল ফুটালে পলি প্রচণ্ড জ্বালা অনুভব করল। কোকাকোলা নিয়ে আক্রান্ত স্থান ধুয়ে ফেললে সে আরামবোধ করে।
২৫. পলির ব্যবহৃত তরলটিতে কোন উপাদান থাকে?
ক) NaHCO₃ খ) CH₃COOH
গ) H₂CO₃ ঘ) HCl
২৬. পলির জ্বালা উপশমের কারণ হলো—
i. আক্রান্ত স্থান ধুয়ে ফেলা
ii. এসিড ও ক্ষারকের বিক্রিয়া
iii. এসিড ও লবণের বিক্রিয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৭. কোনটি কম্পিউটারের আউটপুট ডিভাইস?
ক) মাউস খ) স্ক্যানার
গ) প্রিন্টার ঘ) কী-বোর্ড
২৮. Rh⁺ ফ্যাক্টরযুক্ত সুমনের সহিত Rh⁻ ফ্যাক্টরযুক্ত স্বপ্নার বিয়ে হলে কি সমস্যা হতে পারে?
ক) লিউকোমিয়া খ) পারপুরা
গ) গর্ভপাত ঘ) রক্তস্রাবতা
২৯. একটি অবতল লেন্সের ফোকাস দূরত্ব ১ মিটার হলে লেন্সটির ক্ষমতা কত?
ক) -2D খ) +2D গ) -1D ঘ) +1D
৩০. Y ক্রোমোজোম ভূমিকা রাখে—
i. পুংলিঙ্গ নির্ধারণে
ii. স্ত্রীলিঙ্গ নির্ধারণে
iii. পুং গ্যামেট নির্ধারণে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	খ	২	*	৩	গ	৪	ক	৫	গ	৬	ঘ	৭	খ	৮	গ	৯	ঘ	১০	ঘ	১১	ক	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	ক
	১৬	গ	১৭	গ	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	ক	২২	গ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	গ	২৮	গ	২৯	গ	৩০	খ

সেট : খ

২১ ✓ যশোর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : I 2 7

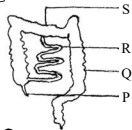
সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে গ্রিন হাউজ গ্যাসের নিষ্কাশন বেড়ে যাওয়ার কারণ কোনটি?
ক) দাবানল
খ) আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত
গ) শিল্প কারখানা
ঘ) প্রাকৃতিকভাবে গাছপালার ক্ষয়
- ফসল চাষের জন্য দোআঁশ মাটি খুবই উপযোগী। কারণ—
i. পানি ধারণক্ষমতা ভালো
ii. প্রয়োজনের সময় পানি দ্রুত নিষ্কাশিত হতে পারে
iii. পানিযুক্ত মাটি আগুল দিয়ে ঘষলে মসৃণ অনুভূত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- পিপড়ার কামড়ের মাধ্যমে কোন এসিড নিঃসৃত হয়?
ক) সাইট্রিক এসিড খ) অক্সালিক এসিড
গ) এসিটিক এসিড ঘ) ফরমিক এসিড
- কোন প্রাণীর হৃৎপিণ্ড তিন প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট?
ক) গোখরা সাপ খ) দোয়েল পাখি
গ) রুই মাছ ঘ) কুনোব্যাঙ
- কোন পরীক্ষাতে আলোর পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের সূত্র কাজে লাগানো হয়?
ক) সিটি স্ক্যান খ) এডোক্সেপি
গ) এম আর আই ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
- সাবসয়েল স্তরের মাটি—
i. শিলাচূর্ণে ভরপুর
ii. খনিজ পদার্থ সমৃদ্ধ
iii. জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii



- চিত্রে কোনটি মানুষের লুণ্ডপ্রায় অঙ্গ?
ক) P খ) Q গ) R ঘ) S
- তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রণালিতে রুক, মডেল ইত্যাদি তৈরি করাকে কী বলে?
ক) ধাতু শোধন খ) ধাতু নিষ্কাশন
গ) তড়িৎ প্রলেপন ঘ) তড়িৎ মুদ্রণ
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
১০ নিউটন বল প্রয়োগে একটি লৌহ গোলককে ৫ মিটার/সেকেন্ড ত্বরণে মাটিতে ছুড়ে দেওয়া হলো। গোলকটি কিছুদূর যাওয়ার পর থেমে গেল।
- গোলকটির ভর কত?
ক) ২ কেজি খ) ৫ কেজি
গ) ১৫ কেজি ঘ) ৫০ কেজি
- গোলকটি থেমে যাওয়ার কারণ কী?
ক) মহাকর্ষ বল খ) চৌম্বক বল
গ) ঘর্ষণ বল ঘ) তড়িৎ চৌম্বক বল

- কোনটি নাইলনের বৈশিষ্ট্য?
ক) তাপ কুপরিবাহী খ) খুব হালকা ও শক্ত
গ) তুলা থেকে তৈরি ঘ) কম পরিসরে রাখা যায়
- ভবিষ্যতের জন্য খাদ্যভাণ্ডার হিসেবে কাজ করে কোনটি?
ক) চর্বিসহ মাংস খ) শুকনা ফল
গ) শিমের বিচি ঘ) লেটুস পাতা
- কোন রক্তের গ্রুপে অ্যান্টিবডি অনুপস্থিত?
ক) A খ) B গ) AB ঘ) O
- স্বল্পসংখ্যক কম্পিউটার নেটওয়ার্কের জন্য কোন সংকেতে ব্যয় অনুযায়ী প্রাপ্তি বেশি?
ক) অডিও সংকেত খ) ভিডিও সংকেত
গ) এনালগ সংকেত ঘ) ডিজিটাল সংকেত
- অ্যানথ্রাসাইট কয়লার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো—
i. সবচেয়ে পুরানো ও শক্ত কয়লা
ii. শতকরা প্রায় ৯৫% কার্বন থাকে
iii. প্রায় ৩০০ মিলিয়ন বছরের পুরানো
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- সেবু লিংকড জিনের কারণে ক্ষতস্থান থেকে অবিরাম রক্তক্ষরণের ফলে সৃষ্ট রোগটি কী?
ক) মায়োপিয়া খ) হিমোফিলিয়া
গ) মাসকুলার ডিসট্রফি ঘ) এক্সেন্ট্রোডার্মাল ডিসপ্লেসিয়া
- মরা নদী হলো—
i. মনোজ ii. বড়াল
iii. বিরিয়ানা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- লেপের বক্রতার কেন্দ্র দুটির মধ্য দিয়ে গমনকারী সরলরেখাকে কী বলে?
ক) ফোকাস দূরত্ব খ) আলোক বিন্দু
গ) প্রধান ফোকাস ঘ) প্রধান অক্ষ
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রহমান সাহেব বুক বাঁথা নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি হলে ডাক্তার কিছু পরীক্ষার পর তাকে জানানো তার হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন প্রবাহ উৎপাদন ক্রটিপূর্ণ। এ ছাড়াও তিনি চোখে বাপসা দেখেন এবং রাতে তার ঘন ঘন প্রস্রাব হয়।
- উদ্দীপকে উল্লিখিত রহমান সাহেবের প্রথম সমস্যাটি কী?
ক) হার্ট অ্যাটাক খ) হার্ট ব্লক
গ) হার্ট ফেলিওর ঘ) স্ট্রোক
- রহমান সাহেবের উল্লিখিত দুটি সমস্যা নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো—
i. সুষ্ণ খাদ্য গ্রহণ
ii. চর্বি ও চিনিজাতীয় খাদ্য গ্রহণ
iii. শঙ্খলাপূর্ণ জীবনযাপন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- কোনটি এসিড?
ক) H₂SO₄ খ) Ag₂SO₄
গ) NaOH ঘ) NH₄NO₃
- ভিটামিন C এর অভাব—
i. স্কার্ভি রোগ হয়
ii. তুকে ঘা হয়
iii. ক্ষত শুকাতো দেরি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- আদৃতা টেবিলের উপর একটি বই রাখলো। এটি নিউটনের কোন সূত্রের ব্যবহারিক প্রয়োগ?
ক) মহাকর্ষ সূত্র
খ) গতিবিষয়ক প্রথম সূত্র
গ) গতিবিষয়ক দ্বিতীয় সূত্র
ঘ) গতিবিষয়ক তৃতীয় সূত্র
- কোনটি সেলুলোজ?
ক) শাকসবজি খ) আখের রস
গ) কমলা লেবু ঘ) গরুর দুধ
- কোন মাটিতে কোয়াটজ থাকে?
ক) বালু মাটি খ) পলি মাটি
গ) কাদা মাটি ঘ) দোআঁশ মাটি
- কোনটি কঠিন স্লেহ পদার্থ?
ক) সয়াবিন তেল খ) মাছের তেল
গ) সরিষার তেল ঘ) সূর্যমুখী তেল
- জন্মদিনে কেব ফেলানোর জন্য নুজহাত একটি রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করে। উল্লিখিত রাসায়নিক পদার্থটি কী?
ক) সোডিয়াম ক্লোরাইড খ) সোডিয়াম থুটামেট
গ) সোডিয়াম কার্বনেট ঘ) সোডিয়াম বাইকার্বনেট
- জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে উদ্ভাবিত গোল্ডেন রাইস কোন ভিটামিন সমৃদ্ধ?
ক) ভিটামিন A খ) ভিটামিন B
গ) ভিটামিন C ঘ) ভিটামিন D
- নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সুন্দর, উজ্জ্বল, অভিজাত ও মোটামুটি টেকসই উজ্জ্বল নয় ও টেকসই
P তন্তু Q তন্তু
- P তন্তুটি কী?
ক) লিনেন খ) পশম
গ) রেয়ন ঘ) রেশম
- P ও Q তন্তুর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো—
i. P কৃত্রিম তন্তু হলেও Q প্রাকৃতিক তন্তু
ii. উভয় তন্তুই প্রাণিজ পদার্থ থেকে প্রস্তুত করা হয়
iii. P ধাতব লবণের সাথে বিক্রিয়া করে কিন্তু Q অজৈব এসিডের সাথে বিক্রিয়া করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	ঘ	৪	ঘ	৫	খ	৬	গ	৭	ক	৮	ঘ	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	ক	১৩	গ	১৪	গ	১৫	ঘ	১৬	খ	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	খ	২১	ক	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	খ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	গ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : গ

২২ কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্গসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কার অপ্রগদ সৃজনশীল কাজের জন্য রূপান্তরিত হয়েছে?

- ক) মানুষ খ) তিমি
গ) বাদুর ঘ) পাখি

২. দো-আঁশ মাটির ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?

- ক) অনেকটা আঠালো ধরনের
খ) পানি ধারণ ক্ষমতা কম
গ) বালু ও কাদার সমন্বয়ে তৈরি
ঘ) ফসল উৎপাদনে খুবই উপযোগী

৩. সামুদ্রিক প্রবালের জন্য কোন তাপমাত্রা উপযোগী?

- ক) $0.2^{\circ} - 0.3^{\circ}$ খ) $1.1^{\circ} - 0.8^{\circ}$
গ) $22^{\circ} - 28^{\circ}$ ঘ) $85^{\circ} - 88^{\circ}$

■ উদ্ভীপকের আলোকে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আতিকের দেহের ওজন ৪৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। সে মাখন ও বাদাম খেতে পছন্দ করে।

৪. আতিকের বিএমআই কত?

- ক) ২০.০০ খ) ৪৬.৫০
গ) ৬৭.৫০ ঘ) ১০১.২৫

৫. আতিকের পছন্দের খাবার—

- i. দেহে প্রচুর তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে
ii. ভবিষ্যতের জন্য খাদ্য ভাণ্ডারের কাজ করে
iii. চর্মরোগ প্রতিরোধ করে

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. সিসাযুক্ত পানি পান করলে নিচের কোনটি হতে পারে?

- ক) রক্তশূন্যতা খ) ত্বকের ক্যান্সার
গ) বিকলাঙ্গ হওয়া ঘ) পাকস্থলীর রোগ

৭. ইলিশ মাছের হৃৎপিণ্ড কয় প্রকোষ্ঠ বিশিষ্ট?

- ক) দুই খ) সম্পূর্ণভাবে তিন
গ) অসম্পূর্ণভাবে চার ঘ) চার

৮. কোনটি খাদ্যের মুখ্য উপাদান?

- ক) পানি খ) আমিষ
গ) ভিটামিন ঘ) খনিজ লবণ

৯. নিচের কোনটি ডিজিটাল সংকেতের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

- ক) সংকেত বিকৃত হয়
খ) নয়জ বেড়ে যায়
গ) সংকেত যেতে যেতে বিবর্ধিত হয়
ঘ) দূরত্ব বাড়লে সংকেতের ক্ষমতা কমে থাকে

১০. জমির ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া প্রতিরোধে কোন লবণটি প্রয়োগ করা হয়?

- ক) কপার সালফেট খ) পটাসিয়াম নাইট্রেট
গ) অ্যামোনিয়াম ফসফেট
ঘ) অ্যামোনিয়া নাইট্রেট

■ নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মি. হক ব্যাটারি তৈরির কারখানায় কাজ করেন। গত রাতে তাঁর ভালো ঘুম হয় নি এবং সকালে তিনি পরোটা ও মাংস খেয়েছেন।

১১. মি. হকের পেটে নিচের কোনটি বেড়ে যেতে পারে?

- ক) HCl খ) HNO₃
গ) H₃PO₄ ঘ) H₂SO₄

১২. মি. হকের কারখানায় ব্যবহৃত উপাদান—

- i. নীল লিটমাসকে লাল করে
ii. সার তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয়
iii. কাপড়ে লাগলে পুড়ে যায়

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৩. হার্ট অ্যাটাক সম্পর্কে নির্ভরযোগ্য সতর্ক সংকেত দিতে পারে কোনটি?

- ক) ইসিজি খ) সিটি স্ক্যান
গ) এমআরআই ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফী

১৪. রেশম তন্তু—

- i. পলু পোকের গুটি থেকে তৈরি
ii. সূর্যের তাপে নষ্ট হয় না
iii. ফাইব্রেন প্রোটিন দিয়ে তৈরি

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. জিন ক্লোনিং-এর জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- ক) নিউক্লিওপ্রোটিন খ) প্রোটোভাইরাস
গ) ভাইরাস ঘ) ব্যাকটেরিয়া

১৬. কোনটি নিরাপদ ড্রাইভিং-এর জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়?

- ক) গুঁধু সামনে তাকানো খ) আশেপাশে খেয়াল রাখা
গ) নড়াচড়া না করা ঘ) পিছনে তাকিয়ে দেখা

১৭. মোবাইলে মেসেজ আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে সঠিক ধাপ কোনটি?

- ক) প্রেরণ → গ্রাহক → প্রেরক → উত্তরদান
খ) প্রেরক → গ্রাহক → প্রেরণ → উত্তরদান

- গ) প্রেরক → প্রেরণ → গ্রাহক → উত্তরদান
ঘ) প্রেরক → উত্তরদান → গ্রাহক → প্রেরণ

১৮. কোনটির কারণে সম্পূর্ণ জীবকুল নষ্ট হয়ে যেতে পারে?

- ক) এসিড বৃষ্টি খ) ভূমিকম্প
গ) ঘূর্ণিঝড় ঘ) বন্যা

■ উদ্ভীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হামিদা তার গৃহে ১০০ ওয়াটের ৩টি ফ্যান এবং ৬০ ওয়াটের ৫টি বাল্ব প্রতিদিন ১০ ঘণ্টা করে ব্যবহার করেন। ইদানিং তাদের এলাকায় প্রায়ই লোড শেডিং হচ্ছে।

১৯. হামিদা দৈনিক কত ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তি ব্যবহার করে?

- ক) ১.৬৮ ইউনিট খ) ৩.৬৫ ইউনিট
গ) ৬ ইউনিট ঘ) ১৬ ইউনিট

২০. হামিদার এলাকার সমস্যাটির জন্য—

- i. প্রায়ই তাদের অলস সময় কাটাতে হয়
ii. কল-কারখানায় উৎপাদন ব্যাহত হয়
iii. জনজীবনে অনেক দুর্ভোগ নেমে আসে

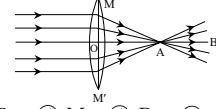
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. মাটিতে জৈব পদার্থের পরিমাণ কত?

- ক) ৫% খ) ১৫%
গ) ২৫% ঘ) ৪৫%

২২. নিচের চিত্রে কোনটি প্রধান ফোকাস?



- ক) O খ) M গ) B ঘ) A

২৩. শাপলা ফুলের গাছ মাছের আঘাতে ভেঙে যায় না কেন?

- ক) কাণ্ড অত্যন্ত নরম
খ) এর পাতা সম্পূর্ণরূপে পানির উপরে ভেসে থাকে
গ) সারা দেহ দিয়ে পানি শোষণ করে

ঘ) মূল মাটির সাথে দৃঢ়ভাবে আটকে থাকে

২৪. বয়ঃসন্ধিকালে ছেলের শরীরের পরিবর্তনের জন্য দায়ী হরমোন কোনটি?

- ক) ইস্ট্রোজেন খ) প্রজেস্টেরন
গ) টেস্টোস্টেরন ঘ) কালটার

২৫. ক্ষীণ দৃষ্টির কারণ কোনটি?

- ক) অক্ষিপোকের ব্যাসার্ধ কমে যাওয়া
খ) চক্ষুলেন্সের অভিসারী ক্ষমতা বেড়ে যাওয়া
গ) চক্ষুলেন্সের ফোকাস দূরত্ব বেড়ে যাওয়া
ঘ) চক্ষুলেন্সের অপসারী ক্ষমতা বেড়ে যাওয়া

২৬. একটি বস্তুর উপর ৫০ নিউটন বল প্রয়োগ করা হলে ২ মিটার/সে^২ ত্বরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুর ভর কত?

- ক) ০.০৪ কেজি খ) ২৫ কেজি
গ) ৫২ কেজি ঘ) ১০০ কেজি

২৭. নিচের কোনটি রক্তের সর্বজনীন গ্রহীতা গ্রুপ?

- ক) A খ) B
গ) O ঘ) AB

২৮. এক্সরে ব্যবহৃত হয়—

- i. শিল্প কারখানায়
ii. নিরাপত্তার ক্ষেত্রে
iii. রোগ শনাক্তকরণে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৯. $K_2CO_3 + HCl \rightarrow 'A' + H_2O + CO_2$ নিচের কোনটি 'A' চিহ্নিত পদার্থ?

- ক) HCO₃ খ) KCl
গ) KClO₃ ঘ) KHCO₃

৩০. কোনটি স্পর্শ বলের উদাহরণ?

- ক) চুম্বক দিয়ে লোহা উঠানো
খ) গাছ থেকে আম ভূমিতে পড়া
গ) ট্রলি ব্যাগ টেনে নিয়ে যাওয়া
ঘ) পৃথিবীকে কেন্দ্র করে চাঁদের ঘোরা

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ক	৫	খ	৬	ক	৭	ক	৮	খ	৯	গ	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	খ	১৫	ঘ
	১১	ক	১২	খ	১৩	গ	১৪	ক	১৫	খ	১৬	ক	১৭	ক	১৮	খ	১৯	গ	২০	ক	২১	ক	২২	খ	২৩	ক	২৪	খ	২৫	ঘ
	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	ক	২৭	ক	২৮	খ	২৯	গ	৩০	ক										

উত্তরমালা	১	ক	২	ঘ	৩	গ	৪	ক	৫	ঘ	৬	ক	৭	ক	৮	খ	৯	গ	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	খ	১৫	ঘ
	১৬	খ	১৭	গ	১৮	ক	১৯	গ	২০	ঘ	২১	ক	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	খ	২৬	খ	২৭	ঘ	২৮	ঘ	২৯	খ	৩০	গ

সেট : খ

২৩ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোনটি বয়ঃসন্ধিকালের মানসিক পরিবর্তন?

- ক) নিজেকে বড় মনে করা
খ) আবেগ দ্বারা পরিচালিত হওয়া
গ) নিজের মতামত প্রকাশ করা
ঘ) দৃগুসাহসিক কাজে আগ্রহী হওয়া

২. হিউমাসে থাকে—

- i. জৈব লবণ
ii. লিগনিন
iii. অ্যামিনো এসিড

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii
খ) i ও iii
গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

৩. PVC পাইপ কোনটি দিয়ে তৈরি?

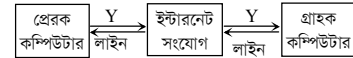
- ক) ইথিলিন
খ) বাকেলোইট
গ) ফরমালডিহাইড
ঘ) ভিনাইল ক্লোরাইড

৪. নদী প্রশিক্ষণের জন্য কোনটি প্রয়োজন?

- ক) উঁচু রাস্তাঘাট
খ) সিমেন্টের ব্লক
গ) কবরস্থান
ঘ) আশ্রয়কেন্দ্র

৫. কোন রক্ত গ্রুপকে সর্বজনীন রক্তগ্রহীতা গ্রুপ বলা হয়?

- ক) A
খ) B
গ) AB
ঘ) O



৬. Y চিহ্নিত অংশে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- ক) ফ্যাক্স
খ) রেডিও
গ) টেলিফোন
ঘ) টেলিভিশন

৭. মাটি থেকে ইট তুলতে কোন বল প্রয়োজন?

- ক) পেশিজ বল
খ) চৌম্বক বল
গ) মহাকর্ষ বল
ঘ) শক্তিশালী নিউক্লিয় বল

৮. মুখ ধোয়ার প্রসাধনীর ক্ষেত্রে pH এর মান কত?

- ক) ০.৫
খ) ৫.৫
গ) ৬.৬
ঘ) ৭.৪

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০ নিউটন বল প্রয়োগে একটি লৌহ গোলককে ৫ মিটার/সেকেন্ড ভরণে মাটিতে ছুড়ে দেওয়া হলো। গোলকটি কিছুদূর যাওয়ার পর থেমে গেল।

৯. গোলকটির ভর কত?

- ক) ২ কেজি
খ) ৫ কেজি
গ) ১৫ কেজি
ঘ) ৫০ কেজি

১০. গোলকটি থেমে যাওয়ার কারণ কী?

- ক) মহাকর্ষ বল
খ) চৌম্বক বল
গ) ঘর্ষণ বল
ঘ) তড়িৎ চৌম্বক বল

১১. মাটির কোন স্তরটি বালুময়?

- ক) হরাইজোন A
খ) হরাইজোন B
গ) হরাইজোন C
ঘ) হরাইজোন D

১২. ইনপুট ডিভাইস হলো—

- i. মাউস ও মনিটর
ii. কী-বোর্ড ও মাউস
iii. স্ক্যানার ও মাইক্রোফোন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii
খ) i ও iii
গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

১৩. কোনটি প্রাণীদের অস্থি ও দন্তের প্রধান উপাদান?

- ক) লৌহ
খ) ক্যালসিয়াম
গ) ফসফরাস
ঘ) পটাশিয়াম

১৪. রাফেজ জাতীয় খাবার খেলে—

- i. ক্ষুধা বাড়ে
ii. হৃদরোগের ঝুঁকি কমে
iii. শরীর থেকে অপচ্য অংশ বের হয়ে যায়

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii
খ) i ও iii
গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

১৫. মাখনে বিশেষ সুগন্ধ ও স্বাদ সৃষ্টি করতে কী ব্যবহার করা হয়?

- ক) ঈস্ট
খ) হরমোন
গ) এনজাইম
ঘ) ল্যাকটোজ

১৬. কোন জলজ উদ্ভিদ জলজ প্রাণীদের খাদ্য ভাণ্ডার হিসেবে কাজ করে?

- ক) হাইড্রিলা
খ) হেলোপথা
গ) সিংগারা
ঘ) শ্যাওলা

১৭. রহিম মিয়র পেটের আলট্রাসোনোগ্রাফি করতে হবে। এ ক্ষেত্রে ব্যবহৃত শব্দ তরঙ্গের কম্পাঙ্ক কত?

- ক) ১০০০ Hz
খ) ২১০০ Hz
গ) ১০০০০ Hz
ঘ) ২১০০০ Hz

১৮. কোনটি রোধের প্রতীক?

- ক)
খ)
গ)
ঘ)

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রহমান সাহেব বৃকে বাখা নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি হলে ডাক্তার কিছু পরীক্ষার পর তাকে জানানেন তার হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন প্রবাহ উৎপাদন ক্রটিপূর্ণ। এ ছাড়াও তিনি চোখে ঝাপসা দেখেন এবং রাতে তার ঘন ঘন প্রস্রাব হয়।

১৯. উদ্দীপকে উল্লিখিত রহমান সাহেবের প্রথম সমস্যাটি কী?

- ক) হার্ট অ্যাটাক
খ) হার্ট ব্লক
গ) হার্ট ফেলিওর
ঘ) স্ট্রোক

২০. রহমান সাহেবের উল্লিখিত দুটি সমস্যা নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো—

- i. সুষম খাদ্য গ্রহণ
ii. চর্বি ও চিনিজাতীয় খাদ্য গ্রহণ
iii. শঙ্খলাপূর্ণ জীবনযাপন

- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii
খ) i ও iii
গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

২১. কোন নদী বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধের জন্য মরে গেছে?

- ক) মনোজ
খ) হামকুড়া
গ) বিবিয়ানা
ঘ) করতোয়া

* সঠিক উত্তর : ক ও খ

২২. বংশগত কোন রোগের কারণে পুরুষের দেহে নারীসুলভ বৈশিষ্ট্য প্রকাশিত হয়?

- ক) সিকিল সেল
খ) হানটিংটন'স রোগ
গ) টার্নার'স সিনড্রোম
ঘ) ক্রিনিফেলটার'স সিনড্রোম

২৩. কোনটি কৃত্রিম পলিমার?

- ক) রেজিন
খ) রাবার
গ) পাট
ঘ) সিল্ক

২৪. রেডিওথেরাপি কোন রোগে প্রয়োগ করতে হয়?

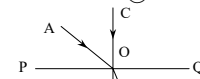
- ক) ক্যান্সার
খ) আলসার
গ) হার্ট ব্লক
ঘ) স্ট্রোক

২৫. কোনটি ফসফরিক এসিডের সংকেত?

- ক) H_3PO_4
খ) H_2SO_4
গ) NH_4NO_3
ঘ) $(NH_4)_3PO_4$

২৬. কোন ক্ষারকটি DNA তে উপস্থিত হলেও RNA তে অনুপস্থিত?

- ক) এডিনিন
খ) গুয়ানিন
গ) সাইটোসিন
ঘ) থাইমিন



চিত্র : X

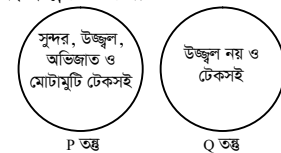
২৭. চিত্র 'X' তে কোনটি আপতিত রশ্মি?

- ক) AO
খ) OB
গ) OC
ঘ) OD

২৮. প্রায় সব খাদ্যেই কম বেশি কোন ভিটামিন পাওয়া যায়?

- ক) ভিটামিন A
খ) ভিটামিন C
গ) ভিটামিন D
ঘ) ভিটামিন E

■ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৯. P তত্ত্বটি কী?

- ক) লিনেন
খ) পশম
গ) রেয়ন
ঘ) রেশম

৩০. P ও Q তত্ত্বের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হলো—

- i. P কৃত্রিম তন্তু হলেও Q প্রাকৃতিক তন্তু
ii. উভয় তন্তুই প্রাণিজ পদার্থ থেকে প্রস্তুত করা হয়

iii. P ধাতব লবণের সাথে বিক্রিয়া করে কিন্তু Q অজৈব এসিডের সাথে বিক্রিয়া করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii
খ) i ও iii
গ) ii ও iii
ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	খ	২	গ	৩	ঘ	৪	খ	৫	গ	৬	গ	৭	ক	৮	খ	৯	ক	১০	গ	১১	ক	১২	গ	১৩	খ	১৪	গ	১৫	গ
	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	খ	২১	*	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ঘ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	গ	৩০	খ

সেট : খ

সময়—৩০ মিনিট

২৪ সিলেট বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

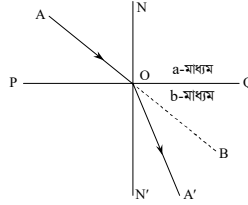
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- পানির pH এর নিরপেক্ষ মান কত?
ক) ৯ খ) ৮
গ) ৭ ঘ) ৬
- মাটির কোন স্তরে হিউমাসসহ জৈব পদার্থ থাকে?
ক) হরাইজোন A খ) হরাইজোন B
গ) হরাইজোন C ঘ) হরাইজোন D
- একই কোষের অসংখ্য একই রকম কোষ সৃষ্টি করাকে কি বলে?
ক) সেল ক্লোনিং খ) জীব ক্লোনিং
গ) জিন ক্লোনিং ঘ) রিপ্লোডাকটিভ ক্লোনিং
- নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
কমলের জমিতে ভালো ফসল উৎপাদন না হওয়ায় কৃষি কর্মকর্তার কাছে গেলেন। তিনি মাটি পরীক্ষা করে একটি পদার্থের আধিক্যের কথা বললেন। যা নিরসনে CaO প্রয়োগ করার পরামর্শ দিলেন।
- কমলের জমির pH এর মান কত?
ক) ৫.৩ খ) ৭
গ) ৮ ঘ) ৯.৩
- জমিতে প্রয়োগকৃত যৌগটি—
i. লাল লিটমাসকে নীল করে
ii. H₂SO₄ কে প্রশমিত করে
iii. টুথপেস্ট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- থেমে থাকা বাস হঠাৎ চলতে শুরু করলে যাত্রী কোন দিকে হেলবে?
ক) সামনে খ) ডানে
গ) বামে ঘ) পিছনে
- কডলেন্স ফোনে কণ্ঠস্বর কোনটিতে রূপান্তরিত হয়?
ক) তড়িৎ সংকেতে খ) শব্দ সংকেতে
গ) বাইনারি সংকেতে ঘ) ভিডিও সংকেতে
- মেয়েরা কত বছর বয়সের পর গর্ভধারণ করলে ঝুঁকি কম থাকে?
ক) ১৫ খ) ১৮
গ) ১৯ ঘ) ২০
- চোখের অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেলে কোন ত্রুটি হয়?
ক) দীর্ঘ দৃষ্টি খ) হ্রস্ব দৃষ্টি
গ) বার্ষিক্য দৃষ্টি ঘ) বিষম দৃষ্টি
- কোনটি পানিতে আংশিকভাবে বিয়োজিত হয়?
ক) হাইড্রোক্লোরিক এসিড
খ) সালফিউরিক এসিড
গ) নাইট্রিক এসিড ঘ) এসিটিক এসিড

- রঙিন টেলিভিশনে মৌলিক রং কোনটি?
ক) সাদা খ) নীল
গ) কালো ঘ) লাল
[* সঠিক উত্তর খ ও ঘ]
- সিকিলসেল রোগের লক্ষণ কোনটি?
ক) নাক চ্যাপটা খ) জিহ্বা লম্বা
গ) রক্তশূন্যতা ঘ) কণ্ঠস্বর কর্কশ
- নিচের চিত্রটি দেখ এবং ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- প্রতিসরণ কোণ কোনটি?
ক) $\angle AON$ খ) $\angle NOQ$
গ) $\angle A'OB$ ঘ) $\angle A'ON'$
- উদ্ভীপকের চিত্রে—
i. a মাধ্যমের চেয়ে b মাধ্যম ঘন
ii. OB প্রতিসরিত রশ্মি
iii. a মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- শব্দের প্রতিধ্বনি কাজে লাগিয়ে কোনটি করা হয়?
ক) এনজিওগ্রাফি খ) আল্ট্রাসোনোগ্রাফি
গ) সিটি স্ক্যান ঘ) এম আর আই
- ২৭০ কেজি ভরের একটি গাড়িতে ১০০N বল প্রয়োগ করা হলো। গাড়িটির ত্বরণ কত?
ক) ৩৭০ মি/সে. খ) ২৭০০ মি/সে.
গ) ০.৩৭০ মি/সে. ঘ) ১৭০ মি/সে.
- ১ মেগাওয়াট সমান কোনটি?
ক) ১০^৬ ওয়াট খ) ১০^৮ ওয়াট
গ) ১০^৯ ওয়াট ঘ) ১০^৭ ওয়াট
- ফুলের মধুতে পাওয়া যায়—
ক) সুক্রোজ খ) ফুকটোজ
গ) গ্লুকোজ ঘ) সেলুলোজ
- পলিথিন তৈরিতে কত তাপমাত্রা দরকার?
ক) ২০০° C খ) ১০০০° C
গ) ১১০০° C ঘ) ১২০০° C
- HCl + Ca(OH)₂ → ? এই বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?
ক) CaCO₃ খ) CaO
গ) CaCl₂ ঘ) CaSO₄

- প্রাকৃতিক তন্তু কোনটি?
ক) পলিস্টার খ) ডেব্রন
গ) রেয়ন ঘ) রেশম
- কোনটি সুতা কাটার দ্বিতীয় ধাপ?
ক) ব্লেডিং খ) মিক্সিং
গ) কার্ডিং ঘ) ব্যাচিং
- পানি বিশুদ্ধ করার অন্যতম পদার্থ কোনটি?
ক) Ca(OCl)Cl খ) Cl₂
গ) O₃ ঘ) NaOCl
- খরাপীড়িত এলাকায় নিচের কোন ফসল চাষটি অনুপোষোগী?
ক) গম খ) পিঁয়াজ
গ) কাউন ঘ) ধান
- 'মোহেরা' কী?
ক) রেশম খ) রেয়ন
গ) পশম ঘ) নাইলন
- বাতাসে ঝড়ের বেগ কমাতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক) AgI খ) CO
গ) HCl ঘ) KOH
- মাইক্রোফোন শব্দ শক্তিকে কোন শক্তিতে রূপান্তর করে?
ক) চুম্বক শক্তি খ) আলোক শক্তি
গ) যান্ত্রিক শক্তি ঘ) তড়িৎ শক্তি
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ২৮ ও ২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- রাফির বাসায় বিদ্যুৎ সংযোগের জন্য উক্ত সার্কিটের ডিজাইন করলো।
২৮. চিত্রের 'ক' নং বাতিটি দৈনিক ১০ ঘণ্টা আলো দিলে এপ্রিল মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
ক) ১০ ইউনিট খ) ৩০ ইউনিট
গ) ১১০ ইউনিট ঘ) ১০০০ ইউনিট
- রাফির ব্যবহৃত সার্কিটে—
i. 'ক' ও 'খ' পুরোপুরি ভোল্টেজ পাবে না
ii. 'ক' বন্ধ হলে 'গ' জ্বলবে
iii. 'গ' বন্ধ হলে 'ক' বন্ধ হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি বংশগত রক্তের রোগ?
ক) লিউকোসাইটোসিস খ) থ্যালাসেমিয়া
গ) থ্রম্বোসাইটোসিস ঘ) পারপুরা

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ঘ	৭	ক	৮	ঘ	৯	খ	১০	ঘ	১১	*	১২	গ	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	খ	১৬	গ	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	ঘ	২১	ঘ	২২	গ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	খ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : ঘ

২৫ বরিশাল বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. গ্লাটিপাসে কোন দুটি প্রাণীর বৈশিষ্ট্য আছে?
 - ক) সন্ধিপদী ও সরীসৃপ
 - খ) সরীসৃপ ও স্তন্যপায়ী
 - গ) সরীসৃপ ও পাখি
 - ঘ) পাখি ও স্তন্যপায়ী
২. মৃত বা জ্বাই করা মেঘ থেকে তৈরি পশমকে বলা হয়-
 - ক) ভিকুনা
 - খ) মোহেরা
 - গ) পুন্ড উল
 - ঘ) ফ্লিশ উল
৩. পলিইউরেথেন প্লাস্টিক পোড়ালে নির্গত হয়-
 - i. হাইড্রোজেন ক্লোরাইড
 - ii. কার্বন মনোক্সাইড
 - iii. হাইড্রোজেন সায়ানাইড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৪. নিচের কোন খাদ্যগুলো এসিডিটি তৈরির কারণ?
 - ক) ক্রকলি, অ্যাসপারাগাস
 - খ) সয়া দুধ, কিশমিশ
 - গ) পেঁয়াজ, রসুন
 - ঘ) সবুজ চা, বাদাম
৫. শৈবালের উৎপাদন বন্ধে কোনটি খুবই কার্যকরী?
 - ক) অ্যামোনিয়া নাইট্রেট
 - খ) কপার সালফেট
 - গ) পটাসিয়াম নাইট্রেট
 - ঘ) সিলভার সালফেট
৬. কাচ, ঘড়ি তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 - ক) কোয়ার্টজ
 - খ) সিলভার
 - গ) মাইকা
 - ঘ) জিপসাম
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সুমনের বাবা ইদানীং দূরের বস্তু দেখতে পান কিন্তু পত্রিকার লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পান না।
৭. সুমনের বাবার চোখে কোন ধরনের ত্রুটি দেখা দিয়েছে?
 - ক) ক্ষীণদৃষ্টি
 - খ) দূরদৃষ্টি
 - গ) চালশে
 - ঘ) নকুলান্নতা
৮. চোখে এ ধরনের ত্রুটির সৃষ্টি হয়-
 - i. ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পেলে
 - ii. লেন্সের অভিসারী শক্তি বৃদ্ধি পেলে
 - iii. অক্ষি-গোলকের ব্যাসার্ধ হ্রাস পেলে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৯. বাসায় গ্যাসের চুলায় ব্যবহৃত গ্যাস মূলত-
 - ক) মিথেন
 - খ) ইথেন
 - গ) প্রোপেন
 - ঘ) বিউটেন
১০. মানুষের লুণ্ঠপ্রায় অঙ্গ কোনটি?
 - ক) ককসিক্স
 - খ) ফ্লিপার
 - গ) ফ্যালাঞ্জেস
 - ঘ) কার্পাল
১১. এসিড বৃষ্টিতে বেশি পরিমাণে থাকে-
 - i. সালফিউরিক এসিড
 - ii. নাইট্রিক এসিড
 - iii. হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
১২. ৩০ কেজি ভরের কোনো বস্তুর উপর ৭৫ নিউটন বল প্রয়োগ করলে ত্বরণ কত হবে?
 - ক) ০.৪ মি./সে.
 - খ) ২.৫ মি./সে.
 - গ) ৪৫.০ মি./সে.
 - ঘ) ১০৫.০ মি./সে.
১৩. ঘর্ষণ বল নিচের কোনটির উপর নির্ভর করে?
 - ক) বস্তুর ভর ও ক্ষেত্রফল
 - খ) বস্তুর আয়তন ও আকৃতি
 - গ) পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল ও প্রকৃতি
 - ঘ) বস্তুর ভর ও পৃষ্ঠতলের প্রকৃতি
১৪. সাইক্লোন সৃষ্টি সম্পর্কিত তথ্যগুলো হলো-
 - i. নিম্নচাপ
 - ii. উচ্চ তাপমাত্রা
 - iii. যে কোনো স্থানে হতে পারে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
১৫. বটগাছ থেকে উৎপাদিত কোন এনজাইম কুমিরোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?
 - ক) প্যাপেইন
 - খ) ফাইসিন
 - গ) ট্রিপসিন
 - ঘ) থ্রিমিন
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রনি রিক্সাযোগে স্কুল থেকে বাড়ি ফেরার সময় একটি গাড়ি পিছন থেকে তার রিক্সাকে ধাক্কা দিলে সে ছিটকে পড়ে মাথায় প্রচণ্ড আঘাত পায়। তাকে ডাক্তারের কাছে নিলে ডাক্তার তাকে একটি পরীক্ষা করতে বললেন।
১৬. ডাক্তার তাকে কোন পরীক্ষাটি করতে বললেন?
 - ক) এক্সরে
 - খ) সিটি স্ক্যান
 - গ) এম. আর. আই
 - ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
১৭. নিচের কোনটিকে ব্যবহার করে পরীক্ষাটি করা হয়?
 - ক) চৌম্বক ক্ষেত্র
 - খ) শব্দের প্রতিফলন
 - গ) আলোর পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের সূত্র
 - ঘ) আলোর প্রতিসরণের সাথে জ্যামিতিক হিসাবের প্রয়োগ
১৮. -www- এটি কিসের প্রতীক?
 - ক) সংযুক্ত তার
 - খ) সংযোগবিহীন তার
 - গ) রোধ
 - ঘ) পরিবর্তনশীল রোধ
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সাদিদের বাসায় ৩০ ওয়াটের ২টি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে জ্বলে।
১৯. সাদিদের বাসায় ব্যবহৃত বাল্ব দুটির ক্ষমতা কত মেগাওয়াট?
 - ক) ০.০০০০০৬
 - খ) ০.০০০০৬
 - গ) ০.০০৬
 - ঘ) ০.০৬
২০. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৮ টাকা হলে জুন মাসে সাদিদের বাসার মোট কত টাকা বিল আসবে?
 - ক) ৩৬
 - খ) ৭২
 - গ) ১৪৪
 - ঘ) ৭২০
২১. কোন সংকেত নিরবচ্ছিন্নভাবে পরিবর্তনশীল ভোল্টেজ?
 - ক) অডিও
 - খ) ভিডিও
 - গ) এনালগ
 - ঘ) ডিজিটাল
২২. রঙিন টেলিভিশনের পর্দা তৈরি হয় কিসের দানা দিয়ে?
 - ক) সোডিয়াম
 - খ) সালফার
 - গ) সিলিকন
 - ঘ) ফসফরাস
২৩. পয়েন্ট মিউটেসনের কারণে হয় কোন রোগটি?
 - ক) টার্নার'স সিনড্রোম
 - খ) হিমোফিলিয়া
 - গ) ক্রিনিফেলটার'স সিনড্রোম
 - ঘ) হানটিংটন'স
২৪. সুমম খাদ্য পিরামিডে সর্বনিম্ন স্তরে রয়েছে কোনটি?
 - ক) স্নেহ ও চর্বি
 - খ) শর্করা
 - গ) আমিষ
 - ঘ) শাকসবজি ও ফল
২৫. প্রাণিদেহের গঠনে নিচের কোন খাদ্যগুলো অপরিহার্য?
 - ক) মাছ, ডিম
 - খ) আলু, চাল
 - গ) সরিষা, ভুট্টা
 - ঘ) কচুশাক, গাজর
২৬. এন্ড্রিলার দেহের ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার। তার বিএমআই কত?
 - ক) ১৮.৮ (প্রায়)
 - খ) ২৩.৪ (প্রায়)
 - গ) ৩৭.৫ (প্রায়)
 - ঘ) ৯৬.০ (প্রায়)
২৭. জলজ প্রাণী বেঁচে থাকার জন্য পানির pH মান কত হওয়া প্রয়োজন?
 - ক) ৪ - ৬
 - খ) ৬ - ৮
 - গ) ৯ - ১১
 - ঘ) ১১ - ১৪
২৮. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ-
 - i. খরা
 - ii. দাবানল
 - iii. নগরায়ন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
২৯. রক্তের অল্প-ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করে কোনটি?
 - ক) লোহিত রক্তকণিকা
 - খ) শ্বেত রক্তকণিকা
 - গ) অণুচক্রিকা
 - ঘ) রক্তরস
৩০. কোন ফ্রুপের রক্ত বহনকারীকে সর্বজনীন গ্রহীতা বলা হয়?
 - ক) A
 - খ) B
 - গ) AB
 - ঘ) O

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	খ	২	গ	৩	গ	৪	গ	৫	খ	৬	ক	৭	খ	৮	খ	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	ক	১৫	খ
	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	খ	২০	খ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	খ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	ঘ	৩০	গ

সেট : গ

২৬ দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯

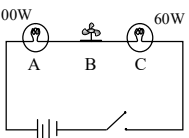
বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

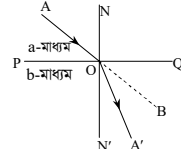
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

- মোহেরা কী?
 - রেশম
 - রয়েন
 - পশম
 - নাইলন
- $HCl + Ca(OH)_2 \longrightarrow ?$
এই বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?
 - $CaCO_3$
 - CaO
 - $CaCl_2$
 - $CaSO_4$
- মাংস, পোলাও, বিরিয়ানি খাবার পর হজমে সহায়তা করে কোনটি?
 - কার্বনিক এসিড
 - ল্যাকটিক এসিড
 - এসিটিক এসিড
 - অক্সালিক এসিড
- মাটির কোন স্তরে হিউমাসসহ জৈব পদার্থ থাকে?
 - হরাইজোন A
 - হরাইজোন B
 - হরাইজোন C
 - হরাইজোন D
- বাতাসে ঝড়ের বেগ কমাতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - AgI
 - CO
 - HCl
 - KOH
- বাংলাদেশে এলনিনোর প্রভাবে কী ঘটছে?
 - অধিক বৃষ্টি হচ্ছে
 - শীত বেশি হচ্ছে
 - খরাপ্রবণ হচ্ছে
 - ভূমিকম্প হচ্ছে
- 10kg ভরের একটি বস্তুর উপর 30N বল প্রয়োগ করলে এর ত্বরণ কত হবে?
 - 3 ms^{-2}
 - 20 ms^{-2}
 - 40 ms^{-2}
 - 300 ms^{-2}
- থেমে থাকা বাস হঠাৎ চলতে শুরু করলে যাত্রী কোন দিকে হেলবে?
 - সামনে
 - ডানে
 - বামে
 - পিছনে
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
শাফিক সাহেবের বাসায় বিদ্যুৎ সংযোগের জন্য নিচের সার্কিট ডিজাইন করলো :

- A বাতিটি দৈনিক ৮ ঘণ্টা জ্বালালে মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 - ৮ ইউনিট
 - ২৪ ইউনিট
 - ১০৮ ইউনিট
 - ৮০০ ইউনিট
- শাফিক সাহেবের ব্যবহৃত সার্কিটে—
 - B ও C পুরোপুরি ভোল্টেজ পাবেনা
 - A বন্ধ হলে C জ্বলবে
 - C বন্ধ হলে A বন্ধ হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

- রঙিন টেলিভিশনে মৌলিক রং কোনটি?
 - সাদা
 - নীল
 - কালো
 - হলুদ
- সিকিলসেল রোগের লক্ষণ কোনটি?
 - রক্ত শূন্যতা
 - নাক চ্যাপটা
 - কণ্ঠস্বর কর্কশ
 - জিহ্বা লম্বা
- কোনটি পানিতে আংশিকভাবে বিয়োজিত হয়?
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 - সালফিউরিক এসিড
 - নাইট্রিক এসিড
 - এসিটিক এসিড
- শব্দের প্রতিফলন কাজে লাগিয়ে কোনটি করা হয়?
 - এনজিওগ্রাফি
 - সিটি স্ক্যান
 - আল্ট্রাসোনোগ্রাফি
 - এম আর আই
- ভিটামিন 'সি' এর অভাবে কোন রোগটি হয়?
 - রিকেটস
 - রাতকানা
 - স্কার্ভি
 - বেরিবেরি
- B গ্রুপধারী ব্যক্তি কোন কোন গ্রুপকে রক্ত দিতে পারবে?
 - A ও AB
 - A ও B
 - O ও B
 - B ও AB
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রহিমের জমিতে ভালো ফসল উৎপাদন না হওয়ায় কৃষি কর্মকর্তার কাছে গেলেন। তিনি মাটি পরীক্ষা করে একটি পদার্থের আধিক্যের কথা বললেন। যা নিরসনে CaO প্রয়োগ করার পরামর্শ দিলেন।
- রহিমের জমির pH এর মান কত?
 - ৫.৩
 - ৭
 - ৮
 - ৯.৩
- জমিতে প্রয়োগকৃত যৌগটি—
 - লাল লিটমাসকে নীল করে
 - H_2SO_4 কে প্রশমিত করে
 - টুথপেস্ট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- পানির প্রধান উৎস কোনটি?
 - পুকুর
 - নদ-নদী
 - খাল-বিল
 - সমুদ্র
- আমাদের দেশের ক্রমবর্ধমান তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে—
 - গ্যাসীয় বর্জ্য পরিশোধনের ব্যবস্থা করতে হবে
 - সৌর বিদ্যুতের ব্যবহার বাড়তে হবে
 - নগরায়ন সংকোচন করতে হবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii

- কডলেস ফোনে কণ্ঠস্বর কোনটিতে রূপান্তরিত হয়?
 - তড়িৎ সংকেতে
 - শব্দ সংকেতে
 - বাইনারি সংকেতে
 - ভিডিও সংকেতে
- পারপুরা অবস্থা সৃষ্টি হয় কোন রোগে আক্রান্ত হলে?
 - থ্যালাসেমিয়া
 - ডেস্ফুজুর
 - পলিসাইথিমিয়া
 - অ্যানিমিয়া
- মেয়েরা কত বছর বয়সের পর গর্ভধারণ করলে ঝুঁকি কম থাকে?
 - ১৫
 - ১৮
 - ১৯
 - ২০
- একই কোষের অসংখ্য একই রকম কোষ সৃষ্টি করাকে কি বলে?
 - সেল ক্লোনিং
 - জীব ক্লোনিং
 - জিন ক্লোনিং
 - রিপ্রোডাক্টিভ ক্লোনিং
- ডারউইনের মতে জীবের খাদ্য ও বাসস্থান সীমিত, কারণ কী?
 - আন্তঃপ্রজাতিক সংগ্রাম
 - অন্তঃপ্রজাতিক সংগ্রাম
 - ভূপৃষ্ঠের আয়তন নির্দিষ্ট
 - পরিবেশের সাথে সংগ্রাম
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :


- প্রতিসরণ কোণ কোনটি?
 - $\angle AON$
 - $\angle NOQ$
 - $\angle A'OB$
 - $\angle A'ON'$
- উদ্দীপকের চিত্রে—
 - a মাধ্যমের চেয়ে b মাধ্যম ঘন
 - OB প্রতিসরিত রশ্মি
 - a মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি বার্ষিকাজনিত ক্রটি?
 - হ্রস্ব দৃষ্টিক্রটি
 - দীর্ঘ দৃষ্টিক্রটি
 - চালসে
 - নকুলান্ধতা
- পলিথিন তৈরিতে কত তাপমাত্রা দরকার?
 - $200^\circ C$
 - $1000^\circ C$
 - $1100^\circ C$
 - $1200^\circ C$
- কোনটি সূতা কাটার দ্বিতীয় ধাপ?
 - কার্ভিং
 - ব্রোইং
 - মিক্সিং
 - ব্যাচিং

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	গ	২	গ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	গ	৭	ক	৮	ঘ	৯	খ	১০	খ	১১	খ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	গ
	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	ক	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	গ	২৬	ঘ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	ক	৩০	ক

সেট : খ

২৭✓ সকল বোর্ড ২০১৮

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি কৃত্রিম তন্তু?
 - ক) রেয়ন
 - খ) নাইলন
 - গ) লিনেন
 - ঘ) ডেক্রন

* NB : সঠিক উত্তর ক, খ ও ঘ।
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রোমান মাছ ও রাফেজ জাতীয় খাবার খুব পছন্দ করে।
- রোমানের প্রথম খাবারে কোন উপাদান বিদ্যমান?
 - ক) আমিষ
 - খ) শ্বেতসার
 - গ) স্নেহ
 - ঘ) খনিজ লবণ
- দ্বিতীয় খাবারটি পছন্দের কারণ, এটি—
 - কোষ্ঠকাঠিন্য রোগ প্রতিরোধ করে
 - জিরা, ধনে ও মটরশুঁটিতে পাওয়া যায়
 - খাদ্যনালীর গায়ে পিত্ত তৈরি করে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি শক্তিশালী এসিড?
 - ক) নাইট্রিক
 - খ) অ্যাসিটিক
 - গ) সাইট্রিক
 - ঘ) অক্সালিক
- সিমেন্ট তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 - ক) সিলভার
 - খ) জিপসাম
 - গ) কোয়ার্টজ
 - ঘ) ম্যাগনেটাইট
- ২৫ কেজি ভরের কোনো বস্তুর উপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২ মি/সে। প্রযুক্ত বলের মান কত ছিল?
 - ক) ১২.৫ নিউটন
 - খ) ২৩ নিউটন
 - গ) ২৭ নিউটন
 - ঘ) ৫০ নিউটন
- কোন এককে আমরা বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করি?
 - ক) ওয়াট-ঘণ্টা
 - খ) কিলোওয়াট-ঘণ্টা
 - গ) ওয়াট-সেকেন্ড
 - ঘ) মেগাওয়াট-ঘণ্টা
- ডায়াবেটিস নিয়ন্ত্রণের জন্য নিচের কোনটি প্রয়োজন?
 - ক) ঘন ঘন খাবার খাওয়া
 - খ) নিয়মিত ও পরিমিত ব্যায়াম করা
 - গ) বেশি করে দুগ্ধজাত খাবার খাওয়া
 - ঘ) খাবারের তালিকায় আমিষের পরিমাণ বেশি রাখা
- অকাল গর্ভধারণে শিক্ষাগত সমস্যা কোনটি?
 - ক) পুষ্টিহীনতা
 - খ) চিকিৎসা ব্যয় বৃদ্ধি
 - গ) পারিবারিক কলহ
 - ঘ) সংকোচে মানসিক চাপ বৃদ্ধি
- কোনটি সংযুক্ত তারের প্রতীক?
 - ক)
 - খ)
 - গ)
 - ঘ)
- পাহাড়ি রাস্তার বাঁকে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - ক) উত্তল লেন্স
 - খ) অবতল লেন্স
 - গ) গোলায় দর্পণ
 - ঘ) সমতল দর্পণ

- চিত্রের আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 - কোনটি প্রতিসরণ কোণ?
 - ক) $\angle BOM'$
 - খ) $\angle N'OC$
 - গ) $\angle AON$
 - ঘ) $\angle N'OB$
 - উপরের চিত্রে—
 - OB প্রতিসরিত রশ্মি
 - a মাধ্যমের চেয়ে b মাধ্যম ঘন
 - a মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি

নিচের কোনটি সঠিক?

 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- প্রাকৃতিক পলিমার কোনটি?
 - ক) পলিথিন
 - খ) পিভিসি
 - গ) রেজিন
 - ঘ) রাবার
- ফসল চাষাবাদের জন্য দো-আঁশ মাটি উপযোগী কেন?
 - ক) এ মাটিতে খনিজ পদার্থের পরিমাণ অনেক বেশি থাকে
 - খ) এ মাটির কণাগুলো আকারে বেশ বড়
 - গ) কাদা ও বেলে মাটির সংমিশ্রণে তৈরি হয়
 - ঘ) প্রয়োজনে পানি ধারণ ও নিষ্কাশন করতে পারে
- অ্যাসিটিক এসিড কী কাজে ব্যবহার করা হয়?
 - ক) খাদ্য সংরক্ষণে
 - খ) ফল পাকাতে
 - গ) চামড়া সংরক্ষণে
 - ঘ) IPS এর ব্যটারিতে
- সুপার রাইস কোন ভিটামিন সমৃদ্ধ?
 - ক) ভিটামিন A
 - খ) ভিটামিন B
 - গ) ভিটামিন C
 - ঘ) ভিটামিন D
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 $HCl + NaOH \rightarrow \text{X} + H_2O$
 $Y + KOH \rightarrow K_2SO_4 + H_2O$
- 'X' যৌগটি কী?
 - ক) ক্ষার
 - খ) লবণ
 - গ) এসিড
 - ঘ) ক্ষারক
- 'Y' যৌগের ক্ষেত্রে—
 - এতে হাইড্রোজেন পরমাণু আছে
 - এটি পরিষ্কারক হিসেবে ব্যবহৃত হয়
 - এটি মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- সর্বপ্রথম কোন বিজ্ঞানী টেস্টটিউব বেবি তৈরি করেন?
 - ক) ল্যামার্ক
 - খ) ডারউইন
 - গ) পেট্রুসি
 - ঘ) ব্রাউন

- ট্রাফিক সিগন্যালে হলুদ রং এর বাতি জ্বলতে দেখে চালক কি করবেন?
 - ক) ব্রেক ধরে রাখবেন
 - খ) চালিয়ে যাবেন
 - গ) দ্রুত চালিয়ে যাবেন
 - ঘ) থামানোর প্রস্তুতি নেবেন
- কাঠের বস্তুতে পেরেক আটকে থাকার কারণ কোনটি?
 - ক) পেশীজ বল
 - খ) জড়তা
 - গ) ঘর্ষণ
 - ঘ) অস্পর্শ বল
- সেঙ্গ্র ক্রোমোজোমের সংখ্যা কতটি?
 - ক) ১টি
 - খ) ২টি
 - গ) ২২টি
 - ঘ) ৪৪টি
- বিপাক ক্রিয়ায় উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে কোনটি?
 - ক) নাইট্রোজেন
 - খ) ক্যালসিয়াম
 - গ) রাফেজ
 - ঘ) ভিটামিন
- নিচের কোনটি রক্তজমাট বাঁধতে সাহায্য করে?
 - ক) লোহিত রক্ত কণিকা
 - খ) শ্বেত রক্ত কণিকা
 - গ) অণুচক্রিকা
 - ঘ) থ্রম্বোসাইট
- ছেলেমেয়েদের বয়সের কোন সময়কালকে বয়ঃসন্ধিকাল বলে?
 - ক) ১১ - ১৯ বছর
 - খ) ১২ - ১৯ বছর
 - গ) ১৩ - ১৭ বছর
 - ঘ) ১৪ - ২০ বছর
- ৮০ ওয়াটের একটি বৈদ্যুতিক ফ্যান প্রতিদিন ৯ ঘণ্টা চললে জুন মাসে কত বিদ্যুৎশক্তি খরচ হবে?
 - ক) ৫.১ kwh
 - খ) ২১.৬ kwh
 - গ) ২৪.০৯ kwh
 - ঘ) ২১৬ kwh
- থ্যালাসিমিয়া রোগের কারণ কোনটি?
 - ক) লোহিত কণিকা ভেঙে যাওয়া
 - খ) অটোজোমে প্রকট জিনের উপস্থিতি
 - গ) রক্তে অণুচক্রিকা কমে যাওয়া
 - ঘ) রক্তে প্রচুর অ্যান্টিবডি উৎপন্ন হওয়া
- বার্গার একটি ক্ষতিকর খাবার, কারণ এতে—
 - বেশি পরিমাণে প্রাণীজ চর্বি ও চিনি থাকে
 - এতে ভিটামিন ও খনিজ পদার্থের অভাব রয়েছে
 - অধিক হারে চর্বি থাকলেও চিনির পরিমাণ কম থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - ক) i ও ii
 - খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
- এক পরমাণু কার্বনের সাথে চার পরমাণু হাইড্রোজেন মিলে সৃষ্ট গ্যাস কোন সার তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?
 - ক) এমওপি
 - খ) ডিএপি
 - গ) টিএসপি
 - ঘ) ইউরিয়া

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	*	২	ক	৩	ঘ	৪	ক	৫	খ	৬	ঘ	৭	খ	৮	খ	৯	ঘ	১০	গ	১১	গ	১২	খ	১৩	গ	১৪	ঘ	১৫	ঘ	১৬	ক	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	গ	২১	ঘ	২২	গ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	খ	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

২৮ ✓ ঢাকা বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. ডিজিট শব্দের অর্থ কী?

- ক) ছবি খ) শব্দ
গ) সংখ্যা ঘ) বর্ণ

২. রাহাতের দাঁতের মাড়ি ফুলে গিয়ে রক্ত পড়ে।

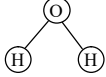
এমতাবস্থায় তাকে খেতে হবে—

- i. আমলকি
ii. পেয়ারা
iii. করলা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

■ নিচের চিত্রটি দেখ এবং ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৩. উক্ত পদার্থটির গলনাঙ্ক কত?

- ক) ০°C খ) ১°C
গ) ৪°C ঘ) ১০০°C

৪. বিসুদ্ধ অবস্থায় পদার্থটি—

- i. উভধর্মী পদার্থ হিসাবে কাজ করে
ii. তড়িৎ পরিবহন করে না
iii. পুরোপুরি নিরপেক্ষ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫. ক্রোমোজোমে কয় ধরনের প্রোটিন থাকে?

- ক) দুই খ) তিন গ) চার ঘ) ছয়

৬. সর্বজনীন দাতা গ্রুপ কোনটি?

- ক) A খ) B গ) AB ঘ) O

৭. নিচের কোনটি ক্ষারক?

- ক) NaCl খ) H₃PO₃
গ) H₂O₂ ঘ) NaOH

৮. বয়ঃসন্ধিকালের সময়কাল কত?

- ক) ১০-১৭ বছর খ) ১১-১৯ বছর
গ) ৯-১৩ বছর ঘ) ১৩-১৫ বছর

৯. সেলুলোজিক তন্তু কোনটি?

- ক) রেয়ন খ) ডেক্রন
গ) নাইলন ঘ) পলিয়েস্টার

১০. রেডিওথেরাপি কোষের কী ধ্বংস করে?

- ক) DNA খ) কোষ গহ্বর
গ) RNA ঘ) মাইটোকন্ড্রিয়া

১১. আরিবার ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫

মিটার। তার বিএমআই কত?

- ক) ২৪.৭ খ) ২৫.৭
গ) ২৬.৭ ঘ) ২৭.৭

১২. হিউমাস—

- i. মাটিতে বিদ্যমান জৈব পদার্থ
ii. দেখতে কালচে রঙের হয়
iii. Fe, K, Co ইত্যাদি দ্বারা গঠিত

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৩. মস্তিষ্কে রক্তক্ষরণ বুঝার উত্তম উপায় কোনটি?

- ক) ইসিজি খ) এন্ডোস্কোপি
গ) এমআরআই ঘ) সিটিস্ক্যান

১৪. হোমোজাইগাস বলতে বোঝায়—

- i. দুটি প্রকট জীন
ii. একটি প্রকট ও একটি প্রচ্ছন্ন জীন
iii. দুইটি প্রচ্ছন্ন জীন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. মাটিতে পানির শতকরা পরিমাণ কত?

- ক) ৫% খ) ২৫%
গ) ৩৫% ঘ) ৪৫%

১৬. _____ চিত্রটি কী নির্দেশ করে?

- ক) রোধ খ) অ্যামিটার
গ) ভোল্ট মিটার ঘ) ব্যাটারি

১৭. লোহিত কণিকা কোথায় সঞ্চিত থাকে?

- ক) হৃৎপিণ্ডে খ) প্লীহাতে
গ) রক্তরসে ঘ) ফুসফুসে

১৮. টর্নেডো শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে?

- ক) গ্রিক খ) জাপানি
গ) স্প্যানিশ ঘ) বাংলা

১৯. ২০০N বল দ্বারা কতটুকু ভরের 8 ms⁻² ত্বরণ সৃষ্টি করা যাবে?

- ক) ৫০ কেজি খ) ৭০ কেজি
গ) ৮০ কেজি ঘ) ১০০ কেজি

২০. এসিডিটি কমাতে সাহায্য করে—

- i. বীট
ii. গাজর
iii. মাশরুম

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. অণুচক্রিকার গড় আয়ু কত দিন?

- ক) ২-৫ খ) ৫-১০
গ) ১০-১৫ ঘ) ১৫-২০

২২. শক্তিশালী নিউক্লিয় বল দুর্বল নিউক্লিয় বলের তুলনায় কতগুণ বেশি?

- ক) ১০^{১০} খ) ১০^{১০}
গ) ১০^{১০} ঘ) ১০^{১০}

■ নিচের তথ্যের আলোকে ২৩ এবং ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

একটি লেন্সের ক্ষমতা -2D।

২৩. লেন্সটি—

- i. উত্তল
ii. অবতল
iii. অপসারী

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৪. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব কত?

- ক) ০.৫ মি. খ) -০.৫ মি.
গ) ০.৫ সে. মি. ঘ) -০.৫ সে. মি.

২৫. কত সালে ইন্টারনেট চালু হয়েছে?

- ক) ১৯৬৯ খ) ১৯৭০
গ) ১৯৭৯ ঘ) ১৯৮০

২৬. ১ মেগাওয়াট = কত ওয়াট?

- ক) ১০^৬ খ) ১০^৬
গ) ১০^৬ ঘ) ১০^৬

২৭. উল কোন ধরনের তন্তু?

- ক) কৃত্রিম খ) উদ্ভিজ্জ
গ) খনিজ ঘ) প্রাণিজ

২৮. ভিনেগারের সংকেত কোনটি?

- ক) C₆H₆O₇ খ) CH₃COOH
গ) NaHCO₃ ঘ) HOO-COOH

২৯. মধুতে কোন ধরনের শর্করা থাকে?

- ক) গ্লুকোজ খ) ফুকটোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) ল্যাকটোজ

৩০. বায়ুমণ্ডলে তাপমাত্রা বৃদ্ধির কারণ কোনটি?

- ক) ভূমিকম্প খ) অগ্ন্যাৎপাত
গ) দাবানল ঘ) হিন হাউস গ্যাস

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরসূত্র	১	গ	২	ঘ	৩	ক	৪	গ	৫	ক	৬	ঘ	৭	ঘ	৮	খ	৯	ক	১০	ক	১১	গ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	খ																				
	১৬	ক	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ক	২০	ঘ	২১	খ	২২	গ	২৩	গ	২৪	খ	২৫	ক	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	খ	৩০	ঘ																				

২৯ ✓ রাজশাহী বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. এনার্জি সেভিং বাসে কোন গ্যাস ব্যবহৃত হয়?

- ক) সোডিয়াম খ) নিয়ন
গ) হিলিয়াম ঘ) আর্গন

২. কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?

- ক) রাবার খ) রেজিন
গ) পলিথিন ঘ) বাকেলাইট

৩. নিচের কোনটি শুধু পানিতেই জন্মে?

- ক) কেশরদাম খ) কলমি
গ) সিংগারা ঘ) হেলেধগা

৪. এনজিওগ্রাফি করতে হয়—

- i. হার্ট অ্যাটাকের ক্ষেত্রে
ii. ক্যান্সারের ক্ষেত্রে
iii. বুকে ব্যথা হলে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫. মাইক্রোফোনে কোন ধরনের শক্তির রূপান্তর ঘটে?

- ক) শব্দ → তড়িৎ খ) তড়িৎ → শব্দ
গ) শব্দ → চুম্বক ঘ) চুম্বক → শব্দ

৬. টেস্টটিউব বেবীর ক্ষেত্রে প্রথম সফলতা লাভ করে কোন দেশ?

- ক) ইতালি খ) ইংল্যান্ডে
গ) ব্রাজিল ঘ) আমেরিকা

৭. অম্লীয় দ্রবণের জন্য কোনটি সঠিক?

- ক) $p^H > 9$ খ) $p^H < 7$
গ) $p^H = 7$ ঘ) $p^H > 7$

৮. রক্তশূন্যতা হয়, যখন—

- ক) RBC বৃদ্ধি পায়
খ) WBC বৃদ্ধি পায়
গ) RBC হ্রাস পায়
ঘ) অণুচক্রিকা বৃদ্ধি পায়

৯. মানব ক্লোনিং এর প্রধান অন্তরায় কী?

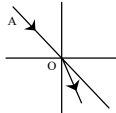
- ক) ধর্ম খ) জনবল
গ) অর্থ ঘ) যন্ত্রপাতি

১০. গ্রিন হাউস গ্যাস বৃদ্ধির কারণ—

- i. যানবাহন
ii. শিল্প-কারখানা
iii. বিদ্যুৎ উৎপাদন
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১. চিত্রের AO কোনটি নির্দেশ করছে?



- ক) আপতিত রশ্মি খ) প্রতিসরিত রশ্মি
গ) বিভেদতল ঘ) অভিলম্ব

১২. CNG এর মূল উপাদান কোন গ্যাস?

- ক) ইথেন খ) মিথেন
গ) বিউটেন ঘ) প্রোপেন

১৩. সুস্থ মানসিক বিকাশের জন্য কোনটি প্রয়োজন?

- ক) ভিটামিন খ) শর্করা
গ) প্রোটিন ঘ) লিপিড

১৪. প্যারাসুটের কাপড় তৈরিতে কোনটি প্রয়োজন?

- ক) নাইলন খ) রেয়ন
গ) পলিস্টার ঘ) সুতি

১৫. নিউটনের দ্বিতীয় সূত্রের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?

- ক) ভর = বল × ত্বরণ
খ) বল = ভর × ত্বরণ
গ) ত্বরণ = বল × ভর
ঘ) বল = $\frac{\text{ভর}}{\text{ত্বরণ}}$

১৬. মানুষের কোন রোগটি এসিড বৃষ্টির কারণে হতে পারে?

- ক) ম্যানিনজাইটিস খ) জডিস
গ) অ্যাজমা ঘ) ডায়াবেটিস

১৭. একজন ব্যক্তির ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৭৫ মিটার। ঐ ব্যক্তির BMI কত?

- ক) ২০-২৪ (প্রায়) খ) ২১-২২ (প্রায়)
গ) ২৪.৭ (প্রায়) ঘ) ২৭.৪ (প্রায়)

১৮. বয়ঃসন্ধিকালে কোন পরিবর্তন অদৃশ্য থাকে?

- ক) দৈহিক খ) মানসিক
গ) আচরণগত ঘ) অভ্যাসগত

■ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯ ও ২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

NaHCO₃ + A → NaCl + H₂O + B

১৯. নিচের কোনটি 'B' যৌগ?

- ক) CO খ) CO₂
গ) NaOH ঘ) H₂CO₃

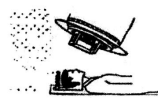
২০. 'A' যৌগটি—

- i. শক্তিশালী এসিড
ii. দুর্বল এসিড
iii. পাকস্থলীতে পাওয়া যায়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২১. কোন ধরনের মাছ চোখকে সুস্থ রাখতে সহায়তা করে?

- ক) চর্বিযুক্ত খ) প্রোটিনযুক্ত
গ) আয়োডিনযুক্ত ঘ) ভিটামিন ডি সমৃদ্ধ
■ নিচের চিত্র থেকে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২২. চিত্রের কৌশলটিকে কী বলে?

- ক) কেমোথেরাপি খ) এক্সরে
গ) রেডিওথেরাপি ঘ) এনজিওগ্রাফি

২৩. চিত্রের কৌশলটির ঝুঁকি—

- i. চুল পড়া
ii. চামড়া বুলে যাওয়া
iii. বুকে ব্যথা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৪. ঔষধ তৈরির জন্য কোন প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধ করা হয়?

- ক) পরিষ্কাবণ খ) ক্লোরিনেশন
গ) পাতন ঘ) স্ফুটন

২৫. নিচের কোনটি চাবির প্রতীক?

- ক) —(A)— খ) —(V)—
গ) —()— ঘ) —()—

২৬. সিস্টেম লাসের প্রতিকার—

- i. সরবরাহ পদ্ধতির উন্নয়ন
ii. অবৈধ সংযোগ বিচ্ছিন্নকরণ
iii. দক্ষ ও সফল মনিটরিং ব্যবস্থা
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৭. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?

- ক) ই-মেইল খ) ইন্টারনেট
গ) টেলিফোন ঘ) মোবাইল

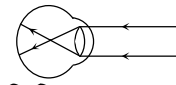
২৮. মিঠা পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন কমে যেতে পারে—

- i. বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধিতে
ii. লবণাক্ততা বৃদ্ধিতে
iii. জলজ উদ্ভিদ বৃদ্ধিতে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৯. লেপটন ও হার্ডন হচ্ছে—

- ক) পরমাণু খ) মৌল কণিকা
গ) অণু ঘ) নিউক্লিয়াস



৩০. উপরের চিত্রটিতে কোন ধরনের ক্রটি রয়েছে?

- ক) মায়োপিয়া খ) হাইপার মেট্রোপিয়া
গ) রাতকানা ঘ) কর্নিয়া ক্রটি

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	গ	৪	খ	৫	ক	৬	খ	৭	খ	৮	গ	৯	ক	১০	ঘ	১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	খ	১৬	গ	১৭	খ	১৮	খ	১৯	খ	২০	ক	২১	ক	২২	গ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	গ	২৬	ঘ	২৭	খ	২৮	ক	২৯	খ	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

৩০ ✓ যশোর বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

১. পেটের আলসার নির্ণয়ের অন্যতম উপায় কোনটি?

- ক) ইসিজি খ) এন্ডোস্কোপি
গ) এন্ডোস্কপি ঘ) এনজিগ্রাফি

২. কোনটি কম্পিউটারের আউটপুট ডিভাইস?

- ক) মাউস খ) কি-বোর্ড
গ) প্রিন্টার ঘ) স্ক্যানার

৩. কোনটি রোধের প্রতীক?

- ক) $\text{---}\text{---}\text{---}$ খ) $\text{---}\text{---}\text{---}$
গ) $\text{---}\text{---}\text{---}$ ঘ) $\text{---}\text{---}\text{---}$

৪. কোন রোগে দশ বছর বয়সেই শিশুর চলনশক্তি লোপ পায়?

- ক) বর্ণাঙ্কতা খ) মায়োপিয়া
গ) হিমোফিলিয়া ঘ) মাসকুলার ডিসট্রফি

৫. কত সালে ডিএনএ অণুর গঠন আবিষ্কার হয়?

- ক) ১৯০৮ খ) ১৯৫৩
গ) ১৯৬২ ঘ) ১৯৭৩

৬. কোন এনজাইমটি আঠার মতো কাজ করে?

- ক) লাইগেজ খ) লাইপেজ
গ) প্রোটিনেজ ঘ) অ্যামাইলেজ

৭. কোন বল পরমাণুর গড়ন ও রাসায়নিক বিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে?

- ক) তাড়িত চৌম্বক
খ) দুর্বল নিউক্লিয়
গ) শক্তিশালী নিউক্লিয়
ঘ) মাধ্যাকর্ষণ

■ নিচের টেবিলটি লক্ষ্য করে ৮ ও ৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

প্রাকৃতিক দুর্যোগ	বৈশিষ্ট্য
P	খোলা সমুদ্রে ৩ ফুট পর্যন্ত ঢেউ সৃষ্টি করে।
Q	মাটির pH কমে যায়।
R	বাতাস কুণ্ডলীর আকারে ঘুরপাক খায়।
S	নদীর গতিপথ পরিবর্তন করতে পারে।

৮. কোন দুর্যোগের জন্য মাছের ডিম নষ্ট হয়?

- ক) P খ) Q
গ) R ঘ) S

৯. P দুর্যোগের কারণ—

- i. ভূমিকম্প
ii. ভূমিধস
iii. বজ্রপাত

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. কত সালে বাংলাদেশে সবচেয়ে শক্তিশালী সাইক্লোন আঘাত হানে?

- ক) ১৯৭৪ খ) ১৯৮৭
গ) ১৯৯১ ঘ) ২০০৭

১১. কোনটি সিমেন্ট ও প্লাস্টার অব প্যারিস তৈরির কাঁচামাল?

- ক) মাইকা খ) কোয়ার্টজ
গ) জিপসাম ঘ) পাইরাইটস

১২. মাটির pH কত হলে আলু এবং গমের সর্বোচ্চ উৎপাদন হয়?

- ক) ৬-৭ খ) ৭-৮ গ) ৫-৬ ঘ) ৪-৫

১৩. বালু মাটির বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. কণাগুলো আকারে ক্ষুদ্র হয়
ii. শিলা ও খনিজ পদার্থ থাকে
iii. পানি ধারণ ক্ষমতা কম
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

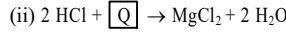
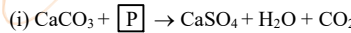
১৪. কোনটি তেজস্ক্রিয় পদার্থ?

- ক) সিলিকন খ) রেডিয়াম
গ) মারকারি ঘ) আর্সেনিক

১৫. আমাদের ধর্মনির রক্তের pH কত?

- ক) ৫.৫ খ) ৬.০ গ) ৭.৪ ঘ) ৯.৫

■ নিচের অংশটি পড় এবং ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬. P এর অনুরূপ পদার্থ কোনটি?

- ক) KNO_3 খ) NaHCO_3
গ) HN_4OH ঘ) CH_3COOH

১৭. Q পদার্থটি ব্যবহৃত হয়—

- i. মাটির উর্বরতা বজায় রাখতে
ii. টুথ পাউডার তৈরিতে
iii. বিভিন্ন ব্যাটারি তৈরিতে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৮. ২০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর প্রযুক্ত বল ৪০ নিউটন হলে বস্তুর ত্বরণ কত হবে?

- ক) ১ মিটার/সেকেন্ড খ) ২ মিটার/সেকেন্ড
গ) ৪ মিটার/সেকেন্ড ঘ) ৮ মিটার/সেকেন্ড

১৯. কোনটি প্রাকৃতিক তন্তু?

- ক) রেয়ন খ) লিনেন গ) ডেক্রন ঘ) নাইলন

২০. চোখের কোন অংশে উল্টো প্রতিবিম্ব গঠিত হয়?

- ক) লেন্স খ) রেটিনা
গ) অ্যাকুয়াস হিউমার
ঘ) ভিট্রিয়াস হিউমার

২১. কোন পদার্থটি লাল লিটমাসকে নীল করে?

- ক) H_2SO_4 খ) NaOH
গ) NaCl ঘ) CaCO_3

২২. কোনো জলীয় দ্রবণ এসিডীয় হলে এর pH কোনটি?

- ক) ৬.৫ খ) ৭.০
গ) ৭.৫ ঘ) ৮.৫

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

জালাল সাহেব তার নতুন সংসারের জন্য বাজারে গিয়ে প্রথমে একটি দোকান থেকে মেলামাইনের একটি গ্লাস, একটি প্লেট ও একটি মগ ক্রয় করেন। এরপর তিনি আরেকটি দোকানে বাড়ির বৈদ্যুতিক লাইন মেরামতের জন্য বৈদ্যুতিক সুইচ ও বোর্ড ক্রয় করেন।

২৩. জালাল সাহেবের ২য় দোকানের ক্রয়কৃত সরঞ্জামগুলো কোন পলিমার দিয়ে তৈরি?

- ক) ইথিলিন খ) মেলামাইন
গ) বাকেলাইট ঘ) ফরমালডিহাইড

২৪. প্রথম দোকানে ক্রয়কৃত দ্রব্যগুলো যে মনোমার দিয়ে তৈরি তা হলো—

- i. রেজিন
ii. বাকেলাইট
iii. ফরমালডিহাইড
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) ii
গ) iii ঘ) i ও ii

২৫. কোনটি জীবন্ত জীবাশ্ম?

- ক) বাদুড় খ) জিরাফ
গ) প্লাটিপাস ঘ) চামচিকা

২৬. কোনটি রেচন পদার্থ?

- ক) লেসিথিন খ) অ্যামোনিয়া
গ) অ্যালবুমিন ঘ) বিলিকুবিন

২৭. বরফের গলনাঙ্ক কত ডিগ্রি সেলসিয়াস?

- ক) ০° খ) ৪°
গ) ৯৯-৯৮° ঘ) ১০০°

২৮. ভিটামিন E এর মূল উৎস হলো—

- i. পামতেল, লেটুসপাতা
ii. ডিমের কুসুম, বাঁধাকপি
iii. বাদাম, যকৃত
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i খ) ii
গ) iii ঘ) i ও ii

২৯. কত বছর পর্যন্ত শৈশবকাল বলা হয়?

- ক) ৪ খ) ৫ গ) ৬ ঘ) ৭

৩০. কোন খাদ্য থেকে বেশি শক্তি উৎপন্ন হয়?

- ক) ডিম খ) দুধ
গ) শোল ঘ) খাসি

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরসূচী	১	গ	২	গ	৩	ক	৪	ঘ	৫	খ	৬	ক	৭	ক	৮	খ	৯	ক	১০	গ	১১	গ	১২	গ	১৩	গ	১৪	খ	১৫	গ
	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	খ	২০	খ	২১	ক	২২	ক	২৩	গ	২৪	গ	২৫	গ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ক	২৯	খ	৩০	ঘ

৩১ কুমিল্লা বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোন ধরনের মাটির কণা সবচেয়ে বড় হয়?
 - কাদামাটি
 - দোআঁশ মাটি
 - পলিমাটি
 - বালুমাটি
- জৈব বিবর্তনের জনক কে?
 - মেডেল
 - এরিস্টটল
 - ডারউইন
 - ল্যামার্ক
- রক্তরস পরিবহন করে-
 - অক্সিজিমোগ্লোবিন রূপে অক্সিজেন
 - রক্ত জমাট বাঁধার প্রয়োজনীয় উপাদান
 - হরমোন, এনজাইম, লিপিড

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোষ বিভাজনের কোন শাখায় সেন্ট্রোমিয়ার দেখা যায়?
 - মেটাফেজ
 - টেলোফেজ
 - প্রোফেজ
 - এনাফেজ
- কোনটি ভেক্টর রাশি?
 - দৈর্ঘ্য
 - ভর
 - আয়তন
 - বল

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

এসিড বৃষ্টিতে মাহিনের বাগান ও পুকুরের কিছু সংবেদনশীল গাছ ও মাছ মারা গেছে। এতে মাহিনের অনেক আর্থিক ক্ষতি হয়েছে।
- উদ্ভীপকের বৃষ্টির জন্য দায়ী-
 - তাপমাত্রা
 - নিম্নচাপ
 - দাবানল
 - জলীয় বাষ্প
- উদ্ভীপকের বৃষ্টির পানিতে রয়েছে-
 - সালফিউরিক এসিড
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 - নাইট্রিক এসিড

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি তৈরিতে পেট্রোলিয়াম ব্যবহৃত হয়?
 - প্লাস্টিক
 - টায়ার
 - আলকাতরা
 - ইউরিয়া সার
- নিচের কোনটি শক্তিশালী এসিড?
 - এসিটিক এসিড
 - অক্সালিক এসিড
 - হাইড্রোক্লোরিক এসিড
 - কার্বোনিক এসিড
- একজন শিশুর স্বাভাবিক চোখের স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 - ৩০ সে.মি.
 - ২৫ সে.মি.
 - ১০ সে.মি.
 - ৫ সে.মি.
- সীসা মিশ্রিত পানি পান করার ফলে-
 - ফুসফুসে ক্যান্সার হয়
 - শরীর জ্বালাপোড়া করে
 - মেজাজ খিটখিটে হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

- একজন লোকের ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার হলে তার বি.এম.আই কত?
 - ৩৭.৫০ (প্রায়)
 - ৩৩.৪৪ (প্রায়)
 - ২৬.৫০ (প্রায়)
 - ২৩.৪৪ (প্রায়)
- কোনটি মনোমার?
 - ফেনল
 - পলিথিন
 - পিভিসি
 - মেলামাইন রেজিন
- দ্বারা কী বোঝায়?
 - কোষ
 - চাৰি
 - সংযুক্ত তার
 - সংযোগহীনতার
- বৈশ্বিক উষ্ণতার মূল কারণ হলো-
 - সি.এফ.সি গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি
 - কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ হ্রাস
 - নাইট্রাস অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মসুরের ডাল বেশি পরিমাণ খাওয়ার পর সাজিদ পেটে প্রচণ্ড ব্যথা অনুভব করে। পেটের ব্যথা উপশম করার জন্য সে খাবার সোডা খায়।
- উদ্ভীপকের সোডাটির রাসায়নিক নাম কী?
 - সোডিয়াম কার্বোনেট
 - সোডিয়াম সালফেট
 - সোডিয়াম হাইড্রোজেন সালফেট
 - সোডিয়াম হাইড্রোজেন কার্বোনেট
- সোডাটি-
 - একটি লবণ
 - এর জলীয় দ্রবণ এসিডীয়
 - এর জলীয় দ্রবণ ক্ষারীয়

নিচের কোনটি সঠিক?

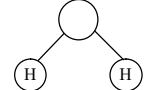
 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- রঙিন টেলিভিশনে ব্যবহৃত মৌলিক রং তিনটি হলো-
 - লাল, বেগুনি, সবুজ
 - লাল, সবুজ, আসমানী
 - লাল, নীল, কমলা
 - লাল, নীল, হলুদ
- কোন সংকেতকে স্বতন্ত্রভাবে চেনা যায়?
 - ডিজিটাল সংকেত
 - এনালগ সংকেত
 - অডিও সংকেত
 - ভিডিও সংকেত
- রেডিওথেরাপিতে নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - শক্তিশালী তড়িৎক্ষেত্র
 - শক্তিশালী চৌম্বকক্ষেত্র
 - ফোটন কণা
 - তাড়িত চৌম্বক তরঙ্গ

- রাসায়নিকভাবে প্রতিটি ক্রোমোজোম কী দিয়ে গঠিত?
 - প্রোটিন
 - DNA
 - RNA

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii

নিচের চিত্র লক্ষ কর এবং ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- গঠন কাঠামোতে উল্লিখিত যৌগটি কী পরিমাণ পৃথিবী পৃষ্ঠে বিদ্যমান?
 - ৭৫%
 - ৬৫-৭৫%
 - ৬০-৯০%
 - ৮০-৮৫%
- যৌগটির দশা হচ্ছে-
 - 0°C তাপমাত্রায় কঠিন
 - 5°C তাপমাত্রায় ভারী
 - 100°C তাপমাত্রায় ভারী

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- হৃৎপিণ্ডের আকৃতি কেমন?
 - ত্রিকোণাকার
 - সর্পিলাকার
 - বর্গাকার
 - গোলাকার
- কোনটি মেইন লাইনের অতিরিক্ত তড়িৎ চাপ প্রতিহত করে?
 - মিটার
 - ফিউজ
 - মেইন সুইচ
 - মেইন বক্স
- লোহিত রক্ত কণিকার আকৃতি কেমন?
 - চ্যাপ্টা
 - লম্বা
 - মোট
 - চিকন
- আমিষের মধ্যে কোন পদার্থগুলো থাকে?
 - কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, সালফার
 - কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, ফসফরাস
 - কার্বন, হাইড্রোজেন, নাইট্রোজেন, পটাশিয়াম
 - কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন
- ব্যাটারি হলো-
 - একটি তড়িৎ কোষ
 - একাধিক তড়িৎ কোষের সমন্বয়
 - ক্যাথোড ও অ্যানোডের সমন্বয়
 - ধনাত্মক ও ঋণাত্মক আধানের সমন্বয়
- পৃথিবীর উৎপত্তি ও জীবনের উৎপত্তির ঘটনা প্রবাহকে কি বলে?
 - বিবর্তন
 - জৈব বিবর্তন
 - রাসায়নিক বিবর্তন
 - প্রাকৃতিক বিবর্তন
- অঙ্কুরা গ্রহি থেকে নিঃসৃত হয় কোনটি?
 - এনজাইম
 - হরমোন
 - লসিকা
 - বিলিরুবিন

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	ঘ	২	গ	৩	ঘ	৪	ক	৫	ঘ	৬	গ	৭	ঘ	৮	গ	৯	গ	১০	ঘ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	ঘ
	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ক	২০	গ	২১	ঘ	২২	খ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	ক	৩০	খ

৩২ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুবর্নবাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুবর্নবাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পেনেট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. ২০০ গ্রাম গরুর দুধে কত গ্রাম প্রোটিন থাকে?
 ক) ১.৬ গ্রাম খ) ৩.২ গ্রাম
 গ) ৪.৮ গ্রাম ঘ) ৬.৪ গ্রাম
২. স্ল্যাক লাইম হিসাবে পরিচিত কোনটি?
 ক) CaO খ) Ca(OH)₂ গ) CaCO₃ ঘ) ZnCO₃
৩. গ্রীন হাউজ গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে—
 i. বায়ুর তাপমাত্রা বেড়ে যাবে
 ii. জলবায়ুজনিত পরিবর্তন হবে
 iii. বায়ুতে CO₂ এর পরিমাণ কমে যাবে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৪. প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি বহুলাংশে কমিয়ে আনা যায়—
 ক) গণসচেতনতা বাড়িয়ে
 খ) দুর্যোগের কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করে
 গ) পূর্ব প্রস্তুতি গ্রহণ করে
 ঘ) গাছাপালা কেটে ফেলে
৫. সুমনের জেরপথ্যালিমিয়া রোগ হয়েছে। কোন ভিটামিনের অভাবে এ রোগটি হয়েছে বলে তুমি মনে কর?
 ক) ভিটামিন A খ) ভিটামিন B₁
 গ) ভিটামিন B₆ ঘ) ভিটামিন E
৬. সবচেয়ে নরম খনিজ কোনটি?
 ক) চুনাপাথর খ) সিলিকা গ) ট্যালক ঘ) হীরা
৭. কোন রক্ত কণিকা রক্তরসের মধ্যে দিয়ে নিজেই চলতে পারে?
 ক) শ্বেত রক্ত কণিকা খ) লোহিত রক্ত কণিকা
 গ) অণুচক্রিকা ঘ) লসিকা
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৮ ও ৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 রহমান সাহেব কাছের বস্ত্র ভালই দেখতে পান কিন্তু দূরের বস্ত্র পরিষ্কার দেখতে পান না।
৮. রহমান সাহেবকে দৃষ্টির এই ত্রুটি দূর করতে হলে ব্যবহার করতে হবে—
 ক) উত্তল লেন্সের চশমা খ) দ্বি উত্তল লেন্সের চশমা
 গ) অবতল লেন্সের চশমা ঘ) দ্বি অবতল লেন্সের চশমা
৯. তাঁর চোখের এই ত্রুটি—
 i. চোখের লেন্সের অভিসারী শক্তি বৃদ্ধি পেয়েছে
 ii. চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পেয়েছে
 iii. অক্ষি গোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেয়েছে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. আপদকালীন সময়ে রক্ত সঞ্চালনের সময় দাতা ও গ্রহীতার রক্তের গ্রুপ জানা না থাকলে—
 ক) AB ও Rh(+ve) রক্ত সঞ্চালন করা শ্রেয়
 খ) O ও Rh(-ve) রক্ত সঞ্চালন করা শ্রেয়
 গ) A ও Rh(+ve) রক্ত সঞ্চালন করা শ্রেয়
 ঘ) O ও Rh(+ve) রক্ত সঞ্চালন করা শ্রেয়
১১. এনালগ সংকেতের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
 ক) দূরত্ব বাড়লে সংকেত ক্ষমতা ধীরে ধীরে কমেতে থাকে
 খ) এতে ক্রস কানেকশনের সম্ভাবনা নেই
 গ) যেতে যেতে বিবর্ধিত হয়
 ঘ) এটি আধুনিক
১২. এনজিওগ্রাফিতে ব্যবহৃত ডাই শরীর থেকে বের হয়—
 i. কিডনির মাধ্যমে
 ii. মূত্রের মাধ্যমে
 iii. গলনালির মাধ্যমে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. পানিতে খাবার লবণ গুলে তাতে লিটমাস কাগজ ডুবালে—
 i. লাল লিটমাস নীল হবে
 ii. নীল লিটমাস লাল হবে
 iii. লিটমাস কাগজের রঙের কোনো পরিবর্তন হবে না
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i খ) iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৪. চলন্ত বাস খেমে গেলে বাসযাত্রী সামনে ঝুঁকে পড়ে কেন?
 ক) ঘুমিয়ে থাকার কারণে
 খ) অন্যমনস্ক থাকার কারণে
 গ) স্থিতি জড়তার জন্য ঘ) গতি জড়তার জন্য
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৫ ও ১৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 নিপা কৃষিবিদ মামার সঙ্গে তার গবেষণা কেন্দ্রে গিয়ে সেখানে একটি কাচের ঘরে কিছু উদ্ভিদ আর কলুপ্তপ্রায় কয়েকটি চারা দেখতে পেলো। মামা কালেন এখানে বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহার করে গাছগুলোর বংশ টিকিয়ে রাখা হয়।
১৫. উদ্দীপকে কোন বিশেষ প্রযুক্তির কথা বলা হয়েছে?
 ক) গুটিকলম খ) শাখা কলম
 গ) টিস্যু কালচার ঘ) DNA পরিবর্তন
১৬. উদ্ভিদের যে অংশে ঐ বিশেষ প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়, তা হলো—
 i. কাণ্ডের পর্ব ও পর্বমধ্য
 ii. পাতা ও মূল্যাংশ iii. পার্শ্বমুকুল ও ক্রম
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i খ) ii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৭. এনার্জি বাল্ব ব্যবহারের সুবিধা হলো—
 i. খরচ সাশ্রয় হয় ii. বেশি দিন টিকে
 iii. কম শক্তির দরকার হয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i খ) i ও ii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৮. এন্ডোফাইটিতে প্রয়োগ করা হয়—
 ক) আলোর প্রতিসরণ
 খ) বৈদ্যুতিক তরঙ্গের নিঃসরণ
 গ) আলোর পূর্ণ আভ্যন্তরীণ প্রতিফলন
 ঘ) শব্দ তরঙ্গের নিঃসরণ
১৯. গরমের দিনে সুতি কাপড়ে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ হয় কারণ, সুতার
 i. তাপ পরিবহন ক্ষমতা বেশি
 ii. তাপ পরিবহন ক্ষমতা কম
 iii. তাপ পরিচালন ক্ষমতা বেশি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২০. বিদ্যুৎ সংযোগের কাজ যারা করেন তাঁরা যে জুতা ব্যবহার করে থাকেন তা—
 ক) চামড়ার তৈরি খ) লোহার তৈরি
 গ) ফোমের তৈরি ঘ) প্লাস্টিকের তৈরি
২১. প্রাকৃতিক রাবার—
 ক) পানিতে দ্রবণীয় খ) পানিতে অদ্রবণীয়
 গ) দানাদার কঠিন পদার্থ ঘ) অস্থিতিস্থাপক পদার্থ
২২. টেলিভিশনের পর্দা সাধারণত কী দিয়ে তৈরি?
 ক) পারদ খ) ফসফরাস
 গ) কাচ ঘ) প্লাস্টিক
২৩. ব্যায়াম সময় খাবার পানি বিশুদ্ধ করা হয় কোনটি দ্বারা?
 ক) ক্যালসিয়াম কার্বনেট খ) সোডিয়াম কার্বনেট
 গ) ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড
 ঘ) সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড
২৪. সাধারণ অবস্থায় পেট্রোলিয়াম—
 ক) তরল খ) বায়বীয়
 গ) কঠিন ঘ) অর্ধ কঠিন
২৫. ভিনাইল ক্লোরাইড নামক মনোমার থেকে তৈরি—
 ক) পলিথিন খ) পি.ভি.সি পাইপ
 গ) বৈদ্যুতিক সুইচ ঘ) মেলামাইন
২৬. চাঁদ দিগন্তের কাছে বড় দেখায় কেন?
 ক) আলোর বিচ্ছরণের জন্য
 খ) বায়ুমণ্ডলীয় প্রতিসরণ এর জন্য
 গ) অপবর্তন এর জন্য খ) দৃষ্টি বিভ্রম এর জন্য
২৭. রক্তরসের গুরুত্বপূর্ণ কাজগুলো হলো—
 i. দেহের প্রতিটি কোষে অক্সিজেন সরবরাহ করা
 ii. টিস্যু থেকে বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা
 iii. বাইকার্বনেটরূপে CO₂ কে ফুসফুসে পরিবহন করা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৮. জলজ প্রাণীদের বেঁচে থাকার জন্য ১ লিটার পানিতে ন্যূনতম কত মিলিগ্রাম অক্সিজেন থাকা প্রয়োজন?
 ক) ৫ মি.গ্রাম খ) ১০ মি.গ্রাম
 গ) ১৫ মি.গ্রাম ঘ) ২০ মি.গ্রাম
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৯ এবং ৩০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 রাফিব নবম শ্রেণির ছাত্র। তার ছোট বোন দিনা সপ্তম শ্রেণির ছাত্রী। কিছু দিন ধরে তাদের আচার-আচরণ পরিবারের বড়দের ভাবিয়ে তুলছে।
২৯. রাফিব ও দিনার আচরণগত পরিবর্তন—
 i. প্রত্যেক বিষয়ে নিজের মতামত প্রতিষ্ঠা করার চেষ্টা
 ii. দুঃসাহসিক ও ঝুঁকিপূর্ণ কাজে প্রবৃত্ত হওয়া
 iii. প্রাপ্ত বয়স্কদের মত আচরণ করা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩০. দিনার পরিবর্তনের জন্য কোন হরমোন দায়ী?
 ক) টেস্টোস্টেরন খ) ইস্ট্রোজেন
 গ) প্রজোস্টেরন ও ইস্ট্রোজেন
 ঘ) টেস্টোস্টেরন ও ইস্ট্রোজেন

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	ঘ	২	খ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	গ	৭	ক	৮	গ	৯	খ	১০	খ	১১	ক	১২	ক	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	গ
	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	খ	২০	ঘ	২১	খ	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	খ	২৭	গ	২৮	ক	২৯	ঘ	৩০	গ

৩৩ সিলেট বোর্ড ২০১৭

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

বিষয় কোড : 127

পূর্ণমান-৩০

সময়-৩০ মিনিট


[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ব্রাইন বলা হয় কোনটিকে?
 - সোডিয়াম বেনজয়েট
 - সোডিয়াম বাইসালফেট
 - অ্যাসিটিক এসিড
 - লবণের দ্রবণ
- কোনটি কোষ্ঠকাঠিন্য রোধক?
 - গুক্রোজ
 - সেলুলোজ
 - সুক্রোজ
 - ল্যাকটোজ
- ১ কিউবিক মিটার ভর হলো?
 - ১০০০ কেজি
 - ৫০০ কেজি
 - ২০০ কেজি
 - ১০০ কেজি
- জলজ উদ্ভিদ বেঁচে থাকার জন্য উপযোগী নদ-নদীর পানির pH মান কত?
 - ৫-৬ এর কাছাকাছি
 - ৬-৭ এর কাছাকাছি
 - ৬-৮ এর কাছাকাছি
 - ৭-৮ এর কাছাকাছি
- হৃদযন্ত্রকে ভালো রাখার উপায়-
 - শুভসার জাতীয় খাবার বেশি খাওয়া
 - অতিভোজন থেকে বিরত থাকা
 - নিয়মিত হালকা ব্যায়াম করা

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোন ব্লাড গ্রুপে কোনো এন্টিজেন থাকে না?
 - A
 - B
 - AB
 - O
- নিচের অংশটি পড় এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নিউক্লিওপ্রোটিন → A → B.
- A অংশটির নাম কি?
 - প্রোটো ভাইরাস
 - ভাইরাস
 - ব্যাঙ্কেরিয়া
 - প্রোটোজোয়া
- B চিহ্নিত বস্তুটি-
 - প্রোটিন ও নিউক্লিক এসিড দ্বারা গঠিত
 - জীব ও জড়ের মধ্যবর্তী অবস্থা
 - প্রোটোজোয়া থেকে সৃষ্টি হয়

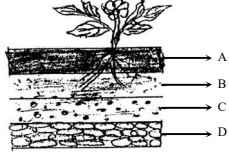
নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- 

চিত্র : Q

উপরের চিত্রটিতে Q ব্যবহার করা হয়

 - অক্ষি-গোলকের ব্যাসার্ধ হ্রাস পেলে
 - অক্ষি-গোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেলে
 - চোখের অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস পেলে
 - দীর্ঘ বা দূর দৃষ্টি দূর করার জন্য
- চোখের কোথায় প্রতিবিম্ব গঠিত হয়?
 - চোখের লেন্সে
 - রেটিনায়
 - রড কোষে
 - কোণ কোষে
- কোনটি পশম তন্তুকে নষ্ট করে দিতে পারে?
 - ভাইরাস
 - ব্যাঙ্কেরিয়া
 - শৈবাল
 - ছত্রাক

- ক্যালামিনের মূল উপাদান কী?
 - ZnCO₃
 - CaCO₃
 - Ca(OH)₂
 - NaHCO₃
- 

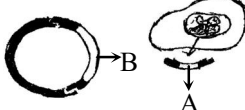
উপরের চিত্রে কোন স্তরে হিউমাস সমৃদ্ধ জৈব পদার্থ থাকে?

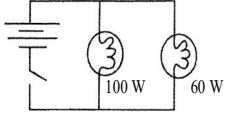
 - Horizon A
 - Horizon B
 - Horizon C
 - Horizon D
- কোয়ার্টজ যে সকল কাজে ব্যবহৃত হয়-
 - কাচ তৈরিতে
 - রেডিও তৈরিতে
 - ধাতব মুদ্রা তৈরিতে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
 - মেলামাইন
 - বাকেলাইট
 - সিল্ক
 - রেজিন
- বোরহানি বা দইয়ের মধ্যে কোন ধরনের এসিড থাকে?
 - এসিটিক এসিড
 - ল্যাকটিক এসিড
 - সাইট্রিক এসিড
 - অক্সালিক এসিড

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ১৭ ও ১৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :


- উদ্ভীপকের প্রযুক্তিতে কোন পদ্ধতিতে রিকম্বিনেন্ট প্রাজমিডকে ব্যাক্টেরিয়ায় প্রবেশ করানো হয়?
 - ট্রান্সফরমেশন
 - মাইক্রোইনজেকশন
 - স্টেরাইল ইনসেক্ট টেকনিক
 - মলিকুলার ফার্মিং
- 'A' অংশটি 'B' স্থানে স্থাপন করা হয় কোন এনজাইম দিয়ে?
 - প্রাজমিড
 - লাইপেজ
 - লাইগেজ
 - লাইসিন
- নদীর পাড়ে পাথর, সিমেন্টের ব্রক, বালির বজা দেওয়াকে কী বলে?
 - নদী নিয়ন্ত্রণ
 - নদী মেরামত
 - নদী প্রতিরোধ
 - নদী প্রশিক্ষণ
- নানা রকম পরিবেশগত সমস্যার মধ্যে অন্যতম কোনটি?
 - আবাদি জমি নষ্ট
 - খাদ্যাভাব
 - বনভূমি উজাড়
 - জনসংখ্যা বৃদ্ধি

- কোনো বস্তুর ভর ২০ কেজি। এর উপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২ মি./সে.। প্রযুক্ত বলের মান কত?
 - ৪০ নিউটন
 - ৩০ নিউটন
 - ২০ নিউটন
 - ১০ নিউটন
- মাইক্রোফোনের মধ্যে ধাতুর পাতলা পাতটির নাম কি?
 - ডায়াফ্রাম
 - স্পিকার
 - মাউথপিস
 - ইয়ারপিস
- নিচের কোনটি কম্পিউটারের প্রাণ?
 - প্রসেসর
 - মনিটর
 - সফটওয়্যার
 - হার্ডওয়্যার
- উদ্ভীপকের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 
- বর্তনীটির ক্ষেত্রে-
 - এটি সমান্তরাল বর্তনী
 - প্রতিটি বাতি সমান ভোল্টেজ পাবে
 - বাতিগুলো ক্ষমতা অনুসারে উজ্জ্বলভাবে জ্বলাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- বর্তনীটিতে দৈনিক ৫ ঘণ্টা করে বাতি জ্বালালে জানুয়ারি মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
 - ২৪.৫ ইউনিট
 - ২৪.৮ ইউনিট
 - ২৫.৫ ইউনিট
 - ২৫.৮ ইউনিট
- সুটকেসের নিচে চাকা লাগানো হয় কেন?
 - টেনে নিতে
 - ওজন কমাতে
 - ঘর্ষণ কমাতে
 - ভর কমাতে
- কোনটিকে কাজে লাগিয়ে আলট্রাসোনোগ্রাফি করা হয়?
 - শব্দের প্রতিধ্বনি
 - ফোটন কণা
 - আলোর প্রতিসরণ
 - আলোর পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন
- রক্তনালির পরীক্ষা বলা যায় কোনটিকে?
 - সিটিক্যান
 - এনজিওগ্রাফি
 - এন্ডোস্কোপি
 - ইসিজি
- খাদ্যের মুখ্য উপাদান হচ্ছে-
 - প্রোটিন
 - খনিজ লবণ
 - ফ্যাট

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- বয়ঃসন্ধিকালের উপর নিচের কোনটির প্রভাব নেই?
 - ইনসুলিন
 - ইস্ট্রোজেন
 - প্রজেস্টেরন
 - টেস্টোস্টেরন

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ঘ	২	খ	৩	ক	৪	গ	৫	গ	৬	ঘ	৭	ক	৮	ক	৯	খ	১০	খ	১১	ঘ	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	গ																																													
	১৬	খ	১৭	ক	১৮	গ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	ক	২২	ক	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	খ	২৯	ক	৩০	ক																																													

৩৪ ✓ বরিশাল বোর্ড ২০১৭

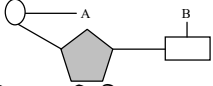
বিষয় কোড : 127

সময়—৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান—৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. চামড়া ট্যানিং করতে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 ক) সালফিউরিক এসিড খ) ভিনেগার
 গ) খাবার লবণ ঘ) এসকরবিক এসিড
২. pH এর মান কত এর কম হলে জলজ প্রাণীর মারাত্মক ক্ষতি হয়?
 ক) ৬ খ) ৭
 গ) ৮ ঘ) ৯
৩. মাটির গঠন উপাদানে জৈব পদার্থের শতকরা পরিমাণ কত?
 ক) ২০ ভাগ খ) ১৫ ভাগ
 গ) ১০ ভাগ ঘ) ৫ ভাগ
৪. আমাদের দেশে প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহৃত হয়—
 i. বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে ১১%
 ii. ইউরিয়া সার উৎপাদন ২১%
 iii. বিদ্যুৎ উৎপাদনে ৫১%
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৫. ভূমিকম্পের মাত্রা পরিমাপক যন্ত্রের নাম কী?
 ক) স্পিডোমিটার খ) ফ্যাদোমিটার
 গ) রিকটার স্কেল ঘ) ভার্নিয়ার স্কেল
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 ১০ কেজি ভরের কোনো বস্তুর উপর ৪০ নিউটন বল প্রয়োগ করা হলো।
৬. উদ্ভীপকের সমস্যার সমাধানে নিউটনের কোন সূত্রের প্রয়োগ হবে?
 ক) মহাকর্ষ সূত্র খ) ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া সূত্র
 গ) ভরবেগের সূত্র ঘ) বলের সূত্র
৭. উদ্ভীপকের আলোকে ত্বরণ হবে—
 ক) ৪ মি./সে. খ) ২ মি./সে.
 গ) ৪ মি./সে. ঘ) ২ মি./সে.
- নিচের চিত্রের আলোকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮. A চিহ্নিত অংশটি কী?
 ক) ক্যালসিয়াম খ) ফসফেট
 গ) রাইবোজ ঘ) ম্যাগনেসিয়াম
৯. উদ্ভীপকে B চিহ্নিত অংশ হলো—
 i. অ্যাডেনিন
 ii. গুয়ানিন
 iii. থাইমিন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. আন্তর্জাতিকভাবে তড়িৎ সরবরাহকে কোন এককে পরিমাপ করা যায়?
 ক) মেগাওয়াট ঘণ্টা
 খ) কিলোওয়াট ঘণ্টা
 গ) ওয়াট ঘণ্টা ঘ) জুল ঘণ্টা
১১. কোনটি কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থাকে?
 ক) আইপিএস খ) ইউপিএস
 গ) জেনারেটর ঘ) ডায়নামো
১২. ক্যাপ্সার নিয়ন্ত্রণে ব্যবহৃত হয়—
 i. কেমোথেরাপি
 ii. রেডিওথেরাপি
 iii. ইসিজি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. এন্ডোস্কোপিতে কী ব্যবহার করা হয়?
 ক) দর্পণ খ) মাইক্রোস্কোপ
 গ) অপটিক্যাল ফাইবার ঘ) আতশী কাচ
১৪. ব্যাটারী কোন কাজে ব্যবহার করা হয়?
 ক) রাসায়নিক শক্তিকে তড়িৎশক্তিতে রূপান্তর করতে
 খ) বিদ্যুতের সাহায্যে কোনো পদার্থকে ভাঙতে
 গ) ব্যয়িত বিদ্যুৎশক্তির হিসাব রাখতে
 ঘ) বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি নিরাপদ রাখতে
১৫. মানবদেহে শতকরা কতভাগ পানি থাকে?
 ক) ৫০-৮০ খ) ৬০-৮০
 গ) ৬৫-৭৫ ঘ) ৬০-৯০
- নিচের অংশটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 জলিল মিয়া সবজি ক্ষেতে এ বছর মুলা শাক, কাঁচামরিচ, ফুলকপি ও করলা চাষ করেছেন এবং ফলনও বেশ ভালো হয়েছে।
১৬. জলিল মিয়ার ক্ষেতের সবজিতে কোন ধরনের ভিটামিন বেশি পাওয়া যায়?
 ক) ভিটামিন-সি খ) ভিটামিন-এ
 গ) ভিটামিন-ডি ঘ) ভিটামিন-ই
১৭. সবজিগুলোতে প্রাপ্ত ভিটামিনের কাজ হলো—
 i. শরীর গঠন করে
 ii. দাঁত ও মাড়ি শক্ত রাখে
 iii. দৃষ্টিশক্তি ঠিক রাখে এবং রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৮. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
 ক) Ca(OCl)Cl খ) CaCl₂
 গ) CaCl₃ ঘ) Ca(OH)₂
১৯. প্রথম টেস্টটিউব বেবি কোন দেশের বিজ্ঞানী তৈরি করেন?
 ক) ব্রাজিল খ) আমেরিকা
 গ) ইতালি ঘ) জার্মানি
২০. আমেরিকার উত্তর ওয়াশিংটন অঙ্গরাজ্যের মরা হৃদটির নাম কী?
 ক) এরি খ) রিয়া
 গ) নায়গ্রা ঘ) নাব
২১. B রক্ত্রূপের ব্যক্তি রক্ত দিতে পারবে—
 i. O রক্ত্রূপের ব্যক্তিকে
 ii. B রক্ত্রূপের ব্যক্তিকে
 iii. AB রক্ত্রূপের ব্যক্তিকে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২২. কাদের ডায়াবেটিস হওয়ার সম্ভাবনা বেশি?
 ক) মেদবহুল ব্যক্তির
 খ) পরিশ্রমী ব্যক্তির
 গ) যাদের বংশে ডায়াবেটিস নেই
 ঘ) কম ওজনের ব্যক্তির
২৩. কোন জীবাশ্মটি স্তন্যপায়ী?
 ক) রাজকাঁকড়া খ) নিটাম
 গ) স্ফেনোডন ঘ) প্লাটিপাস
২৪. মানুষের শরীরের বিভিন্ন পরিবর্তনের জন্য কয়টি হরমোন দায়ী?
 ক) ২টি খ) ৪টি গ) ৬টি ঘ) ৮টি
২৫. স্ট্রলিঞ্জ নির্ধারক ক্রোমোজোম কোনটি?
 ক) X খ) Y গ) XX ঘ) XY
২৬. একজন স্বাভাবিক বয়স্ক লোকের দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 ক) ১৫ সে.মি. খ) ২০ সে.মি.
 গ) ২৫ সে.মি. ঘ) ৩০ সে.মি.
২৭. কাছের বস্তু দেখার ক্ষেত্রে কোন ধরনের লেন্স ব্যবহার করতে হয়?
 ক) উত্তল খ) অবতল
 গ) বাইফোকাল ঘ) উত্তলাবতল
২৮. রাজা-রানীর পোশাক তৈরিতে ব্যবহৃত হতো কোন তন্তু?
 ক) রেয়ন খ) রেশম গ) উল ঘ) নাইলন
২৯. কোনটি তেজস্ক্রিয় মৌল?
 ক) ক্লোরিন খ) জেনন
 গ) ইউরেনিয়াম ঘ) আয়োডিন
৩০. বিস্কুট বা পাউরুটি ফোলানোর জন্য নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 ক) বেকিং সোডা খ) খাবার লবণ
 গ) সাইট্রিক এসিড ঘ) এসিটিক এসিড

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	ঘ	৪	গ	৫	গ	৬	ঘ	৭	ক	৮	খ	৯	ঘ	১০	খ	১১	খ	১২	ক	১৩	গ	১৪	ক	১৫	গ
	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	গ	২০	ক	২১	গ	২২	ক	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	গ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	খ	২৯	গ	৩০	ক

৩৫ দিনাজপুর বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-৩০ মিনিট

বিজ্ঞান - বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান-৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. এসিড নীল লিটমাসকে কোন রঙে পরিবর্তন করে?
 ক) হলুদ খ) কমলা
 গ) সবুজ ঘ) লাল
২. একটি বস্তুকে গড়িয়ে দিলে কিছুদূর যাওয়ার পর থেমে গেল। কোন বলের কারণে বস্তুটি থেমে গেল?
 ক) মহাকর্ষ খ) চৌম্বক
 গ) ঘর্ষণ ঘ) তড়িৎ চৌম্বক
৩. নিচের অংশটি পড় এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 এক ব্যক্তি চশমার জন্য +1d ক্ষমতাসম্পন্ন একটি লেন্স ব্যবহার করেন।
৩. লেন্সটি কিরূপ?
 ক) উত্তল খ) অবতল
 গ) উত্তলাবতল ঘ) সমতল
৪. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব কত?
 ক) ২ মি. খ) ১.৭৫ মি.
 গ) ১ মি. ঘ) ০.৫ মি.
৫. হিউমাস-
 i. মাটিতে বিদ্যমান জৈব পদার্থ
 ii. দেখতে কালচে রঙের হয়
 iii. Fe, K, Co ইত্যাদি দ্বারা গঠিত
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৬. কোনটি গ্রীন হাউস গ্যাসের উৎস?
 ক) রেডিও খ) টেলিভিশন
 গ) রেফ্রিজারেটর ঘ) কম্পিউটার
৭. বস্তুর ভর বেশি হলে ঘর্ষণ বল কেমন হয়?
 ক) কমে যায় খ) প্রভাব নেই
 গ) কমে ও বাড়ে ঘ) বৃদ্ধি পায়
৮. কোষ বিভাজনে ক্রোমোজোম স্পষ্ট দেখা যায় কোন কোন দশায়?
 ক) প্রোফেজ ও মেটাফেজ
 খ) মেটাফেজ ও এনাফেজ
 গ) এনাফেজ ও টেলোফেজ
 ঘ) টেলোফেজ ও প্রোফেজ
৯. সুনামির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে-
 i. সমুদ্রের তলদেশের প্লেট দুমড়ে দেয়
 ii. টর্নেডো সৃষ্টি করতে পারে
 iii. সুনামি সম্পর্কে পূর্বাভাস দেওয়া যায় না
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. কোনটিতে UPS ব্যবহার করা হয়?
 ক) বাসে খ) পাখাতে
 গ) কম্পিউটারে ঘ) এসিতে
১১. প্লাজমিড পাওয়া যায় কোনটিতে?
 ক) ব্যাকটেরিয়াতে খ) শৈবালে
 গ) ভাইরাসে ঘ) ছত্রাকে
১২. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?
 ক) ই-মেইল খ) ইন্টারনেট
 গ) মোবাইল ঘ) টেলিফোন
১৩. এক্সরে এর সাহায্যে কোন অঙ্গের সমস্যা শনাক্ত করা যায়?
 ক) হাড় খ) হৃৎপিণ্ড
 গ) যকৃৎ ঘ) মস্তিষ্ক
১৪. এক কিলোগ্রাম সমান কত ওয়াট?
 ক) ১০,০০০ খ) ১,০০০
 গ) ১০০ ঘ) ১০
১৫. হোমোজাইগাস বলতে বোঝায়-
 i. দুটি প্রকট জীন
 ii. একটি প্রকট ও একটি প্রচ্ছন্ন জীন
 iii. দুটি প্রচ্ছন্ন জীন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৬. অভিকর্ষ কী?
 ক) চৌম্বক বল খ) দুর্বল নিউক্লিয়ার বল
 গ) মাধ্যাকর্ষণ বল ঘ) শক্তিশালী নিউক্লিয়ার বল
 নিচের অংশটি পড় এবং ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 শিহাবের পুকুরের মাছগুলো দুর্বল, বৃদ্ধি সন্তোষজনক নয় এবং অঙ্গ প্রত্যঙ্গগুলো সঠিকভাবে বিকশিত হয়নি।
১৭. শিহাবের পুকুরের পানিতে নিচের কোনটি প্রয়োগ করা উচিত?
 ক) এসিড খ) ক্ষার
 গ) ফসফরাস ঘ) ক্যালসিয়াম
১৮. কোনটি দুর্বল এসিড?
 ক) হাইড্রোক্লোরিক খ) কার্বোনিক
 গ) নাইট্রিক ঘ) সালফিউরিক
১৯. কোন ধরনের তন্তুর জন্য হেলিকিং করা প্রয়োজন?
 ক) পাট খ) পশম
 গ) লিনেন ঘ) রেশম
২০. শফিকের কেনা খাবারগুলি কোন জাতীয়?
 ক) শর্করা খ) আমিষ
 গ) স্নেহ ঘ) ভিটামিন
২১. শফিকের ক্রয়কৃত খাবারগুলি-
 i. কোষের গঠন নিয়ন্ত্রণ করে
 ii. দেহের কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ করে
 iii. দেহের অঙ্গি, পেশী ও নখ গঠনে অংশ নেয়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২২. হৃৎপিণ্ডের পেরিকার্ডিয়াম পর্দা কয় স্তরবিশিষ্ট?
 ক) এক খ) দুই
 গ) তিন ঘ) চার
২৩. কোনটি জীবন্ত জীবাশ্ম?
 ক) কচ্ছপ খ) কুমির
 গ) কাঁকড়া ঘ) রাজ কাঁকড়া
২৪. মানুষের লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোজোমের সংখ্যা কত?
 ক) একজোড়া খ) ২২ জোড়া
 গ) ২৩ জোড়া ঘ) ২২টি
২৫. পানির ঘনত্ব কিসের উপর নির্ভরশীল?
 ক) চাপ খ) তাপ
 গ) আয়তন ঘ) তাপমাত্রা
২৬. BMI কী?
 ক) ওজন ÷ উচ্চতা (মিটার)
 খ) ওজন (কেজি) ÷ উচ্চতা (মিটার)
 গ) ওজন (কেজি) × উচ্চতা
 ঘ) উচ্চতা ÷ (ওজন)
২৭. রক্তে কিসের পরিমাণ বেশি থাকা শরীরের জন্য উপকারী?
 ক) HDL খ) LDL
 গ) স্টেরয়েড ঘ) চর্বি
২৮. বয়ঃসঙ্গিকালে-
 i. আবেগ দ্বারা চালিত হয়
 ii. বিপরীত লিঙ্গের প্রতি আকর্ষণ বাড়ে
 iii. পর নির্ভর হয়ে পড়ে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৯. প্রাণিজ তন্তু কোনটি?
 ক) তুলা খ) পাট
 গ) ডেক্রন ঘ) রেশম
৩০. মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে প্রয়োজন-
 i. NH₄NO₃
 ii. (NH₄)₃PO₄
 iii. KNO₃
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii খ) i ও iii
 গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ঘ	২	গ	৩	ক	৪	গ	৫	ক	৬	গ	৭	ঘ	৮	ক	৯	খ	১০	গ	১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	খ																				
	১৬	গ	১৭	ঘ	১৮	খ	১৯	গ	২০	খ	২১	ঘ	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	ঘ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ঘ	৩০	ঘ																				



প্রশ্নের ধরন ও মানের ধারণার জন্য প্রদত্ত এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল

সেট ০১

৩৬ টাকা বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৯০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ তানিয়ার ওজন ৬০ কেজি এবং উচ্চতা ১৫২ সে. মি.। তার বোন মুনিয়ার ঠোঁটের দুই পাশে ফাটল দেখা যায় এবং জিভে ঘা হয়। তানিয়ার ভাই তামিমের শরীরের ক্ষত সহজে শুকায় না এবং দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে।

- ক. পুষ্টি কাকে বলে? ১
খ. জাঙ্ক ফুড শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. তানিয়ার বিএমআই নির্ণয় কর। ৩
ঘ. মুনিয়া ও তামিমের সমস্যাগুলো কি একই ভিটামিনের অভাবে হয়েছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

২ ▶ ঢাকার বাসিন্দা আফসার সাহেব তার অফিসে বোতলজাত পানি পান করেন। তার স্ত্রী রান্নার জন্য এবং পান করার জন্য বাসায় পানি বিশুদ্ধ করে নেন।

- ক. সার্বজনীন দ্রাবক কাকে বলে? ১
খ. পানির পুনরাবর্তন বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. আফসার সাহেবের অফিসে পান করার পানি কীভাবে বিশুদ্ধ করা হয় তা বর্ণনা কর। ৩
ঘ. আফসার সাহেবের স্ত্রীর পানি বিশুদ্ধ করার পদ্ধতি তুলনামূলক সহজ ও সাশ্রয়ী— বিশ্লেষণ কর। ৪

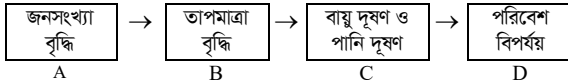
৩ ▶ সেলিনা রেশমি কাপড়ের পোশাক পরে। কিন্তু তার বান্ধবী পিংকি সুতির পোশাক পরতে পছন্দ করে।

- ক. পলিমারকরণ কাকে বলে? ১
খ. বাকেলাইটকে কেন পলিমার বলা হয়? ২
গ. সেলিনার পছন্দের কাপড়ের সুতা সংগ্রহের পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পিংকির পরিহিত পোশাক তুলনামূলক আরামদায়ক— বিশ্লেষণ কর ৪

৪ ▶ লোহিত কণিকা — শ্বেত কণিকা

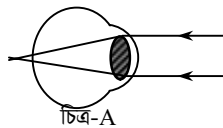
- A B
ক. অ্যান্টিবডি কী? ১
খ. রক্তের গ্রুপ জানা জরুরি কেন? ২
গ. A উপাদানটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের B রোগ জীবাণু ভক্ষণ ও ধ্বংস করে কখাটি মূল্যায়ন কর। ৪

৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :



- ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. ইলিশ মাছ কেন নদীতে আসে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের ধাপ 'C' ধাপ 'A' এর জন্য দায়ী— বর্ণনা কর। ৩
ঘ. 'A' নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হলে 'D' প্রতিরোধ সম্ভব— যুক্তিসহ তোমার মতামত উপস্থাপন কর। ৪

৬ ▶



- ক. ফোকাস দূরত্ব কাকে বলে? ১
খ. পাহাড়ি রাজ্য ড্রাইভিং করা বিপজ্জনক কেন? ২
গ. চিত্র 'A' প্রদর্শিত চোখের ত্রুটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্র 'A' এর সমস্যা দূর করতে কী করা প্রয়োজন? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ মৌশতাক সাহেব তার বন্ধুর মেয়ের বিয়েতে বিরিয়ানী খাওয়ার পর পাকস্থলীতে 'A' জাতীয় রাসায়নিক পদার্থের মাত্রা বেড়ে যাওয়ায় পেট ব্যথা ও বদহজম শুরু হলো।

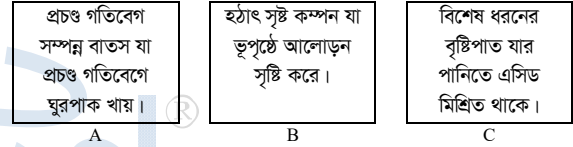
- ক. নির্দেশক কাকে বলে? ১
খ. ভিনেগারকে দুর্বল এসিড বলা হয় কেন? ২
গ. মৌশতাক সাহেবের সমস্যা থেকে পরিব্রাণের উপায় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে 'A' জাতীয় পদার্থের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

A	ভিটামিন
B	পানি
C	রাফেজ

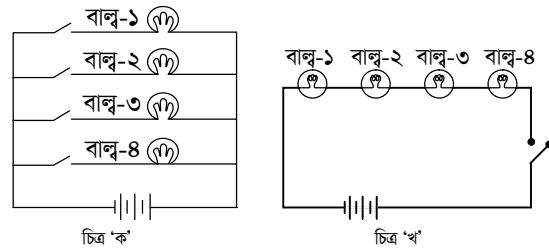
- ক. টক্সিন কাকে বলে? ১
খ. সুশম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বুঝায়? ২
গ. মানবদেহের সুস্থতা ও স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য 'A' নির্দেশিত উপাদানটি অপরিহার্য— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের 'B' ও 'C' নির্দেশিত উপাদানদ্বয়ের মধ্যে কোনটি মানবদেহের জন্য অধিক গুরুত্বপূর্ণ? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৯ ▶



- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বিপজ্জনক কেন? ২
গ. C-এর কারণ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. A ও B এর ফলাফল এক হলেও প্রকৃতি ভিন্ন— বিশ্লেষণ কর। ৪

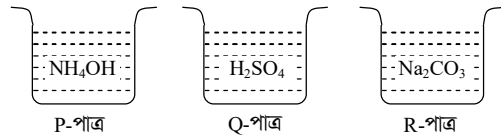
১০ ▶



প্রতিটি বাল্বের ক্ষমতা ১০০ ওয়াট।

- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কী? ১
খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. 'ক' চিত্রের বাল্ব প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা করে জ্বালালে জানুয়ারি মাসে মোট কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে? ৩
ঘ. গৃহে বিদ্যুতায়নের ক্ষেত্রে উপরের কোন ধরনের বর্তনী সুবিধাজনক? যুক্তিসহকারে মতামত দাও। ৪

১১ ▶



- ক. খনিজ এসিড কাকে বলে? ১
খ. মৌমাছি হল ফুটালে আক্রান্ত স্থান ফুলে যায় কেন? ২
গ. P-পাত্রের যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. Q ও R পাত্রের দ্রবণ দুইটি একত্রে মিশ্রিত করলে বিক্রিয়ার উৎপন্ন যৌগটি শিল্প ও কৃষির উন্নয়নে ব্যাপক ভূমিকা রাখে— যুক্তিসহ মতামত উপস্থাপন কর। ৪

সেট ০১

৩৭✓ রাজসাহী বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ ▶ নোমান ও নয়ন দশম শ্রেণির শিক্ষার্থী। নোমানের ওজন ৭৫ কেজি উচ্চতা ১.৬৫ মিটার। নয়নের ওজন ৬৪ কেজি এবং উচ্চতা ১.৭০ মিটার। নোমান প্রায়ই দোকান থেকে বার্গার, পিৎজা, চিপস্ খায় এবং ঘরে তৈরি খাবারে অনীহা প্রকাশ করে।

- ক. সুখম খাদ্য কাকে বলে? ১
খ. খাদ্য সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের খাবারগুলো নোমানের কী সমস্যা তৈরি করবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. নোমান ও নয়নের মধ্যে কে বেশি স্থূল? BMI এর আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৪

- ২ ▶ কারিবদের বাড়ির পাশ দিয়ে বয়ে গেছে একটি নদী। সে নদীর পাড়ে গড়ে উঠেছে শিল্প কারখানা। শিল্প কারখানার বর্জ্য নদীর পানিতে ফেলার কারণে ক্রমেই নদীর পানি কালো ও দুর্গন্ধযুক্ত হয়ে পড়েছে।
ক. সর্বজনীন দ্রাবক কাকে বলে? ১
খ. ইলিশ মাছ ডিম ছাড়ার সময় কেন নদীতে আসে? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটির বিভিন্ন কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত নদীটির জলজ পরিবেশ উদ্ভিদ ও প্রাণীর উপর কীরূপ প্রভাব ফেলবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৩ ▶ গাড়িতে চড়ে ফাহিম লক্ষ্য করে গাড়ির দুই পাশে ও ভিতরে সামনের দিকে দর্পণ লাগানো আছে। তারপর গাড়ি চলতে শুরু করার পর সে গাড়ির জানালা দিয়ে বাইরে তাকালো এবং রাস্তার দুই পার্শ্বের সাইনবোর্ডের লেখা পড়ার চেষ্টা করলো। কিন্তু সে লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছিল না।
ক. লেন্স কাকে বলে? ১
খ. পুষ্টি সমৃদ্ধ খাদ্যগ্রহণে চোখের জন্য উপকারী— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. গাড়িতে ঐ ধরনের বস্তু লাগানোর কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ফাহিমের চোখে উল্লিখিত সমস্যা দূরীকরণে কোন ধরনের লেন্স কার্যকর হবে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

৪ ▶

তস্তুর রানি দিয়ে তৈরি পোশাক	লিলেন কাপড়, তুলার বালিশ	বৈদ্যুতিক সকেট, মেলামাইনের খালা
A	B	C

- ক. ফ্লিস উল কাকে বলে? ১
খ. সূতি কাপড়ে ময়েস্চারাইজেশন করা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের A-পণ্য তৈরি করার জন্য সূতা কীভাবে সংগ্রহ করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের B ও C পণ্যগুলোর মধ্যে কোনটি পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? যুক্তিসহ তোমার মতামত লিখ। ৪

- ৫ ▶ এমন একটি দুর্যোগ রয়েছে যা নদী নালা ভরাট হওয়ার কারণে সৃষ্টি হয়। অপর একটি দুর্যোগ নাইট্রোজেন অক্সাইড, বাতাসের অক্সিজেন ও বৃষ্টির পানির সাথে বিক্রিয়া করে। অন্য আর একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ রয়েছে যেখানে মাটির পানির পরিমাণ কমতে কমতে এমন হয় যে, সেখানে কোন শস্য জন্মাতে পারে না।

- ক. কার্বন দূষণ কাকে বলে? ১
খ. আবাদি জমি লবণাক্ত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত তৃতীয় দুর্যোগটির প্রভাবে কী কী সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রথম ও দ্বিতীয় দুর্যোগের মধ্যে কোনটির জন্য আগাম প্রস্তুতি নেওয়া সম্ভব হয়— উপযুক্ত কারণ উল্লেখ করে বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৬ ▶ জামিল সাহেব সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য লোহার তৈরি ঘড়ির চেইনের উপর স্বর্ণের প্রলেপ দিয়েছেন। তাঁর দুটি ফ্ল্যাটের একটিতে ১০০ ওয়াটের ৪টি ফ্যান, ৩৫ ওয়াটের ৫টি টিউব লাইট প্রতিদিন ৯ ঘণ্টা করে চলে। অন্যটিতে ৮০ ওয়াটের ৩টি ফ্যান ২৫ ওয়াটের ৪টি এনার্জি স্ভাল্প প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা করে চলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৭.৫০ টাকা।

- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে? ১
খ. লোড শেডিং বলতে কি বোঝায়? ২
গ. জামিল সাহেবের ঘড়ির চেইনের সৌন্দর্য বৃদ্ধির পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রথম ও দ্বিতীয় ফ্ল্যাটের মধ্যে কোন ফ্ল্যাটের জন্য তাকে বেশি বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করতে হবে— গাণিতিক ব্যাখ্যা কর। ৪

৭ ▶

A	B	C
উটা শাক বাঁধাকপি টেঁড়স	গোল আলু আখের রস মিছরি	দুধ ডিম মাছ

- ক. টক্সিন কাকে বলে? ১
খ. পোলিও রোগটি সূর্যের আলোর সাথে সম্পর্কযুক্ত— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. শ্বসন প্রক্রিয়ার জন্য উদ্দীপকের কোন ফ্রুপের খাদ্যগুলো গুরুত্বপূর্ণ? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের A ও C চিহ্নিত খাদ্যগুলো কি মানবদেহে একই কাজ করে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

- ৮ ▶ ইদানীং ফাহাদদের বাসায় ট্যাপের পানি পান করার অনুপযোগী হয়ে পড়েছে। তার মা এজন্য বিশেষ প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধকরণ করে খাওয়ার উপযুক্ত করে তোলেন। কিন্তু তার বাবা বাজার থেকে বোতলজাত পানি নিয়ে আসেন।

- ক. গলপাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. বেশির ভাগ মাছ ধরে পানির বাইরে রেখে দিলে মরে যায় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত উপাদানটির বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩
ঘ. ফাহাদের সমস্যার জন্য উদ্দীপকে উল্লিখিত ব্যবস্থা দুটির মধ্যে কোনটি সশ্রেয় বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ তোমার মতামত লিখ। ৪

৯ ▶

হৃৎপিণ্ড থেকে উৎপন্ন হয়।	কৈশিক জালিকা থেকে উৎপত্তি হয়।	এক ধরনের লাল বর্ণের অস্বচ্ছ ক্ষারধর্মী তরল যোজক টিস্যু।
A	B	C

- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
খ. Rh ফ্যাক্টর বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মানবদেহের জন্য C-গুরুত্বপূর্ণ— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের A ও B এর তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১০ ▶ আসিফ বন্ধুর বাড়িতে পোলাও, কোরমা খেল। খাওয়ার পরে একটু অসস্তি বোধ করলো। তার বন্ধু তাকে বোরহানি খেতে দিল। এতে তার অসস্তি কিছুটা কমলো। তারপর দুই বন্ধু ফল বাগানে ঘুরতে বের হলো। আসিফকে বোলতা এবং তার বন্ধুকে মৌমাছি ছল ফুটালো। উভয়ে যন্ত্রণা নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেল। ডাক্তার তাদের দুই ধরনের মলম লাগিয়ে দিলেন। এতে তাদের যন্ত্রণা উপশম হলো।

- ক. লবণ কাকে বলে? ১
খ. লিটমাস পেপার একটি নির্দেশক— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. আসিফের অসস্তি দূর করতে বন্ধুর দেওয়া পানীয়টি কীভাবে কাজ করে— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার তাদের দুজনকে দু'ধরনের মলম দিলেন কেন? যুক্তিসহ লিখ। ৪

- ১১ ▶ সালাম সাহেবের কারখানায় আকরিক থেকে ধাতু নিষ্কাশন করা হয়। তার কারখানায় একই সুইচের মাধ্যমে দুটি ফ্যান ও দুটি লাইন জ্বালানো হয়। অপরদিকে তিনি বাসায় প্রতিটি ফ্যান ও লাইটের জন্য আলাদা আলাদা সুইচ ব্যবহার করেন।

- ক. অ্যানোড কাকে বলে? ১
খ. বর্তনীতে নিরপেক্ষ তার ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. সালাম সাহেবের কারখানায় ধাতু নিষ্কাশনের পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সালাম সাহেবের কারখানায় ও বাসায় বৈদ্যুতিক বর্তনীর মধ্যে কোনটির ব্যবহার অধিক সুবিধাজনক? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

সেট ০১

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৩৮ ✓ যশোর বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

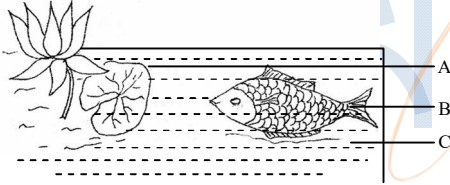
- ১ ▶ হামিদ সাহেবের বয়স ৫৫ বছর। তার উচ্চতা ১.৬ মিটার এবং ওজন ৭০ কেজি। ইদানীং তিনি লক্ষ্য করেছেন যে, তার ১৬ বছর বয়সী ছেলে সবুজ এর খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে গেছে, তার চোখ সব সময় লাল হয়ে থাকে এবং সে নিজেকে সবার থেকে দূরে রাখে।
- ক. টস্কিন কাকে বলে? ১
- খ. জাঙ্ক ফুড শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. হামিদ সাহেবের BMI কত? ৩
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে সবুজ এর লক্ষণগুলোর কারণ ও প্রতিকার সম্পর্কে যুক্তিসহ মতামত উপস্থাপন কর। ৪

২ ▶

প্রচণ্ড গতিবেগ সম্পন্ন বাতাস যা প্রচণ্ড গতিবেগে ঘুরপাক খায়	হঠাৎ সৃষ্টি কম্পন্ন যা ভূপৃষ্ঠে আলোড়ন সৃষ্টি করে	বিশেষ ধরনের বৃষ্টিপাত যার পানিতে এসিড মিশ্রিত থাকে
A	B	C

- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
- খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বিপজ্জনক কেন? ২
- গ. C-এর কারণ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. A ও B এর ফলাফল এক হলেও প্রকৃতি ভিন্ন- বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶

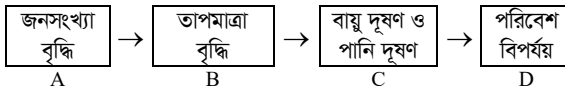


- ক. ক্লোরিনেশন কাকে বলে? ১
- খ. পানির পুনরাবর্তন বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্রের 'B' প্রাণীটি প্রচুর পরিমাণে কমে গেলে মানবদেহের বৃদ্ধি ব্যাহত হতে পারে- ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্রের 'A' এবং 'B' এর বেঁচে থাকা 'C' এর মানদণ্ডের উপর নির্ভর করে- যুক্তিসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ ▶ সেলিনা রেশমি কাপড়ের পোশাক পরে কিন্তু তার বান্ধবী পিংকি সূতির পোশাক পরতে পছন্দ করে।

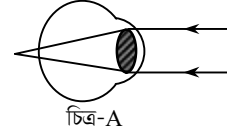
- ক. পলিমারকরণ কাকে বলে? ১
- খ. বাকেলাইটকে পলিমার বলা হয় কেন? ২
- গ. সেলিনার পছন্দের কাপড়ের সুতা সংগ্রহের পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পিংকির পরিহিত পোশাক তুলনামূলক আরামদায়ক- বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :



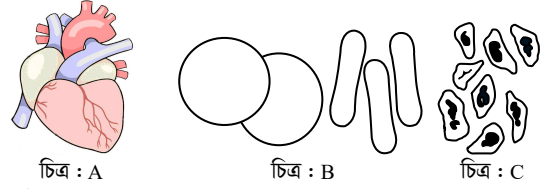
- ক. গলনাক্ষ কাকে বলে? ১
- খ. ইলিশ মাছ কেন নদীতে আসে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের ধাপ 'C' ধাপ 'A' এর জন্য দায়ী- বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. 'A' নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হলে 'D' প্রতিরোধ সম্ভব- যুক্তিসহ মত দাও। ৪
- ৬ ▶ তারেক সাহেব তার বন্ধুর মেয়ের বিয়েতে বিরিয়ানী খাওয়ার পর পাকস্থলীতে 'A' জাতীয় রাসায়নিক পদার্থের মাত্রা বেড়ে যাওয়ায় পেট ব্যথা ও বদহজম শুরু হলো।
- ক. নির্দেশক কাকে বলে? ১
- খ. ভিনেগারকে দুর্বল এসিড বলা হয় কেন? ২
- গ. তারেক সাহেবের সমস্যা থেকে পরিত্রাণের উপায় ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে 'A' জাতীয় পদার্থের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶



- ক. ফোকাস দূরত্ব কাকে বলে? ১
- খ. পাহাড়ি রাস্তায় ড্রাইভিং করা বিপজ্জনক কেন? ২
- গ. চিত্র 'A' প্রদর্শিত চোখের ত্রুটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র 'A' এর সমস্যা দূর করতে কী করা প্রয়োজন? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶



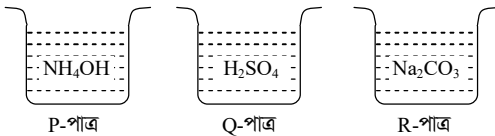
- ক. উচ্চ রক্তচাপ কাকে বলে? ১
- খ. ডায়াবেটিস রোগে কেন ইনসুলিন ব্যবহার করা হয়? ২
- গ. 'A' চিত্রের মাধ্যমে রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. কার্যকারিতার দিক থেকে চিত্র 'B' ও 'C' এর ভূমিকা কি একই? যুক্তিসহ মত দাও। ৪

- ৯ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

A	ভিটামিন
B	পানি
C	রাফেজ

- ক. নিকোটিন কী? ১
- খ. সুসম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. মানবদেহের সুস্থতা ও স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য 'A' নির্দেশিত উপাদানটি অপরিহার্য- ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'B' ও 'C' নির্দেশিত উপাদানদ্বয়ের মধ্যে কোনটি মানবদেহের জন্য অধিক গুরুত্বপূর্ণ? তোমার মতামত দাও। ৪

১০ ▶



- ক. খনিজ এসিড কাকে বলে? ১
- খ. মৌমাছি ছল ফুটালে আক্রান্ত স্থান ফুলে যায় কেন? ২
- গ. P পাত্রের যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. Q ও R পাত্রের দ্রবণ দুইটি একত্রে মিশ্রিত করলে বিক্রিয়ার উৎপন্ন যৌগটি শিল্প ও কৃষির উন্নয়নে ব্যাপক ভূমিকা রাখে- কথাটি মূল্যায়ন কর। ৪

- ১১ ▶ রায়হান সাহেব তার বাসায় ১০০ ওয়াটের ৩টি ফ্যান, ৬০ ওয়াটের ৫টি বাল্ব এবং ২০০ ওয়াটের একটি ফ্রিজ ব্যবহার করেন। বাল্ব ও ফ্যানগুলো প্রতিদিন গড়ে ৯ ঘণ্টা এবং ফ্রিজটি গড়ে ১৬ ঘণ্টা চলে।

- ক. তড়িৎ মুদ্রণ কাকে বলে? ১
- খ. কোনো বাল্বের গায়ে লেখা '220V - 60W' কথাটির অর্থ কী? ২
- গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য ৫.৭২ টাকা হলে জুন মাসে রায়হান সাহেবের কত টাকা বিদ্যুৎ বিল হবে- নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ বিল কমানোর জন্য কী কী পদক্ষেপ নিতে পারেন- তোমার যৌক্তিক মতামত উপস্থাপন কর। ৪

সেট ০১

৩৯ কুমিল্লা বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

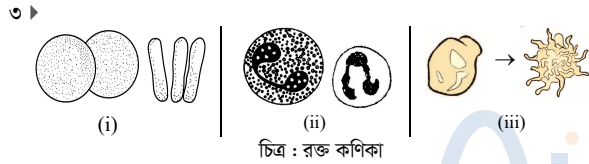
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ মাসুমের ওজন ৭২ কেজি এবং উচ্চতা ১.৭ মিটার। সুমনের ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার। সুমনের ছোট ভাই এক ধরনের বিশেষ মুখরোচক খাবার খাওয়ার কারণে স্থূলকায় হয়ে পড়েছে এবং তার দাঁত ও ত্বক নষ্ট হয়ে যাচ্ছে।

- ক. সুখম খাদ্য কাকে বলে? ১
খ. মসুর ডালকে রাফেজ বলা হয় কেন? ২
গ. সুমনের ছোট বাইয়ের দাঁত, ত্বক এবং স্বাস্থ্য পুনর্গঠনে খাদ্যাভ্যাসের কী পরিবর্তন ঘটাতে হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মাসুম ও সুমনের মধ্যে কে বেশি সুস্থ বলে তুমি মনে কর? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ মিনাদের বাড়ির পাশে একটি পুকুর আছে। পুকুরের পাশে অনেক কৃষিজমিও আছে। গ্রামের লোকেরা গৃহস্থালি কাজের জন্য ঐ পুকুরটি ব্যবহার করে থাকে। মিনার মা প্রতিদিন ঐ পুকুরের পানি এনে খাওয়া ও রান্নার কাজে ব্যবহারের পূর্বে একটি বিশেষ পাউডার ব্যবহার করেন।

- ক. স্ফুটনাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. পুকুরের পানির pH মান জানা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মিনার মা কোন প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধ করেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের পুকুরের পানিকে দূষণমুক্ত রাখতে হলে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪



- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
খ. রক্তে কোলেস্টেরলের পরিমাণ ২৫০ mg/dl হলে কী হবে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. (ii) নং রক্ত কণিকার বিভিন্ন উপাদানগুলোর কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন কণিকাতে এন্টিবডি-এন্টিজেন বিক্রিয়া ঘটে? বিশ্লেষণ কর। ৪

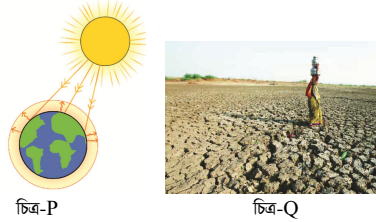
৪ ▶ হাবিব ও মালিহা দুজন দুজনার পোশাক নিয়ে আলোচনা করছে। হাবিব বলছে তার পোশাকটি সূর্যালোকে বেশিক্ষণ রাখলে তাড়াতাড়ি নষ্ট হয়ে যায়। এটি হালকা এবং অতি অল্প জায়গায় রাখা যায়। অন্যদিকে মালিহা বলছে তার পোশাকটি বেশ গরম। এর সুতার উৎস অতি প্রাচীন। তবে কিছু ছত্রাক খুব সহজে আক্রান্ত করে এটি নষ্ট করে দিতে পারে।

- ক. মনোমার কাকে বলে? ১
খ. পানির পাইপ কী ধরনের প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. হাবিবের পোশাকটির সুতা তৈরির কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মালিহা ও হাবিবের পোশাক দুটির মধ্যে কোনটি শীতকালে বেশি উপযোগী? মতামত দাও। ৪

৫ ▶ ইদানীং ঈশান প্রতিদিন সকালে খালিপেটে ১ গ্রাম ফলের রস পান করে। ফলে কিছুদিন থেকে তার পেট ব্যথা দেখা দিয়েছে। চিকিৎসার জন্য ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তাকে ব্যথার জন্য একটি বিশেষ ধরনের ঔষধ খেতে দেন এবং খালিপেটে ফলের রস পান করতে নিষেধ করেন।

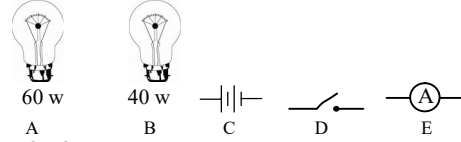
- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. HNO₃ একটি শক্তিশালী এসিড— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ঈশানের পেট ব্যথার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার প্রদত্ত ঔষধ খেয়ে ঈশানের পেট ব্যথা সারবে কী? বিক্রিয়াসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. কার্বন দূষণ কাকে বলে? ১
খ. অধিক জনসংখ্যা পরিবেশগত প্রধান সমস্যা কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. চিত্র-'P' কীভাবে বৈশ্বিক উষ্ণতা সৃষ্টি করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্র-'P' কীভাবে চিত্র-'Q' এর সাথে সম্পর্কিত? বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶



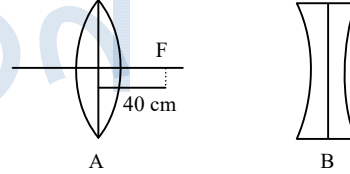
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. 440V – 200W বলতে কী বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. A ও B বাত্বয় প্রতিদিন ৬ ঘণ্টা করে জ্বালালে মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তি খরচ হবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রতীকগুলো ব্যবহার করে বাসা-বাড়িতে ব্যবহার উপযোগী একটি বর্তনী আঁক এবং উক্ত বর্তনীটির সুবিধা ও অসুবিধা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ নিচের তথ্যগুলো যত্নসহকারে মনোযোগ দিয়ে পড় :

ক্র: নং	নমুনা পদার্থের নাম	নির্দেশকের নাম	নমুনা পদার্থের ধারণকৃত নির্দেশকের রং
১	A	নীল লিটমাস কাগজ	লাল রং
২	B	মিথাইল অরেঞ্জ	হলুদ রং
৩	A + B = C + পানি	লিটমাস কাগজ	বর্ণ পরিবর্তন হয় না

- ক. লবণ কাকে বলে? ১
খ. আমরা বিরিয়ানি খাওয়ার পর পেপসি পান করি কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের B পদার্থের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৈনন্দিন জীবনে C পদার্থটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶



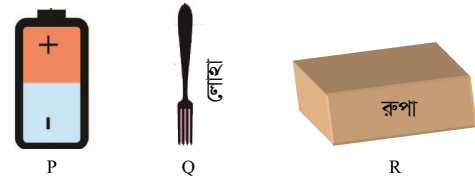
- ক. লেন্স কাকে বলে? ১
খ. কাচের প্রতিসরাঙ্ক 1.52 বলতে কি বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. A লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. ক্ষীণদৃষ্টির প্রতিকারক হিসেবে উদ্দীপকের কোন লেন্সটি উপযোগী? রশ্মিচিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶

P	Q	R	S
সরিষার তেল	রুই মাছ	ডাল	লেবু
সূর্যমুখী তেল	মুরগির মাংস	রুটি	মিষ্টি কুমড়া

- ক. ভিটামিন কাকে বলে? ১
খ. শরীরে ঘা ও মাড়ি ফুলে যাওয়া রোধে কোন ধরনের খাদ্য খাওয়া প্রয়োজন? ২
গ. উদ্দীপকের খাদ্য উপাদানগুলো দিয়ে একটি সুখম খাদ্য পিরামিড তৈরি কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন খাদ্য উপাদানগুলো অধিক শক্তি উৎপাদনকারী খাদ্য হিসেবে পরিচিত? মতামত দাও। ৪

১১ ▶



- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. ৫ কিলোগ্রাম-ঘণ্টা বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের P এর কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. P ব্যবহার করে Q এর উপর কীভাবে R এর প্রলেপ দেয়া যাবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

সেট ০৩

৪০ চতুর্থ বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

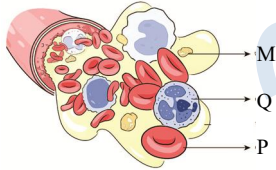
১ ▶ হাফছা ফ্রায়েড চিকেন, পিৎজা, কোকাকোলা পছন্দ করে। তার বোন মাফুজা সন্ধ্যার পর চোখে ঝাপসা দেখে। ভাই আজহারের ত্বক খসখসে ও চর্মরোগে আক্রান্ত।

- ক. মনের বিশ্রাম কাকে বলে? ১
খ. প্রিওনাইন কে অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড বলা হয় কেন? ২
গ. হাফছার পছন্দনীয় খাবার কতটুকু স্বাস্থ্যসম্মত? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মাফুজা ও আজহারের রোগ দুটির কারণ ও প্রতিকার বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ স্বাদহীন, গন্ধহীন ও বর্ণহীন তরল পদার্থ যার অপর নাম জীবন। ভূপৃষ্ঠে তা আমরা নানাভাবে দূষিত করছি। ফয়সল তার কারখানায় ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে একটি গ্যাস ব্যবহার করে পানি বিশুদ্ধ করে বোতলজাত করেন। আবার গ্রামে একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় তা নিরাপদ করেন।

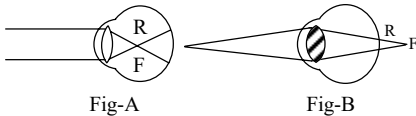
- ক. pH কাকে বলে? ১
খ. কচুরিপানা পানির সংস্পর্শ ছাড়া বাঁচতে পারে না কেন? ২
গ. উদ্দীপকের পদার্থটি দূষণমুক্ত রাখার গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ফয়সাল ও আবিরের প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে কোনটি অধিক গ্রহণযোগ্য? তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



- ক. কার্ডিয়াক চক্র কাকে বলে? ১
খ. সন্তান সম্ভাব্য মায়ের জন্য Rh ফ্যাক্টর গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. চিত্রের 'M' চিহ্নিত অংশের গঠন ও কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের P ও Q চিত্রের মধ্যে তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



- ক. প্রধান ফোকাস কাকে বলে? ১
খ. বহুদূরের নক্ষত্র আমরা খালি চোখে দেখতে পারি কেন? ২
গ. চিত্র-B এর লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব 5 মিটার হলে ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. চিত্র 'A' এবং 'B' এর লেন্সদ্বয়ের ত্রুটি চিহ্নিত করে প্রতিকার বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶ কোন পদার্থে কী পরিমাণ এসিড বা ক্ষার আছে তা জানা যায় pH পরিমাপ করে। বদরুল ও সুমন দুই খণ্ড জমিতে আলাদাভাবে ভালো ফসল উৎপাদনে ব্যর্থ হলেন। মাটির pH পরীক্ষায় বদরুলের জমির pH < 3 এবং সুমনের জমির pH > 9.5 পাওয়া গেল।

- ক. টেস্টিং সল্ট কী? ১
খ. কেবল তৈরিতে বেকিং সোডা ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. শিল্পে উদ্দীপকের নির্দেশকটির নিয়ন্ত্রণ জরুরি— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কাল্পিত ফসল উৎপাদনে বদরুল ও সুমনের করণীয় যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ জেরিনের বয়স ২১ বছর। খাবারে তার কোনো বাধা ধরা নিয়ম নেই। তার ওজন ৮৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৬ মিটার। অপরদিকে তার ভাই জহুর পরিমিত খাবার গ্রহণ করে। তার ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৭ মিটার।

- ক. খাদ্য ক্যালরি কাকে বলে? ১
খ. সুমন খাদ্য তৈরি করে নিতে হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে স্বাস্থ্য রক্ষায় জেরিনের করণীয় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জেরিন ও জহুরের মধ্যকার BMI আদর্শ মান নির্দেশ করে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶

X	জনসংখ্যা
Y	বৈশ্বিক উষ্ণতা
Z	সুনামি

- ক. কার্বন দূষণ কাকে বলে? ১
খ. নদ নদীতে মাছের সংখ্যা কমে যাওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. 'Z' দুর্ভোগটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'X' এর বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ হলে 'Y' থেকে রেহাই পাওয়া সম্ভব— যুক্তি প্রদর্শন কর। ৪

৮ ▶ $\text{CaO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ } + \text{H}_2\text{O}$

- (P) (Q) (R)
ক. ক্যালামিন কী? ১
খ. অ্যামোনিয়া এসিড নয় কেন? ২
গ. বিক্রিয়াটি সম্পন্ন করে R জাতীয় যৌগের ব্যবহার লেখ। ৩
ঘ. 'P' ও 'Q' এর মধ্যে কোনটির ব্যবহার শিল্পক্ষেত্রে অধিক গুরুত্বপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶ সৌরভ শিক্ষা জীবন শেষ করে রেশম বোর্ডে প্রশিক্ষণ নিয়ে রেশম চাষ করে সুতা উৎপাদন করতে লাগল। অপরদিকে তার বন্ধু সৌমিক তার কারখানায় প্লাস্টিকের মগ, বালতি, জগ উৎপন্ন করতে লাগল।

- ক. ফ্লিস উল কাকে বলে? ১
খ. কার্ভিং ও কম্বিং বলতে কী বুঝায়? ২
গ. সৌরভের সুতা উৎপাদন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সৌরভ ও সৌমিকের কারখানাঘরের মধ্যে কোনটি পরিবেশ বান্ধব নয়? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ জাপানে একটি দুর্ভোগে প্রায়ই চেয়ার, টেবিল, ভবন ইত্যাদি কম্পিত হয়। অন্যদিকে আমাদের উপকূলীয় অঞ্চলে প্রায়ই 'সিড্রাং' এর মতো দুর্ভোগের কবলে পড়ে।

- ক. ঘূর্ণিঝড় কাকে বলে? ১
খ. শিল্পোন্নত দেশে এসিড বৃষ্টি বেশি হয় কেন? ২
গ. জাপানে সংঘটিত দুর্ভোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জাপান ও বাংলাদেশে সংঘটিত দুর্ভোগ দুটির সংঘটন পরবর্তী করণীয় তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶ আমজাদ সাহেবের বাসায় বিদ্যুৎ সংযোগটি এমন যে, একটি বাল্ব নষ্ট হলেও অন্য বাল্বগুলো জ্বলতে কোনো সমস্যা হয় না। তার বাসায় ২০ ওয়াটের ৩টি বাল্ব দৈনিক ১০ ঘণ্টা করে চলে।

- ক. তড়িৎ মুদ্রণ কাকে বলে? ১
খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহারের প্রয়োজন কেন? ২
গ. আমজাদ সাহেবের বাসার বিদ্যুৎ সংযোগটি যথাযথ কি-না? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৬ টাকা হলে প্রতি মাসে বিদ্যুৎ বিলে কত টাকা আসবে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

সেট ০৩

৪১ সিলেট বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

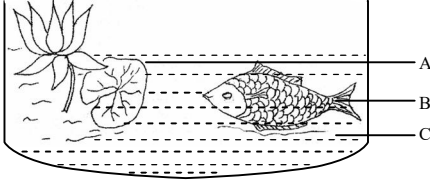
বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

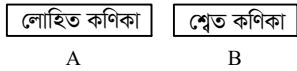
- ১ ▶ আমিনার ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১৫৫ সে. মি.। তার বোন সোনিয়ার ঠোঁটের দুই পাশে ফাটল দেখা যায় এবং জিভে ঘা হয়। ওদের ভাই তানিমের শরীরের ক্ষত সহজে শুকায় না এবং দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে।
- ক. পুষ্টি কাকে বলে? ১
- খ. জাঙ্কফুড শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. আমিনার বিএমআই নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. সোনিয়া ও তানিমের সমস্যাগুলো কি একই ভিটামিনের অভাবে হয়েছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

২ ▶



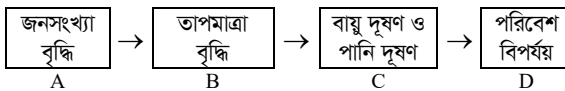
- ক. ক্লোরিনেশন কাকে বলে? ১
- খ. পানির পুনরাবর্তন বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্রের 'B' প্রাণীটি প্রচুর পরিমাণে কমে গেলে মানবদেহের বৃদ্ধি ব্যাহত হতে পারে— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্রের 'A' এবং 'B' এর বেঁচে থাকা 'C' এর মানদণ্ডের উপর নির্ভর করে— যুক্তিসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ জনি সাহেব তার বন্ধুর মেয়ের বিয়েতে বিরিয়ানী খাওয়ার পর পাকস্থলীতে 'A' জাতীয় রাসায়নিক পদার্থের মাত্রা বেড়ে যাওয়ায় পেট ব্যথা ও বদহজম শুরু হলো।
- ক. নির্দেশক কাকে বলে? ১
- খ. ভিনেগারকে দুর্বল এসিড বলা হয় কেন? ২
- গ. জনি সাহেবের সমস্যা থেকে পরিত্রাণের উপায় ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে 'A' জাতীয় পদার্থের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :



- ক. অ্যান্টিবডি কী? ১
- খ. রক্তের গ্রুপ জানা জরুরি কেন? ২
- গ. 'A' উপাদানটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'B' বিশেষ প্রক্রিয়ায় রোগজীবাণু ভক্ষণ ও ধ্বংস করে— কথটি মূল্যায়ন কর। ৪
- ৫ ▶ সেলিনা রেশমি কাপড়ের পোশাক পরে কিন্তু তার বান্ধবী পিংকি সুতির পোশাক পড়তে পছন্দ করে।
- ক. পলিমারকরণ কাকে বলে? ১
- খ. বাকেলাইটকে পলিমার বলা হয় কেন? ২
- গ. সেলিনার পছন্দের কাপড়ের সুতা সংগ্রহের পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পিংকির পরিহিত পোশাক তুলনামূলক আরামদায়ক— বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶



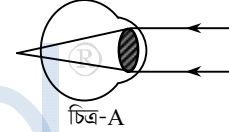
- ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
- খ. জলজ উদ্ভিদ পানির স্রোতে ভেঙে যায় না কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের ধাপ 'A' ধাপ 'C' এর জন্য দায়ী— বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. 'A' নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হলে 'D' প্রতিরোধ সম্ভব— যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

A	ভিটামিন
B	পানি
C	রাফেজ

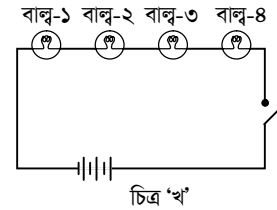
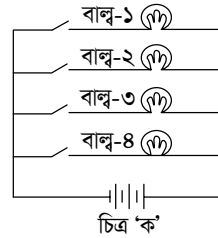
- ক. নিকোটিন কী? ১
- খ. সুষম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. মানবদেহের সুস্থতা ও স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য 'A' নির্দেশিত উপাদানটি অপরিহার্য— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'B' ও 'C' নির্দেশিত উপাদানদ্বয়ের মধ্যে কোনটি মানবদেহের জন্য অধিক গুরুত্বপূর্ণ? তোমার মতামত দাও। ৪
- ৮ ▶ ঢাকার বাসিন্দা মোজার সাহেব তার অফিসে বোতলজাত পানি পান করেন। তার স্ত্রী রান্নার জন্য এবং পান করার জন্য বাসায় পানি বিশুদ্ধ করে নেন।
- ক. সার্বজনীন দ্রাবক কাকে বলে? ১
- খ. ইলিশ মাছ কেন নদীতে আসে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. মোজার সাহেবের অফিসে পান করার পানি কীভাবে বিশুদ্ধ করা হয় তা বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. মোজার সাহেবের স্ত্রীর পানি বিশুদ্ধ করার পদ্ধতি তুলনামূলক সহজ ও সাশ্রয়ী— বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶



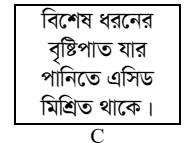
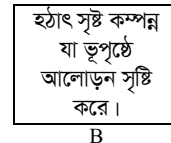
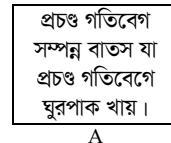
- ক. ফোকাস দূরত্ব কাকে বলে? ১
- খ. পাহাড়ি রাস্তায় ড্রাইভিং করা বিপজ্জনক কেন? ২
- গ. চিত্র 'A' প্রদর্শিত চোখের ত্রুটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র 'A' এর সমস্যা দূর করতে কী করা প্রয়োজন? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶



- প্রতিটি বাল্বের ক্ষমতা ১০০ ওয়াট।
- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কী? ১
- খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. 'ক' চিত্রের বাল্ব প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা করে জ্বালালে জানুয়ারি মাসে মোট কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে? ৩
- ঘ. গৃহে বিদ্যুতায়নের ক্ষেত্রে উপরের কোন ধরনের বর্তনী সুবিধাজনক? যুক্তিসহকারে মতামত দাও। ৪

১১ ▶



- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
- খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বিপজ্জনক কেন? ২
- গ. C-এর কারণ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. A ও B এর ফলাফল এক হলেও প্রকৃতি ভিন্ন— বিশ্লেষণ কর। ৪

সেট ০৩

৪২ বরিশাল বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ সাইফুল ও শামসুল দুই বন্ধু ক্রিকেট খেলেছে। হঠাৎ শামসুলের মাথায় বলের আঘাতে রক্ত পড়তে শুরু করে। পরবর্তীতে তা বন্ধ হয়ে যায়। এদিকে সাইফুলের বাবা হঠাৎ বুকে ব্যথা অনুভব করেন। তার শরীরে অতিরিক্ত ওজন এবং তিনি মানসিক চাপগ্রস্ত।

- ক. রক্ত কাকে বলে? ১
খ. “থ্যালাসেমিয়া একটি বংশগত রোগ”— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. শামসুলের মাথায় রক্ত পড়া কীভাবে বন্ধ হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সাইফুলের বাবার রোগটি প্রতিরোধে করণীয় ব্যবস্থা মূল্যায়ন কর। ৪

২ ▶ দীর্ঘদিন অসুস্থ থাকায় মনিরের রক্ত পরীক্ষা করে AIDS রোগের ভাইরাস পাওয়া যায়। ডাক্তার বললেন, এটি একটি ঘাতক রোগ।

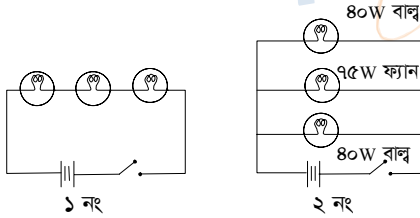
- ক. Preservative কাকে বলে? ১
খ. দীর্ঘদিন স্নেহের অভাবে দেহে কী ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উল্লিখিত রোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মনিরের প্রতি তাঁর পরিবারের আচরণ কেমন হওয়া উচিত বলে তুমি মনে কর? ৪

৩ ▶ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

A B

- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. মৌমাছি ছল ফুটালে ক্যালামিন ব্যবহার হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. 'B' যৌগটির বৈশিষ্ট্যসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে 'A' এর ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. এনার্জি সেভিং বাল্ব ব্যবহারের সুবিধা কী? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ২নং চিত্রে বর্তনীতে যন্ত্রগুলো দৈনিক ১২ ঘণ্টা করে ব্যবহার করলে জুন মাসে কত বিল আসবে? (প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ১০ টাকা) ৩
ঘ. ১নং ২নং এর মধ্যে কোন বর্তনীটি অফিসে ব্যবহার অসুবিধাজনক? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৫ ▶ সুফিয়া বইয়ের পড়া স্পষ্ট দেখতে পায় না। অন্যদিকে মালিহা দূরের জিনিস দেখতে সমস্যা হয়। তারা ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে, ডাক্তার সুফিয়ার জন্য এক ধরনের লেন্স ও মালিহার জন্য ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দেন।

- ক. ডায়স্টার কী? ১
খ. পাহাড়ি রাস্তায় কোন ধরনের দর্পণ ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. সুফিয়া চোখের কোন ধরনের ত্রুটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সুফিয়া ও মালিহার জন্য ভিন্ন ভিন্ন লেন্স ব্যবহারের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ রনির বাবা হঠাৎ বুকের বাম পাশে প্রচণ্ড ব্যথা অনুভব করলেন। তাকে হাসপাতালে নিয়ে যাওয়া হলো। ডাক্তার বললেন, একটি বিশেষ অঙ্গের অস্বাভাবিকতায় এ রোগটি হয়েছে। তিনি বললেন, “সুনিয়ন্ত্রিত কর্মক্ষম জীবন ব্যবস্থাই এই রোগের চিকিৎসা।”

- ক. হৃদস্পন্দন কাকে বলে? ১
খ. রক্তের গ্রুপ জানা জরুরি কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটি সুস্থ রাখার উপায় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের অঙ্গটিতে রক্ত প্রবাহের গতিপথ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ আমাদের দেশে ঘন ঘন বন্যা ও খরার প্রভাবে ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি ও জনজীবন বিপর্যস্ত হয়। তবে ভূমিকম্প খুব কমই হয়ে থাকে।

- ক. হ্যারিকেন কাকে বলে? ১
খ. এসিড বৃষ্টি কেন হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের শেষে বর্ণিত দুর্ভোগটি ঘটানোর আগে আমাদের করণীয় কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রথম দুইটি দুর্ভোগ প্রকৃতিগতভাবে একটি অন্যটির বিপরীত— বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ রবিনের উচ্চতা ১.৬ মিটার এবং ওজন ৬৫ কেজি। আপাত দৃষ্টিতে সুস্বাস্থ্যের অধিকারী হলেও তার দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে এবং সে রাতের বেলা চোখে ভালো দেখতে পায় না।

- ক. জাঙ্কফুড কী? ১
খ. ধূমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. রবিনের BMI নির্ণয় কর। ৩
ঘ. রবিনের সমস্যা দুটি ভিন্ন ভিন্ন ভিটামিনের অভাবজনিত কারণে হয়েছে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶ আদিবা ঢাকার বুড়িগঙ্গা নদীতে বেড়াতে গিয়ে দেখালো, নদীর আশেপাশে অপরিকল্পিতভাবে ছোট বড় কলকারখানা গড়ে উঠেছে। নদীতে এসব কলকারখানার বর্জ্য, নর্দমার পানি মিশে যাওয়ার ফলে পানি হয়ে উঠেছে কালো ও দুর্গন্ধযুক্ত।

- ক. স্ফুটনাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. পানিকে সর্বজনীন দ্রাবক বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণরোধে শিল্পপতি ও নাগরিকের করণীয় কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে নদীতে পরিবেশবান্ধব অবস্থা ফিরে আসবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ সিডর এবং আইলা একই ধরনের প্রাকৃতিক দুর্ভোগ হলেও আরও একটি সামুদ্রিক ঝড় আছে যা ভিন্ন উৎস ও কারণে সৃষ্টি হয়। যা পৃথিবীর তৃতীয় প্রাকৃতিক দুর্ভোগ হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়েছে।

- ক. টেকটনিক প্লেট কাকে বলে? ১
খ. সেন্টমার্টিনের প্রবাল বিলীন হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রথম ধরনের দুর্ভোগটি কীভাবে সংঘটিত হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত দুর্ভোগ দুটির মধ্যে কোনটি বেশি মারাত্মক? বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶ P : তন্তু তাপ কুপরিবাহী, নমনীয়, স্থিতিস্থাপক ও কুণ্ঠন প্রতিরোধী।

- Q : এক প্রকার পোকা গুটি থেকে বিশেষ প্রক্রিয়ায় আহরিত তন্তু।
R : প্রাকৃতিক উদ্ভিজ্জ তন্তুর মধ্যে প্রধান তন্তু।
ক. তন্তু কাকে বলে? ১
খ. বাকেলাইটকে কেন থার্মোসেটিং প্রাস্টিকস বলা হয়? ২
গ. Q তন্তু সংগ্রহ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. P ও R তন্তু দিয়ে তৈরি পোশাকের মধ্যে একটি গরমের দিনে উপযোগী হলেও অপরটি শীতের দিনে উপযোগী— বিশ্লেষণ কর। ৪

সেট ০৩

৪৩ ✓ দিনাজপুর বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

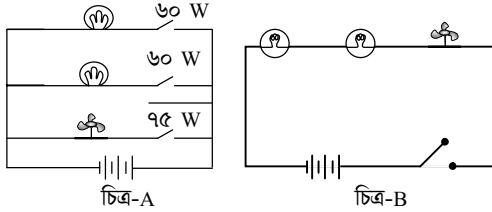
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶

A	B
ইলিশ মাছ, রুই মাছ, মুরগির মাংস, ডিম	শস্যবীজ, ডাল, আলু, টাটকা ফল, শাকসবজি, জিরা

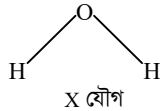
- ক. সুস্বাদু খাদ্য কাকে বলে? ১
 খ. ফল পাকতে ক্যালসিয়াম কার্বাইড ব্যবহার ক্ষতিকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. দেহ গঠনে A এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. কোষ্ঠকাঠিন্য প্রতিরোধে উদ্দীপকের 'A' ও 'B' এর কোন উপাদানগুলো অধিক কার্যকর? বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶



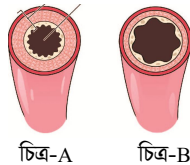
- ক. এসি কারেন্ট কাকে বলে? ১
 খ. 200V – 60W এর অর্থ কী? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. 'A' চিত্রের যন্ত্রগুলো গড়ে দৈনিক ৬ ঘণ্টা করে চললে মার্চ মাসে ব্যয়িত বিদ্যুৎ শক্তির পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
 ঘ. 'A' ও 'B' এর মধ্যে গৃহে বিদ্যুতায়নে কোনটির ব্যবহার অসুবিধাজনক? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ রফিক সাহেবের রক্তে বিশ্বে আলোড়ন সৃষ্টিকারী একটি সংক্রামক রোগের জীবাণু পাওয়া গেল। ডাক্তারের মতে এটি একটি ঘাতক রোগ।
 ক. ইমিউনিটি কাকে বলে? ১
 খ. খাদ্যে ভিটামিন B কমপেক্স এর উপস্থিতি অত্যাবশ্যক কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. রফিক সাহেবের রক্তে যে রোগের ভাইরাস পাওয়া গেছে তা কীভাবে ছড়ায়? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. রফিক সাহেবের প্রতি তার পরিবারের সদস্যদের আচরণ কেমন হওয়া উচিত বলে তুমি মনে কর? মতামত ব্যক্ত কর। ৪

৪ ▶



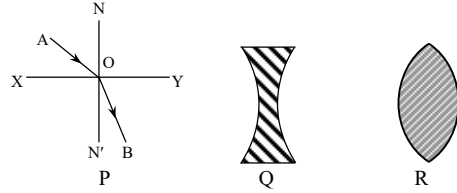
- ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
 খ. ইলিশ মাছ নদীতে ডিম ছাড়ে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. উদ্দীপকে X যৌগটির ধর্ম ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের উপাদানটির উপর বৈশ্বিক উষ্ণতার প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶



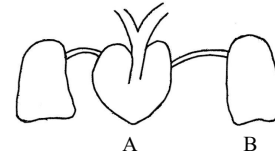
- ক. কোলেস্টেরল কাকে বলে? ১
 খ. রক্তের রং লাল দেখায় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তরলের কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তরলে অণুচক্রিকার সংখ্যার হ্রাস ও বৃদ্ধিতে সৃষ্ট অস্বাভাবিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶



- ক. স্পষ্টদৃষ্টির নিকটবিন্দু কাকে বলে? ১
 খ. কোনো লেন্সের ক্ষমতা +3D বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. P চিত্রে AO রশ্মির দিক পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. দীর্ঘদৃষ্টি ত্রুটি দূরীকরণে Q ও R এর মধ্যে কোনটি কার্যকর হবে? কারণসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶

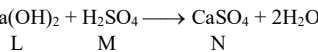


- ক. লাইপোপ্রোটিন কাকে বলে? ১
 খ. O গ্রুপকে সার্বজনীন রক্তদাতা গ্রুপ বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. উদ্দীপকে 'A' কে ভালো রাখার উপায়গুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে 'A' থেকে 'B' তে রক্ত প্রবাহের গতিপথ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ P: তত্ত্বের তাপ পরিবহন ও পরিচালন ক্ষমতা বেশি।
 Q: পানিতে অদ্রবণীয় একটি অদানাদার কাঠিন্য স্থিতিস্থাপক পদার্থ।
 R: নরম অবস্থায় ছাঁচে ফেলে নির্দিষ্ট আকৃতি দেয়া যায়।
 ক. হেলিকিং কাকে বলে? ১
 খ. ডেক্রন কী ধরনের তন্তু? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. P তন্তুর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. Q ও R কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶

- ৯ ▶ তাওসিফ সাহেবের পানি বিশুদ্ধকরণের দুইটি কারখানা আছে। প্রথম কারখানায় তিনি বোতলজাত পানিকে জীবাণুমুক্ত করার জন্য একটি পদ্ধতি ব্যবহার করেন। অপর কারখানায় ঔষধ তৈরির জন্য ব্যবহৃত পানিকে বিশেষ পদ্ধতিতে বিশুদ্ধ করা হয়। তার মা বাড়িতে খাওয়ার জন্য অন্য একটি পদ্ধতিতে পানি বিশুদ্ধ করেন।
 ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
 খ. পানিকে কেন সার্বজনীন দ্রাবক বলা হয়? ২
 গ. তাওসিফ সাহেবের মা কোন পদ্ধতিতে পানি বিশুদ্ধ করেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. তাওসিফ সাহেবের দুইটি কারখানায় ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতিতে পানি বিশুদ্ধকরণ করা হয়— বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶



- ক. হিস্টামিন কী? ১
 খ. সাইট্রিক এসিডকে দুর্বল এসিড বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. উদ্দীপকের 'L' জাতীয় যৌগের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে 'N' এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶

- ১১ ▶ রানা হঠাৎ লক্ষ করলো তার পড়ার টেবিলটি নড়ছে। আশেপাশে তাকিয়ে দেখল ঘরের সব জিনিসই দুলাচ্ছে। সে বুঝতে পারল তার বই এ পড়া এসিড বৃষ্টির মতো এটিও এক ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ।
 ক. সুনামি কাকে বলে? ১
 খ. গ্রিন হাউজ গ্যাস নিঃসরণ বেড়ে গেছে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. রানার বইয়ে পড়া দুর্যোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. রানার পর্যবেক্ষণকৃত দুর্যোগের পরবর্তী ব্যবস্থা কী হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

সেট ০১

88 ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ ▶ রাহাতের ওজন ৬৯ কেজি এবং উচ্চতা ১৬৫ সেন্টিমিটার। রামিছা সন্ধ্যার সময় চোখে দেখেনা, লোমকূপের গোড়ায় ছোট ছোট গুটির সৃষ্টি হয়েছে। অপরদিকে রাহেলার শরীরের ক্ষত শুকাতে দেরি হয় এবং দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে।
- ক. ফাস্ট ফুড কী? ১
- খ. আমরা আমিষ জাতীয় খাদ্য খাই কেন? ২
- গ. রাহাতের BMI নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. “রামিছা ও রাহেলার সমস্যার কারণ বিভিন্ন ভিটামিন”- উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶

A তন্ত্র	B তন্ত্র
হালকা কিন্তু অনেক বেশি উষ্ণ, খুব অল্প জায়গায় রাখা যায়, সূর্যালোকে দীর্ঘক্ষণ রাখলে নষ্ট হয়।	মোটামুটি টেকসই এসিডের সাথে বিক্রিয়া করে না অধিক উত্তাপে গলে যায়।

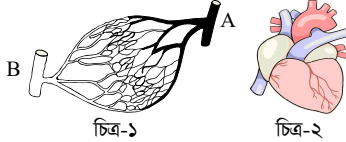
- ক. পলিমার কাকে বলে? ১
- খ. রাবার প্লাস্টিকের মত অপচনশীল নয়- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. A তন্ত্র সংগ্রহের পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. “উদ্দীপকের তন্ত্রদ্বয়ের একটি কৃত্রিম”- উক্তিটির যৌক্তিক বর্ণনা দাও। ৪

৩ ▶

A	আলু, গম, ধান, চিনি।
B	জিরা, ঝাঙা, কলমী, শুকনা ফল।
C	কাজু বাদাম, ঘি, চর্বিহীন মাংস, ডিমের কুসুম।

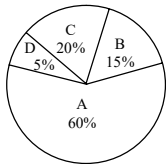
- ক. লোনা পানি কাকে বলে? ১
- খ. বুড়িগঙ্গা নদীতে মাছের সংখ্যা কমে যাচ্ছে কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' গ্রুপের খাদ্যের পুষ্টিগত গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. হৃদরোগ, কোষ্ঠকাঠিন্য প্রতিরোধে উদ্দীপকের 'B' ও 'C' এর মধ্যে কোনটি অধিক গুরুত্বপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



- ক. হার্টবিট কাকে বলে? ১
- খ. Rh ফ্যাক্টর কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্র-১ এর 'A' ও 'B' চিহ্নিত অংশের উপাদান দুটির পার্থক্য লেখ। ৩
- ঘ. ২নং চিত্রটি ভালো রাখার উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ নেপালে একটি দুর্যোগ প্রায়ই চেয়ার টেবিল, ভবন ইত্যাদি কম্পিত হয়। অন্যদিকে আমাদের উপকূলীয় অঞ্চলে প্রায়ই সিঁত্রাং এর মত দুর্যোগের কবলে পড়ে।
- ক. ঘূর্ণিঝড় কাকে বলে? ১
- খ. শিল্পোন্নত দেশে এসিড বৃষ্টি বেশি হয় কেন? ২
- গ. নেপালে সংঘটিত দুর্যোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. নেপাল ও বাংলাদেশে সংঘটিত দুর্যোগ দুটির সংঘটন পরবর্তী করণীয় তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶



- ক. প্লাজমা কাকে বলে? ১
- খ. রক্তের 'O' গ্রুপকে সার্বজনীন দাতা বলা হয় কেন? ২
- গ. মানবদেহে উদ্দীপকের 'A' চিহ্নিত উপাদানের গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৩

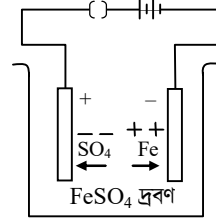
- ঘ. “সুষম খাদ্যে উদ্দীপকের সবগুলো উপাদান বিদ্যমান থাকে”- উক্তিটি মূল্যায়ন কর। ৪
- ৭ ▶ রহিমা বেগমের নতুন বাসায় 15W এর তিনটি বাল্ব ও 75W এর একটি ফ্যান আছে। বাল্বগুলো দৈনিক ৪ ঘণ্টা ও ফ্যানটি দৈনিক 12 ঘণ্টা ব্যবহৃত হয়। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৪.50 টাকা।
- ক. তড়িৎ মুদ্রণ কাকে বলে? ১
- খ. তড়িৎের সিস্টেম লস ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রহিমা বেগমের বাসায় ১ মাসের বিদ্যুৎ বিল হিসাব কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের উপকরণগুলোকে ব্যবহার করে তার বাসায় ব্যবহার উপযোগী বর্তনী একে তোমার যৌক্তিক মতামত দাও। ৪

৮ ▶

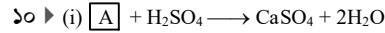
A	B	C
পরিবেশের সবচেয়ে সহজলভ্য উপাদান, মানবদেহে 60% - 75%, স্ফুটনাঙ্ক 100°C।	ইঞ্জিনচালিত নৌযান, কলকারখানার বর্জ্য, নর্দমার বর্জ্য।	কচুরিপানা, মাছ, ব্যাঙ।

- ক. পরিষ্কার কাকে বলে? ১
- খ. ঘোলা পানিতে মাছের বৃদ্ধি বিঘ্নিত হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' গ্রুপের উপাদানটি মানসম্মত হওয়া প্রয়োজন- ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'B' গ্রুপের উপাদানগুলোর অপরিষ্কৃত ব্যবহার 'C' গ্রুপের জন্য হুমকিস্বরূপ- বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶

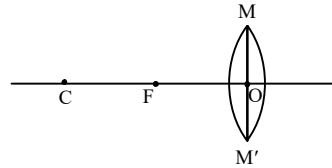


- ক. BOT কাকে বলে? ১
- খ. তড়িৎের সিস্টেম লস ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্রের প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. লোহার শিকলের উপর রূপার প্রলেপ দিতে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি কীভাবে ব্যবহার করা যায়? চিত্র এঁকে ব্যাখ্যা কর। ৪



- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
- খ. প্রসাধনী দ্রব্য প্রস্তুতে pH নিয়ন্ত্রণ গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. দৈনন্দিন জীবনে 'B' ও 'C' যৌগ দুটির মধ্যে কোনটি ব্যবহারের সময় অধিক সাবধানতা অবলম্বন করতে হয়? যৌক্তিক বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



- ফোকাস দূরত্ব $OF = f = 5$ মিটার।
- ক. আলোর প্রতিসরণের প্রথম সূত্রটি লেখ। ১
- খ. পাহাড়ি রাস্তায় অদৃশ্য বাঁকে গোলীয় দর্পণ বসানো থাকে কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের লেন্সটির ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের লেন্সটি চোখের একটি সমস্যা সমাধানে ব্যবহৃত হয় তা চিহ্নিত করে চিত্র এঁকে ব্যাখ্যা কর। ৪

৪৫ ডাকা বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

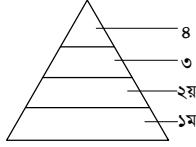
সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর-

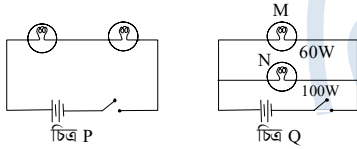


- ক. টক্সিন কাকে বলে? ১
খ. শুকনো ফল শরীরের জন্য অধিক উপকারী কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. পিরামিডের কোন স্তরের খাবার পরিমাণে বেশি খেতে হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মানবদেহে ৩য় পর্যায়ের খাদ্যের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ তুবা গ্রামে বেড়াতে গিয়ে দেখলে যে, তাদের পুকুরটি ময়লা আবর্জনায় ভরে গেছে। সেখানে মানুষ গোসল করে, কাপড় কাঁচে, খালা-বাসন ধোয়ার কাজ করে। এমনকি সে পুকুরে গরু-ছাগলও গোসল করায়।

- ক. ETP কাকে বলে? ১
খ. পানির pH ৭ বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণ মানুষের উপর কী প্রভাব ফেলে তা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উক্ত দূষণ রোধে করণীয়গুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. আয়ন কাকে বলে? ১
খ. উন্নত সমাজ ব্যবস্থা বিদ্যুৎ ছাড়া ভাবা যায় না- ব্যাখ্যা কর। ২
গ. Q চিত্রের M ও N বাল্ব দুটি দৈনিক ৬ ঘণ্টা ব্যবহৃত হলে মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তি ব্যয়িত হবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের চিত্র P ও Q এর মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ তানিয়া নবম শ্রেণির ছাত্রী। ইদানিং সে বেশি জেদ করে। কারো সাথে মিশতে চায়না এবং নিজের সিদ্ধান্তে অটল থাকতে চায়। অন্যদিকে তার খালা মারুফা পরপর দুটি কন্যা সন্তান জন্ম হওয়ায় মন খারাপ করে আছে। তার স্বামী তাকে বললেন, মন খারাপ করার কিছু নেই; এটি নির্ধারণ করে প্রকৃতি।

- ক. অটোজোম কাকে বলে? ১
খ. টেস্টটিউব বেবি বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে তানিয়ার জীবনে যে পর্যায় অতিক্রম করছে তা উল্লেখপূর্বক ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে মারুফার স্বামীর বক্তব্যটি পাঠ্যপুস্তকের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

ক	খ	গ	ঘ
রেডিও	টেলিভিশন	স্মার্টফোন	কম্পিউটার

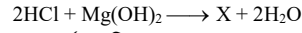
- ক. LAN কাকে বলে? ১
খ. এনালগ সংকেত বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের 'খ' যন্ত্রটির খবর সম্প্রচার প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রগুলোর অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার ঝুঁকিপূর্ণ - মূল্যায়ন কর। ৪

৬ ▶

ক্রমিক	A	পানি ধারণ ক্ষমতা খুবই কম
	B	পানি ধারণ ক্ষমতা মাঝারি
	C	প্রচুর পানি ধারণ করতে পারে

- ক. টপ সয়েল কী? ১
খ. কীভাবে মাটি সংরক্ষণ করা যায়? ২
গ. A-মাটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. C-মাটির তুলনায় B-মাটিতে ফসল ভালো উৎপন্ন হয়- বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর-



- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. pH বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি কী ধরনের - ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবন, শিল্প ও কৃষিতে 'X' যৌগের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ রহিম সাহেবের কারখানায় যে পদার্থটি উৎপন্ন হয় সেটি সাধারণত সাদা বা হালকা বাদামী রংয়ের হয়। টানলে লম্বা হয়। তার ভাই রহমানের কারখানায় যে পদার্থটি উৎপন্ন হয়, সেটি দাঘ এবং পুড়লে প্রচুর তাপশক্তি উৎপন্ন হয়।

- ক. পলিমার কাকে বলে? ১
খ. কেরাটিন দিয়ে তৈরি পোশাক কোন ঋতুর জন্য উপযোগী, ব্যাখ্যা কর। ২
গ. রহিম সাহেবের কারখানার উৎপন্ন পদার্থটির ভৌত ধর্ম সম্পর্কে লিখ। ৩
ঘ. রহিম ও রহমানের কারখানার উৎপন্ন দ্রব্য দুটির মধ্যে কোনটি পরিবেশের জন্য বেশি ক্ষতিকর বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৯ ▶ আরাফাত স্কুল থেকে আসার সময় মোটর সাইকেল দুর্ঘটনায় হাতে আঘাত পায়। তার বাবা কয়েকদিন ধরে বুকে প্রচণ্ড ব্যথা অনুভব করলেন। তাদেরকে হাসপাতালে ভর্তি করা হলে পৃথক পৃথক প্রযুক্তির মাধ্যমে চিকিৎসা দেওয়া হয়।

- ক. আইসোটোপ কাকে বলে? ১
খ. রেডিও থেরাপি কেন করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. আরাফাতের চিকিৎসার কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. আরাফাতের বাবার জন্য কোন ধরনের পরীক্ষা কার্যকর? মতামত দাও। ৪

১০ ▶ যাত্রীসহ একটি রিক্সার ভর ২৫০ কেজি। চালক এটিকে স্থিরাবস্থা থেকে ২.৫ মিঃ/সেঃ ত্বরণে চালাতে শুরু করলেন। কিছু সময় পরে চালক প্যাডেল বন্ধ করে দিলে এটি এক সময় থেমে যায়।

- ক. মহাকর্ষ বল কাকে বলে? ১
খ. হঠাৎ বাঁক নেওয়া গাড়ির যাত্রীরা অন্যদিকে ঝুঁকে পড়ে কেন? ২
গ. রিক্সাচালকের প্রয়োগকৃত বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. রিক্সাটি থেমে যাওয়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶

নাম	রক্তের গ্রুপ/ফ্যাক্টর
সৃজন	A
নির্জন	B
নাবিল	Rh ⁺
রিমি	Rh ⁻

- ক. সিরাম কী? ১
খ. শ্বেত রক্তকণিকাকে দেহের প্রহরী বলা হয় কেন? ২
গ. সৃজনের রক্ত গ্রহণ করলে নির্জনের কী সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. নাবিলকে বিয়ে করা রিমির জন্য ঝুঁকিপূর্ণ কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

৪৬ ✓ রাজসাহী বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

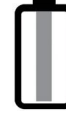
- ১ ▶
- | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| মাছ, মুরগি, ডাল | আলু, শাক-সবজি,
দুধ | মাখন, বাদাম,
ডিমের কুসুম |
| চার্ট-A | চার্ট-B | চার্ট-C |
- ক. টক্সিন কাকে বলে? ১
- খ. চিকেন রোল স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. প্রাণিদেহ গঠনে চার্ট-A এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চার্ট-B এবং C এর খাদ্যের উৎসসমূহ তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ আমাদের দেহে অনেক অত্যাবশ্যকীয় অঙ্গ রয়েছে। তাদের মধ্যে একটি পাম্পের মতো সারাদেহে অক্সিজেন পৌঁছে দেয় এবং দেহ থেকে কার্বন ডাইঅক্সাইড ফুসফুসে পৌঁছে দেয়।
- ক. Rh “ফ্যাক্টর” কাকে বলে? ১
- খ. শ্বেত রক্তকণিকা কিভাবে দেহের প্রহরী স্বরূপ কাজ করে? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটির যে নালিকায় অক্সিজেন ও কার্বন ডাইঅক্সাইডযুক্ত রক্ত বহন করে তাদের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ সেতুর মা লক্ষ করলেন ইদানীং সে বেশি জেদ করে ও সে নিজের সিদ্ধান্তে অটল থাকতে চায়। অপরদিকে মিতু পরপর দু’বার কন্যা সন্তান জন্ম দেওয়ায় তার স্বামী মনঃক্ষুণ্ণ হলেন।
- ক. জীবন্ত জীবাশ্ম কাকে বলে? ১
- খ. ১৫ বছর বয়সে গর্ভধারণ মা ও সন্তানের মৃত্যুর ঝুঁকির কারণ কেন? ২
- গ. সেতুর এরূপ পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মিতুর কন্যা সন্তান জন্মদানে কার ভূমিকা মুখ্য? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ ঢাকাগামী একটি বাস দুর্ঘটনার শিকার হয়। এতে সফিক মাথায়, কবির বুকে এবং শিমুল পায়ে প্রচণ্ড আঘাত পায়। হাসপাতালে গেলে ডাক্তার সফিককে একটি এবং কবির ও শিমুলকে দুটি ভিন্ন পরীক্ষা করানোর পরামর্শ দেন।
- ক. আইসোটোপ কাকে বলে? ১
- খ. বর্জ্য পরিষ্কার করার সময় গ্লাভস ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের সফিকের পরীক্ষা পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কবির ও শিমুলের পরীক্ষণ দুটির ঝুঁকিসমূহ তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ মৌসুমি প্রাকৃতিক প্রাণিজ তন্তু দিয়ে তৈরি এক ধরনের কাপড় পছন্দ করে যা ফাইব্রেন নামক প্রোটিন দিয়ে তৈরি। কিন্তু ফিরোজা বেগম একটি প্রাণীর লোম থেকে তৈরি চাদর পছন্দ করেন।
- ক. নন-সেলুলোজিক তন্তু কাকে বলে? ১
- খ. পাট গাছকে ১০ – ১৫ দিন পানিতে ডুবিয়ে রাখা হয় কেন? ২
- গ. মৌসুমির পছন্দের কাপড়ের সূতা তৈরির পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মৌসুমি এবং ফিরোজা বেগমের পছন্দের কাপড় দুটির মধ্যে কোনটি শীতকালে ব্যবহারের জন্য অধিক উপযোগী? তুলনামূলক যাচাই কর। ৪
- ৬ ▶ সোহান তার খাদ্য তালিকায় পেলাও, মাংস, বার্গার ও দুধ-চা রাখতে পছন্দ করে। আবার শুভ তার খাদ্য তালিকায় শাক-সবজি, ছোট মাছ, ডাল ও আদা-চা রাখতে পছন্দ করে। অপরদিকে সৌমিকের পাকস্থলীর pH এর মান ১.৫।

- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
- খ. ভোলতা কামড় দিলে ফুলে যায় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের সৌমিকের পাকস্থলীর pH স্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. সোহান ও শুভ এর খাদ্য তালিকার মধ্যে কোনটি স্বাস্থ্যসম্মত? তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ দবির সাহেব পত্রিকার লেখা স্পষ্ট দেখতে পান না। অপরদিকে তার ছেলে ছাবিতের পেছনের সিট থেকে বোর্ডের লেখা স্পষ্ট দেখতে পারে না। ছাবিতের লেসের ফোকাস দূরত্ব ২ মিটার।
- ক. বস্তুর প্রতিসরাঙ্ক কাকে বলে? ১
- খ. পাহাড়ি রাস্তার বাঁকে গোলীয় দর্পণ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. ছাবিতের লেসের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. দবির সাহেব ও তার ছেলের চোখের সমস্যা সমাধানের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

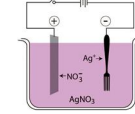


- ক. ক্লোরিনেশন কাকে বলে? ১
- খ. বিস্কন্দ পানিতে বিদ্যুৎ পরিবাহিতা হয় না কেন? ২
- গ. ভূপৃষ্ঠের ‘B’ উপাদানটি দিন দিন পানের অযোগ্য হয়ে পড়ছে— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ‘C’ বেঁচে থাকতে হলে ‘A’ এর প্রয়োজন— যুক্তি দেখাও। ৪

৯ ▶



চিত্র-ক



চিত্র-খ

- ক. তড়িৎ বর্তনী কাকে বলে? ১
- খ. এল.ই.ডি বাল্ব সাধারণ বাল্বের চেয়ে বেশি সময় টিকে থাকে কেন? ২
- গ. চিত্র-ক এর গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-ক ছাড়া চিত্র-খ এর কার্যক্রম পরিচালনা করা অসম্ভব— তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ যাত্রীসহ একটি নৌকার ভর ৫০০ কেজি। নৌকাটিতে মাঝি লগি দিয়ে ২৫০ নিউটন বল প্রয়োগ করে সামনের দিকে চালানেন। কিন্তু যাত্রীগণ লাফ দিয়ে নামার সময় নৌকাটি পেছনের দিকে সরে গেল।
- ক. স্থিতি ঘর্ষণ কাকে বলে? ১
- খ. নক্ষত্রকে ঘিরে গ্রহগুলো ঘুরে কেন? ২
- গ. নৌকাটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ১১ ▶ লাবিব সাহেব খবরের কাগজ পড়ার সময় হঠাৎ প্রবল ঝাঁকুনি অনুভব করেন। কিছুক্ষণ পর টিভির খবরে দেখতে পেলেন বহু ভবন ধ্বংস হয়েছে ও অনেক প্রাণহানি ঘটেছে। অপরদিকে শুভনের এলাকায় প্রায়ই বাতাস ঘণ্টায় ২০০ কি.মি. গতিবেগে কুণ্ডলীর আকারে প্রবাহিত হয়।
- ক. আংশিক খরা কাকে বলে? ১
- খ. জলবায়ু পরিবর্তনে আমরা স্বাস্থ্য ঝুঁকিতে পড়ি কেন? ২
- গ. লাবিব সাহেবের অনুভূত প্রাকৃতিক দুর্ভোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে সৃষ্ট দুর্ভোগ দুটির মধ্যে বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে কোনটি অধিক ক্ষতি সাধন করে? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

৪৭ ✓ যশোর বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ ▶
- | | |
|---|---|
| A | শস্য দানার তেল, সূর্যমুখীর বীজ তেল, লেটুস পাতা। |
| B | আমলকী, লেবু, টমেটো, পুদিনা পাতা। |
| C | আলু, ধান, ভুট্টা, চিনি। |
- ক. টব্লিন কাকে বলে? ১
- খ. আঁশ জাতীয় খাদ্য দেহের জন্য উপকারী কেন? ২
- গ. 'C' জাতীয় খাদ্যের পুষ্টিগত গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. স্বাস্থ্য সুরক্ষায় 'A' ও 'B' জাতীয় খাদ্যের প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ২ ▶
- | | |
|---|---|
| O | |
| H | H |
- চিত্র : 'W' যৌগের গঠন
- ক. পরিষ্কার কাকে বলে? ১
- খ. পানির পুনরাবর্তন ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. 'W' যৌগের ওপর লবণাক্ততার প্রভাব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যৌগটির দূষণ প্রতিরোধের কৌশল বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৩ ▶
- | | |
|----------------|-----------------|
| হৃৎপিণ্ড | A |
| O ₂ | CO ₂ |
| কোষ | |
- ক. প্রমোসিস কাকে বলে? ১
- খ. রক্তের Rh ফ্যাক্টর গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' এর চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. মানবদেহে 'B' ও 'C' এর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ ▶ নবম শ্রেণিতে পড়া অবস্থায় নিপুকে তার বাবা এক প্রবাসীর নিকট বিয়ে দেন। কিন্তু তার প্রথম কন্যা সন্তান জন্মদানকালীন বেশ শারীরিক জটিলতা দেখা দেয়। দ্বিতীয়বারও কন্যা সন্তান হলে পুত্র সন্তানের আশাব্যিত স্বামী এর জন্ম নিপুকে দায়ী করলেন।
- ক. ইনভিট্রো ফার্টিলাইজেশন কাকে বলে? ১
- খ. প্রাটিপাসকে কানেকটিং লিংক বলা হয় কেন? ২
- গ. প্রথম সন্তান জন্মদানের সময় নিপুর শারীরিক অবস্থা এরূপ হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. নিপুর স্বামীর এরূপ আচরণের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৫ ▶ সাইমা ক্লাসে পিছনের বেষ্ট থেকে বোর্ডের লেখা ঠিকমতো পড়তে পারে না। অন্যদিকে তার মা কাছের বস্তু স্পষ্ট দেখতে পান না। ডাক্তার সাইমাকে -2.5D এবং তার মাকে + 2.5D চশমা ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
- ক. ডায়প্টার কী? ১
- খ. পানিতে কোনো লাঠি রাখলে বাঁকা দেখা যায় কেন? ২
- গ. সাইমা কোন ধরনের ত্রুটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে দুইজনকে দুই ধরনের চশমা ব্যবহারের পরামর্শ দেওয়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৬ ▶
- | | |
|---|-----------------|
| A | পলিথিন |
| B | রেশম, পশম, সুতা |
- ক. জিনিং কী? ১
- খ. রেশমকে তন্তুর রাণী বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে 'A' এর উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় 'A' ও 'B' এর উপাদানগুলোর প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৭ ▶ $HCl + NaOH \rightarrow 'X' + H_2O$
- ক. নির্দেশক কাকে বলে? ১
- খ. পিপড়া কামড়ালে জ্বলা-পোড়া করে কেন? ২
- গ. এসিডিটি হ্রাসে উদ্দীপকের বিক্রিয়াটির ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কৃষি ও শিল্প-কারখানায় 'X' জাতীয় যৌগের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৮ ▶
- | |
|-----------------------------|
| মোটর গাড়ি, লঞ্চ, ইটের ভাটা |
| A গ্রিন হাউজ গ্যাস |
| B জলবায়ু পরিবর্তন |
- ক. Top Soil কী? ১
- খ. জৈব পদার্থকে মাটির জীবন বলা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' বৃদ্ধির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে 'B' এর প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৯ ▶ ৮০০ কেজি ভরের একটি গাড়ি স্থির অবস্থায় আছে। ৮০ N বল দ্বারা ধাক্কা দেওয়ায় গাড়িটি কিছুদূর যাবার পর এক ধরনের বলের কারণে থেমে যায়।
- ক. মহাকর্ষ বল কাকে বলে? ১
- খ. চলন্ত বাসে ব্রেক কষলে যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ে কেন? ২
- গ. গাড়িটির ত্বরন নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত বলটির প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১০ ▶
- | যোগাযোগের মাধ্যম | |
|------------------|-----------|
| A | কম্পিউটার |
| B | ইন্টারনেট |
| C | ই-মেইল |

- ক. মাইক্রোফোন কাকে বলে? ১
- খ. স্পিকার কীভাবে শব্দ তৈরি করে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. 'C' মাধ্যমে তথ্য প্রেরণ কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বর্তমান তথ্য ও প্রযুক্তির যুগে 'A' ও 'B' এর অবদান অনস্বীকার্য- বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১১ ▶ মোটর সাইকেল দুর্ঘটনায় আসিফ পায়ে এবং সোহান মাথায় আঘাত পায়। তাদেরকে হাসপাতালে ভর্তি করা হয়। ডাক্তার দুইজনকে পৃথক পৃথক প্রযুক্তির মাধ্যমে চিকিৎসা দেওয়ার ব্যবস্থা করলেন।
- ক. এন্ডোসকপি কী? ১
- খ. রেডিওথেরাপি করা হয় কেন? ২
- গ. আসিফ এর চিকিৎসা প্রযুক্তির কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ডাক্তার দুইজনকে দুই ধরনের চিকিৎসা দেওয়ার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

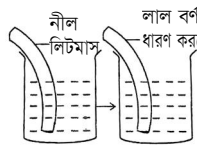
8৮ কুমিল্লা বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127


সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ নুজহাতের স্কুলে বিজ্ঞান বিষয়ের মাল্টিমিডিয়া ক্লাস চলছিল। সে লক্ষ করলো, মানুষের বক্ষগহ্বরের মাঝখানে একটু বাম দিকে অবস্থিত একটি অঙ্গ অবিরত সংকুচিত ও প্রসারিত হয়ে সারাদেহে লাল বর্ণের তরল পদার্থ ছড়িয়ে দিচ্ছে।
- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
- খ. O হ্রপের রক্তকে ইউনিভার্সাল ডোনার (সর্বজনীন দাতা) বলা হয় কেন? ২
- গ. নুজহাতের পর্যবেক্ষণকৃত তরল পদার্থটি দেহের জন্য অপরিহার্য কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটিতে প্রবাহিত তরলে শর্করা বৃদ্ধি গেলে সৃষ্ট রোগটি নিয়ন্ত্রণযোগ্য না নিরাময়যোগ্য? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ সান্তার সাহেব অফিসে চিঠিপত্র পাঠানোর জন্য টেলিফোন লাইনের সাথে যুক্ত একটি মেশিন ব্যবহার করেন। একদিন তার বন্ধু অফিসে এসে বলল বর্তমানে gmail, yahoo ইত্যাদি ব্যবহার করে দেশে-বিদেশে সব ধরনের তথ্য বিনিময় করা যায়।
- ক. স্পিকার কাকে বলে? ১
- খ. কম্পিউটার আমাদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে সান্তার সাহেবের ব্যবহৃত যন্ত্রের কর্মপদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. সান্তার সাহেবের ব্যবহৃত যন্ত্রের পরিবর্তে বন্ধুর বর্ণিত তথ্য বিনিময় কৌশল ব্যবহার করা যুক্তিযুক্ত কি-না – যাচাই কর। ৪
- ৩ ▶
- 

চিত্র-১



চিত্র-২
- ক. টেস্টিং সল্ট কাকে বলে? ১
- খ. প্রসাধন সামগ্রীতে pH এর মান নির্দিষ্ট থাকা গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. ভোলতা হল ফুটলে সৃষ্ট যন্ত্রণা নিবারণে ১নং চিত্রের বিকারে অবস্থিত তরল পদার্থযুক্ত মলম কার্যকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কৃষিক্ষেত্রে ১ ও ২নং চিত্রে বিকারে অবস্থিত পদার্থের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ রুমাদের নদীর পাড়ে অনেক ফসলী জমি ছিল যা থেকে তারা প্রচুর ফসল পেত। কিন্তু বর্তমানে সে জমি নদীগর্ভে বিলীন হয়ে যাওয়ায় তারা শহরে চলে আসে। পরবর্তীতে রুমা শহরের একটি স্কুলে ভর্তি হয়। স্কুলে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসে স্যার একটি ভিডিও দেখালেন যেখানে বাতাস প্রচণ্ড বেগে সাপের কুণ্ডলীর মতো ঘুরপাক খেতে খেতে সমুদ্র উপকূলে আছড়ে পড়ছে। অন্য একটি ভিডিওতে সমুদ্রের তলদেশের প্লেট একটির সাথে আর একটির সংঘর্ষের ফলে সমুদ্রের ঢেউ অনেক উঁচু হয়ে প্রচণ্ড বেগে উপকূলে আঘাত হানে।
- ক. খরা কাকে বলে? ১
- খ. এসিড বৃষ্টি কেন হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে রুমার পর্যবেক্ষণকৃত প্রথম ভিডিওতে সংঘটিত দুর্যোগটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ভিডিওতে সংঘটিত দুর্যোগের পরিণতি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ রুমাইতা গাড়িতে ঢাকা থেকে মানিকগঞ্জ যাচ্ছিল। পথিমধ্যে তাদের গাড়িটি সিএনজি পাম্প স্টেশনে এক ধরনের জ্বালানি নেওয়ার জন্য থামে। তাদের বাসায় রান্নার জন্য জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত উপকরণের সঙ্গে সে এর মিল খুঁজে পেল। সে যাওয়ার পথে বাস থেকেই লক্ষ করলো একজন লোক দা, বাঁচি তৈরির জন্য কালো বর্ণের আর এক ধরনের জ্বালানি ব্যবহার করছে।
- ক. মাটির বায়বায়ন কাকে বলে? ১
- খ. কাদামাটি দিয়ে কেন ঘর সাজানোর তৈজসপত্র তৈরি করা হয়? ২
- গ. উল্লিখিত প্রথম জ্বালানিটির প্রক্রিয়াকরণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত দুইটি জ্বালানির মধ্যে বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে বিদ্যুৎক্ষেত্রে একটির ব্যবহার বেশি হলেও পৃথিবীর সব দেশেই অন্যটির ব্যবহার বেশি – বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ শাহিনার ওজন ৭০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। সে বার্গার, পিৎজা, চিপস জাতীয় খাবার খেতে পছন্দ করে। কিন্তু শারীরিক পরিশ্রম তেমন করে না। একদিন তার চাচা বাসায় বেড়াতে আসে। শাহিনা অতিরিক্ত স্থূলকায় হওয়ায় তিনি তাকে তার পছন্দের খাবারের পরিবর্তে আঁশযুক্ত খাবার খেতে বলেন।
- ক. সুখম খাদ্য পিরামিড কাকে বলে? ১
- খ. ডিম একটি প্রাণিজ আমিষ – ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. শাহিনার BMI নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. চাচার পরামর্শ অনুসারে শাহিনার খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তন তার সুস্বাস্থ্য রক্ষায় ভূমিকা রাখবে কি? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৭ ▶ তাওসিফ ৯০০ গ্রাম ভরের একটি ফুটবলের উপর ১০০ নিউটন বল প্রয়োগে গোল করার লক্ষ্যে কিক করে। ফুটবলটি লক্ষ্যভ্রষ্ট হয়ে বারপোস্টে ধাক্কা খেয়ে ফিরে আসে।
- ক. ভরবেগ কাকে বলে? ১
- খ. গাড়ি চালানার সময় সিটবেল্ট পরতে হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের ফুটবলটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ঘটনাটি নিউটনের গতি বিষয়ক কোন সূত্রে সমর্থন করে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ ফারজানা কয়েক বছর পর গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে গেল। সে যখন তার দুই বছরের ভাইয়ের ছেলেকে লক্ষ করে তখন দেখতে পায় তার চেখের পাতা ফেলা, জিহ্বা লম্বা। তার কাছে ছেলেকে স্বাভাবিক মনে হলো না। পরবর্তী দিন গ্রামে ঘুরতে বেরিয়ে চাচার বাড়ি গেল। চাচীকে সে অসুস্থ অবস্থায় দেখতে পায়। ডাক্তার পরীক্ষা করে বলেছেন, চাচার লোহিত রক্তকণিকাগুলো কালের মতো আকার ধারণ করেছে। অন্যদিকে চাচার মানসিক ভারসাম্য নেই। ফারজানা চিন্তা করলো, চাচার বয়স মাত্র ৪৫ বছর।
- ক. ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
- খ. ডিএনএ টেস্ট কেন করা হয়? ২
- গ. ফারজানার ভাইয়ের ছেলের রোগটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ফারজানার চাচা ও চাচার রোগ দুইটি কি বংশগত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ চৈতিদের বাড়িতে ৬০ ওয়াটের তিনটি বাল্ব এবং ১০০ ওয়াটের একটি ফ্যান প্রতিদিন গড়ে ৬ ঘণ্টা ব্যবহার করা হয়।
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষ্য পদার্থ কাকে বলে? ১
- খ. একটি বৈদ্যুতিক বাল্বের গায়ে ২২০ ভোল্ট-৪০ ওয়াট লিখা আছে, এর অর্থ ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. প্রাতি ইউনিট ৬ টাকা হিসেবে চৈতিদের বাসার মার্চ মাসের বিদ্যুৎ বিল কত হবে? নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত বাল্ব ও ফ্যানের সমন্বয়ে শ্রেণি ও সমান্তরাল বর্তনী অংকন করে গৃহে বিদ্যুতায়নের ক্ষেত্রে এদের মধ্যে কোনটি সুবিধাজনক? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ পূত্র সন্তানের আশায় কুলসুম বেগম আজ চার কন্যা সন্তানের জননী। এজন্য তার স্বামী তাকে কারণে অকারণে গালমন্দ করেন। তার বড় মেয়েটির বয়স ১৪ বছর। সাংসারিক অশান্তি ও বিভিন্ন ঝামেলার কারণে মেয়ের ইচ্ছার বিরুদ্ধে বাবা তাকে বিয়ে দেয়।
- ক. তুলনামূলক শারীরস্থান কাকে বলে? ১
- খ. প্লাস্টিপাসকে কেন জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয়? ২
- গ. কুলসুম বেগমের স্বামীর ঐরূপ আচরণ করা যুক্তিযুক্ত নয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অবস্থায় বড় মেয়েটি পরবর্তীতে সন্তানসম্ভবা হলে কোনো সমস্যা হবে কী? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ১১ ▶ তাসনিমের জন্মদিনে মা একটি জামা উপহার দিলেন যার তন্তু এক প্রজাতির পোকের গুটি থেকে সংগ্রহ করা হয়। তার ছোট ভাই তাওসিফের মান খরাপ হবে এই ভেবে তার জন্য মা প্লাস্টিকের তৈরি একটি খেলনা গাড়ি নিয়ে আসলেন।
- ক. জিনিং কাকে বলে? ১
- খ. নাইলনকে কেন নন-সেলুলোজিক কৃত্রিম তন্তু বলা হয়? ২
- গ. তাসনিমের উপহার হিসেবে পাওয়া সামগ্রীটির সুতা তৈরির পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. তাওসিফের খেলনা গাড়ি তৈরির উপকরণটি কি পরিবেশবান্ধব? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৪৯ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

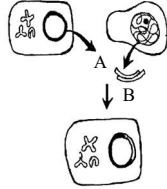
সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

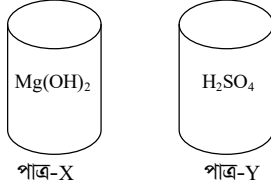
১ ▶



চিত্র : M

- ক. সেল ক্লোনিং কাকে বলে? ১
খ. সিকিল সেল রোগের কারণ কী? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. চিত্র-M তৈরির ধাপসমূহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কৌশলটি কৃষি উন্নয়নে কতটুকু গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে? মূল্যায়ন কর। ৪

২ ▶



পাত্র-X

পাত্র-Y

- ক. হিউমাস কাকে বলে? ১
খ. বিয়ে বাড়িতে খাবার পরে আমরা বোরহানি খাই কেন? ২
গ. পাত্র-X এবং পাত্র-Y এর পদার্থ দুটির মধ্যে বিক্রিয়া সংঘটিত হলে কী ঘটবে? সমীকরণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের পদার্থ দুটির ভূমিকা মূল্যায়ন কর। ৪

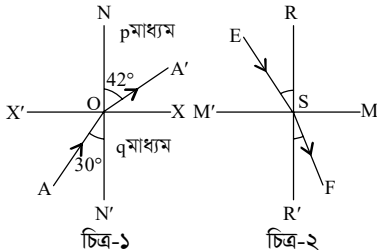
- ৩ ▶ নীলা এবং শফিক দম্পতি বিভিন্ন সমস্যা নিয়ে ডাক্তারের চেম্বারে যান। নীলার রক্ত ছিল Rh^- এবং তার স্বামীর রক্ত ছিল Rh^+ । চেম্বারে দেওয়ালে হাতে আঁকা এমন একটি অঙ্গের চিত্র ছিল যা অনবরত সংকুচিত ও প্রসারিত হয়ে সারা দেহে রক্ত সঞ্চালন করে।

- ক. হার্ট সাউন্ড কাকে বলে? ১
খ. AB গ্রুপধারীকে Universal Acceptor বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের চিত্রটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. সন্তান জন্মানের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের দম্পতির কী ধরনের সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৪

- ৪ ▶ রাইসা প্রতিদিন বাগার, চিপস্, সামুচা ও কেক খেতে পছন্দ করে। অন্যদিকে তার বাব্ববী ফাইজার পছন্দ ডাল, আলু, খোসাসমেত টাটকা ফল ও শাকসবজি। ফাইজার ওজন ৫৬ কেজি এবং উচ্চতা ১.৩ মিটার।

- ক. নিউট্রিয়েন্টস কাকে বলে? ১
খ. খাদ্য সংরক্ষণের ক্ষেত্রে সঠিক মাত্রায় সংরক্ষক ব্যবহার করা প্রয়োজন হয় কেন? ২
গ. ফাইজার BMI নির্ণয় কর। ৩
ঘ. রাইসা ও ফাইজার পছন্দের খাবারের মধ্যে স্বাস্থ্যগত দিক থেকে কোনটি গুরুত্বপূর্ণ? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫ ▶



চিত্র-১

চিত্র-২

- ক. বক্রতার কেন্দ্র কাকে বলে? ১
খ. পড়ার সময় পর্যাপ্ত আলো প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. 'q' মাধ্যমের সাপেক্ষে 'p' মাধ্যমের প্রতিসরাংক নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র দুটির তুলনামূলক বর্ণনা দাও। ৪

- ৬ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : 'X' এমন একটি প্রক্রিয়া যার ফলে প্রোটোভাইরাস থেকে বহুকোষী জীবের সৃষ্টি হয়েছে?

দৃশ্যকল্প-২ : প্রতিটি প্রাণিকোষে নির্দিষ্ট সংখ্যক ক্রোমোজোম বিদ্যমান যাদের মধ্যে 'A' ক্রোমোজোম লিঙ্গ নির্ধারণে অংশগ্রহণ করে।

- ক. ইনভিট্রোফার্টাইলিজেসন কী? ১
খ. প্লাটিপাসকে কানেকটিং লিংক বলার কারণ কী? ২
গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ এর 'X' প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর 'A' কীভাবে লিঙ্গ নির্ধারণে ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪
৭ ▶ সালমা ও শান্তা দুই বোন একই সঙ্গে পড়াশুনা করে কিন্তু অধিকাংশ সময় তারা মোবাইলে গেম খেলে। এতে লেখাপড়ায় তারা অমনোযোগী হয়ে পড়েছে এবং কিছু শারীরিক সমস্যাও দেখা দিয়েছে।

- ক. ই-মেইল কী? ১
খ. যোগাযোগের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. উদ্দীপকের সালমা ও শান্তার প্রযুক্তিটির কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রযুক্তিটি অতিরিক্ত ব্যবহারের ফলে সৃষ্টি সমস্যাবলি বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৮ ▶ বাংলাদেশ দুর্যোগপ্রবণ দেশ। এদেশে প্রতি বছরই ঘন ঘন প্রাকৃতিক দুর্যোগ যেমন বন্যা, খরা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস ইত্যাদি লেগেই থাকে। তাই এদেশের মানুষকে এসব দুর্যোগ মোকাবেলা করেছে টিকে থাকতে হয়।

- ক. IPCC এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. সেন্টমার্টিন দ্বীপের প্রবালগুলো বর্তমানে ঝুঁকিপূর্ণ কেন? ২
গ. উদ্দীপকের তৃতীয় দুর্যোগটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রাকৃতিক দুর্যোগগুলো থেকে পরিদ্রাণ পেতে হলে আমাদের কী করণীয়? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

- ৯ ▶ ৭৫kg ভরের একটি বস্তুর উপর ৭৫০ নিউটন বল প্রয়োগ করায় বকস্কটি ত্বরনাপ্রাপ্ত হলো এবং একটি দেয়ালে ধাক্কা খেয়ে ফিরে আসল।

- ক. জড়তা কী? ১
খ. সূর্যকে কেন্দ্র করে কীভাবে মঙ্গলগ্রহ ঘোরে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. বস্তুর ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১০ ▶ বাবলীর বাবা বুকে প্রচণ্ড ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেলে তিনি একটি বিশেষ পরীক্ষা করতে বললেন। যার ফলাফল একটি গ্রাফ কাগজে পাওয়া গেল। অন্যদিকে রিক্সা থেকে পড়ে গিয়ে তার ছোট ভাই লিটন হাতে প্রচণ্ড ব্যথা পেলে ডাক্তার তার হাতের পরীক্ষা করে ব্যান্ডেজ বেঁধে দিলেন।

- ক. আইসোটোপ কাকে বলে? ১
খ. ক্যালার চিকিৎসায় কেমোথেরাপি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. বাবলীর বাবার জন্য ডাক্তারের গৃহীত বিশেষ পরীক্ষাটির কার্যপ্রণালি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার বাবলীর ছোট ভাই লিটনের জন্য যে পরীক্ষা দিলেন তার সাথে রেডিওথেরাপির কোনো সাদৃশ্য আছে কি? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

- ১১ ▶ আশা ও দিশা স্কুলে যাওয়ার পথে রাস্তার দুধারে পাট গাছ দেখে মুগ্ধ হয়। আশা এমন একটি জামা পরেছিল যার তন্তু অপূর্বীক্ষণ যন্ত্রের নিচে দেখলে অনেকটা নলের মতো দেখায়। আর দিশার জামার তন্তু পশম থেকে তৈরি।

- ক. পলিমারকরণ প্রক্রিয়া কাকে বলে? ১
খ. পলিথিন, পিভিসি পাইপ- এগুলোকে থার্মোপ্লাস্টিকস বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের উদ্ভিদ থেকে কীভাবে আঁশ আলাদা করা যায়- বর্ণনা কর। ৩
ঘ. আশা ও দিশার জামায় তন্তুর বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করে কোনটি অধিক টেকসই - যুক্তি দাও। ৪

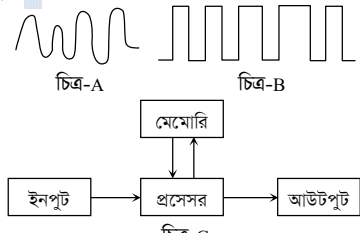
৫০ সিলেট বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য :** ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১) জনাব আকরাম একটি জনসচেতনতামূলক বেসরকারি সংস্থায় কাজ করেন। তিনি খাদ্যের সংরক্ষণে রাসায়নিক পদার্থের পরিমিত ব্যবহার সম্পর্কে জনগণকে সচেতনতামূলক পরামর্শ প্রদান করে থাকেন। ইদানীং তিনি একটি অজানা রোগের কারণে অসুস্থতা বোধ করছেন। রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে জানা গেল তিনি একটি মরণব্যাপিত আক্রান্ত যার কারণ হলো HIV নামক একটি ভাইরাস।
- ক. সেলুলোজ কাকে বলে? ১
- খ. জাঙ্কফুড শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে জনাব আকরাম যে রোগে আক্রান্ত তার প্রতিরোধ ব্যবস্থা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. জনাব আকরাম যে দ্রব্যাদির ব্যবহার সম্পর্কে জনগণকে সচেতন করেন তার অতিরিক্ত ও অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার জনস্বাস্থ্যের জন্য হুমকিস্বরূপ – বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২) পানি বিজ্ঞানী জনাব শাহিদ বাংলাদেশের মিঠা পানির উপর বৈশ্বিক উচ্চতার প্রভাব কীরূপ তা নিয়ে গবেষণা করে যাচ্ছেন। অপরদিকে মিজান সাহেব একটি বোতলজাত পানি তৈরির কারখানা দেওয়ার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন। মিজান সাহেব তার কারখানায় পানি বিশুদ্ধকরণের জন্য কোন কোন পদ্ধতি প্রয়োগ করতে পারেন তা জানার জন্য শাহিদ সাহেবকে জিজ্ঞাসা করলে তিনি জানান ক্লোরিনেশন, স্ফটন ও পাতন প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধ করা যায়।
- ক. বিশুদ্ধ পানির pH মান কত? ১
- খ. ইলিশ মাছ ডিম ছাড়ার সময় মিঠা পানিতে আসে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের শাহিদ সাহেবের গবেষণার বিষয়বস্তু ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের মিজান সাহেব তার কারখানার জন্য উল্লিখিত পদ্ধতিগুলোর মধ্যে কোনটি প্রয়োগ করবেন এবং কেন? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪
- ৩)  
- ক. হরমোন কী? ১
- খ. অপরিণত বয়সে গর্ভধারণ ঝুঁকিপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের 'B' চিত্রে নির্দেশিত P উপাদান থেকে 'X' এর সৃষ্টি প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'A' চিত্রের উপাদান 'M' প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে – বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪)  
- ক. আপতন কোণ কাকে বলে? ১
- খ. নিরাপদ ড্রাইভিং-এ দর্পণ ব্যবহার করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. (i) নং লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব 30cm হলে ঐ লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ক্ষীণদৃষ্টি দূরীকরণের ক্ষেত্রে চিত্রের কোন লেন্সটি উপযোগী? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪
- ৫) দুর্যোগ-A : বিশেষ ধরনের বৃষ্টিপাত যার পানিতে মাত্রাতিরিক্ত এসিড থাকে।
দুর্যোগ-B : হঠাৎ সৃষ্টি কম্পন যা ভূপৃষ্ঠের আন্দোলন সৃষ্টি করে।
দুর্যোগ-C : প্রচণ্ড গতিবেগসম্পন্ন বাতাস যা প্রচণ্ড গতিবেগে ঘুরপাক খায়।
- ক. খরা কাকে বলে? ১
- খ. বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ বেশি হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের দুর্যোগ A এর কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দুর্যোগ-B ও দুর্যোগ-C এর ফলাফল এক হলেও প্রকৃতি ভিন্ন – বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬) মিজান সাহেবের জমিতে ফসল কম হওয়ায় কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শে জমিতে বিশেষ কিছু লবণ ব্যবহার করে ভালো ফসল পেল। অপরদিকে মৎস্য খামারি খায়রুল সাহেবের পুকুরে পানি ঘোলা হওয়ার কারণে মৎস্য কর্মকর্তার পরামর্শে পুকুরে চুন প্রয়োগ করে আশানুরূপ ফলাফল পেল।
- ক. খাবার সোডার রাসায়নিক সংকেত লিখ। ১
- খ. মিথেনকে এসিড বলা হয় না কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে খায়রুল সাহেবের ব্যবহৃত যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মিজান সাহেব যে যৌগটি ব্যবহার করেছিল উদ্দীপকের আলোকে তার ব্যবহার কতটুকু যুক্তিযুক্ত হয়েছে তা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭) মীম বাসে ঢাকা থেকে সিলেট যাচ্ছিল। বাসটির ভর ছিল ৬০০ কেজি এবং এটি ১০ মি./সে. ত্বরণে চলছিল। চলন্ত বাসটিকে হঠাৎ ড্রাইভার ব্রেক চাপলে মীমসহ যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ল। আবার বাসটি যখন চলতে শুরু করল তখন তারা পেছনের দিকে হেলে পড়ল।
- ক. নিউটনের গতি বিষয়ক ৩য় সূত্রটি কী? ১
- খ. আম গাছ থেকে মাটিতে পড়ে কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের বাসটির উপর ত্রিযাশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যাত্রীরা প্রথমে সামনের দিকে ঝুঁকে পড়লেও পরবর্তীতে পিছনে হেলে পড়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮) রিয়াদের বাসায় 100W এর চারটি ফ্যান এবং 60W এর পাঁচটি বাতি প্রতিদিন গড়ে ছয় ঘণ্টা জ্বলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের খরচ ৮.০০ টাকা। সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করার লক্ষ্যে তিনি আইপিএস ও ইউপিএস নামক দুটি যন্ত্র ব্যবহার করেন।
- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে? ১
- খ. এনার্জি সেভিং বাল্ব ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে জানুয়ারি মাসে রিয়াদ সাহেবের মাসিক বিদ্যুৎ বিল কত হবে নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. সার্বক্ষণিক বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিতের লক্ষ্যে রিয়াদ সাহেব যে দুটো যন্ত্র ব্যবহার করেন গৃহস্থালির কাজে তাদের কোনটির ব্যবহার উত্তম? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪
- ৯) 
- ক. LAN এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. মাইক্রোফোনে ডায়ফ্রাম ব্যবহার করা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. প্রবাহ চিত্রের C নির্দেশিত যন্ত্রের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্রের A সিগন্যাল এবং B সিগন্যালের মধ্যে কোনটি বেশি উন্নত এবং কেন? তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে মতামত দাও। ৪
- ১০) স্কুলে যাওয়ার পথে প্রদীপ সড়ক দুর্ঘটনায় আহত হলে প্রচুর রক্তক্ষরণ হয়। হাসপাতালে নেওয়ার পর ডাক্তার রক্ত পরীক্ষা করে দেখলেন প্রদীপের রক্তে কোনো অ্যান্টিবডি নেই। তার বোন তাকে রক্ত দিতে চাইলে পরীক্ষায় দেখা গেল তার রক্তে কোনো অ্যান্টিবডি নেই।
- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
- খ. সন্তানসম্ভবা মহিলাদের ক্ষেত্রে Rh ফ্যাক্টর কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদীপের দেহ থেকে ক্ষরিত উপাদানের কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. প্রদীপ কি তার বোনের রক্ত গ্রহণ করতে পারবে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪
- ১১) আশরাফ সাহেব কয়লা খনিতে চাকরি করেন। তিনি কয়লা আহরণে শ্রমিকদের নেতৃত্ব দেন। অন্যদিকে শাহজাহান মিয়া একজন কৃষক। তিনি ফসল তোলার পর ফসলের গোড়া জমিতে রেখে দেন।
- ক. জীবাশ্ম জ্বালানি কাকে বলে? ১
- খ. জৈব পদার্থকে মাটির জীবন বলা হয় কেন? ২
- গ. আশরাফ সাহেবের প্রতিষ্ঠান কিভাবে মাটি দূষণ করেছেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মাটি সংরক্ষণে শাহজাহান মিয়ার কর্মকাণ্ড কতটুকু যুক্তিযুক্ত? তোমার মতামত দাও। ৪

৫১ ✓ বরিশাল বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাকের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ রান্নার বাবা গত বছর রান্নাকে এক ধরনের কাপড়ের তৈরি শার্ট কিনে দেন যার তন্তুগুলো অণুবীক্ষণ যন্ত্রের নলের মতো দেখায়। এ বছর শীতে পরিধানের জন্য তার মা একটি সোয়েটার কিনে দেন যার তন্তুর মাঝে ফাঁকা জায়গা থাকে এবং কুঞ্জন প্রতিরোধের ক্ষমতা রয়েছে। তার জন্মদিনে মামা উপহার হিসেবে একটি পাঞ্জাবী কিনে দেন যার তন্তুগুলো এক প্রজাতির পোকাকার গুটি হতে বিশেষ প্রক্রিয়ায় আহরণ করা হয়।
- ক. বাবার কাকে বলে? ১
- খ. বাকেলাইটকে কেন থার্মোসেটিং প্রাস্টিক বলা হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে মায়ের কিনে দেওয়া পোশাকের তন্তু কিভাবে সংগ্রহ করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. গ্রীষ্মকালে পরিধানের জন্য বাবা ও মামার কিনে দেওয়া পোশাকের মধ্যে কোনটির ভূমিকা বেশি? তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ বার বছর বয়সী হাবিবার মধ্যে বেশ কিছু পরিবর্তন দেখা যায়। সে অন্যের মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করে, প্রাপ্তবয়স্কদের মতো ব্যবহার করতে চায়, নিজের মতকে প্রাধান্য দেওয়ার চেষ্টা করে। এই অবস্থায় হাবিবার বাবা তার ইচ্ছার বিরুদ্ধে বিয়ে দিয়ে দেন।
- ক. জৈব বিবর্তন কাকে বলে? ১
- খ. অ্যাপেনডিক্স একটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গ—ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. হাবিবার বাবার কাজটি তার স্বাস্থ্যের উপর কীরূপ প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. হাবিবার উল্লিখিত পরিবর্তনগুলো কী একই ধরনের? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ $2\text{HNO}_3 + \text{A} \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- ক. খনিজ এসিড কাকে বলে? ১
- খ. বিয়ে বাড়িতে দাওয়াত খাওয়ার পর বোরহানি দেওয়া হয় কেন? ২
- গ. বাসাবাড়িতে পরিষ্কার হিসেবে A যৌগটি কার্যকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কৃষিক্ষেত্রে বিক্রিয়ক প্রথম যৌগ বিক্রিয়ালব্ধ প্রথম যৌগের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ রবিন সুসম খাদ্য পিরামিড অনুযায়ী তার খাদ্য তালিকা তৈরি করে নিয়মিত খাদ্য গ্রহণ করে। অপরদিকে সুমন খাবার খাওয়ায় খুবই অনিয়ম করে এবং প্রাণিজ চর্বি ও চিনিযুক্ত খাবার বেশি খায়।
- ক. ভিটামিন কাকে বলে? ১
- খ. ভিনেগার কীভাবে খাদ্য সংরক্ষক হিসেবে কাজ করে? ২
- গ. সুমনের গ্রহণ করা খাদ্য স্থূলতার কারণ হতে পারে— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের রবিনের সবচেয়ে বেশি পরিমাণে গ্রহণকৃত খাদ্য উপাদানটির পুষ্টিগত গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ স্বপ্না কয়েক বছর পর গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে গেল। সে যখন তার ভাইয়ের দুই বছরের ছেলেকে লক্ষ্য করে তখন দেখতে পায় তার চোখের পাতা ফোলা, জিহ্বা লম্বা। তার কাছে ছেলেকে স্বাভাবিক মনে হলো না। পরবর্তী দিন গ্রামে ঘুরতে বেরিয়ে চাচার বাড়ি গেল। চাচীকে সে অসুস্থ অবস্থায় দেখতে পায়। ডাক্তার পরীক্ষা করে বলছেন, চাচার লোহিত রক্তকণিকাগুলো কাস্টের মতো আকার ধারণ করেছে। অন্যদিকে চাচার মানসিক ভারসাম্য নেই। স্বপ্না চিন্তা করলো, চাচার বয়স মাত্র ৪৭ বছর।
- ক. জীবপ্রযুক্তি কাকে বলে? ১
- খ. ডিএনএ টেস্ট কেন করা হয়? ২
- গ. স্বপ্নার ভাইয়ের ছেলের রোগটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. স্বপ্নার চাচা ও চাচার রোগ দুটি কী বংশগত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ তুহিনদের বাড়ি ব্রাহ্মণবাড়িয়ার ছলিমগঞ্জে। তাদের এলাকায় একদিন হঠাৎ করে প্রচণ্ড বেগে তীব্র বাতাস প্রবাহিত হয়ে বাড়ির টিন উড়িয়ে নিল এবং গাছপালা উপড়ে ফেলল। ঘটনার কিছুদিন পর তুহিন স্কুলের পড়া পড়ছিল। এ সময় সে লক্ষ্য করলো তার টেবিল নড়ছে এবং ফ্যানগুলো কাঁপছে।
- ক. নদী শাসন কাকে বলে? ১
- খ. সেন্টমার্টিন দ্বীপে প্রবাল ঝুঁকিপূর্ণ— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. তুহিনদের এলাকার প্রথম দুর্যোগটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. দ্বিতীয় দুর্যোগটির উপপত্তিগুলি সমুদ্রে হলে কী ধরনের পরিণতি হতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ রাহাত ৪০ কেজি ভরের একটি আলমারি টেনে সরানোর চেষ্টা করে। সরাতে না পেরে সে ভিতরের সবকিছু বের করে আলমারি খালি করে। এই অবস্থায় আলমারির ভর ৩০ কেজি হওয়ায় ৬০ নিউটন বল প্রয়োগ করে রাহাত আলমারিটি সরাতে সক্ষম হয়।
- ক. এক নিউটন কাকে বলে? ১
- খ. শক্ত মাটিতে হাঁটা সোজা হলেও বুদবুদে বালুর উপর হাঁটা সোজা নয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আলমারি সরানোর সময় সৃষ্ট ত্বরণের মান নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. প্রথম অবস্থায় আলমারি সরানো না গেলেও পরবর্তীতে আলমারিটি সরাতে পারার কারণ যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ রহমান স্যার ক্লাসে রক্তসংবহনতন্ত্র নিয়ে আলোচনা করছিলেন। আলোচনার এক পর্যায়ে তিনি বললেন, আমাদের দেহে রক্তের মাঝখানে একটু বামদিকে একটি পাম্পের মতো অঙ্গ রয়েছে যা সমস্ত দেহে রক্ত সঞ্চালন করে। তিনি আরও বললেন, কোনো কোনো রক্তবাহিকা পাম্পের মতো অঙ্গ থেকে সমস্ত দেহে, আবার কোনো কোনো রক্তবাহিকা সমস্ত দেহ হতে উক্ত অঙ্গে রক্ত পরিবহন করে।
- ক. লিউকেমিয়া কাকে বলে? ১
- খ. ডায়াবেটিস রোগে কেন ইনসুলিন ব্যবহার করা হয়? ২
- গ. পাম্পের মতো অঙ্গটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে আলোচিত রক্তবাহিকাগুলোর মধ্যে ভিন্নতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶
- চিত্র-১

চিত্র-২
- প্রতিটি বাল্বের ক্ষমতা ১০০ ওয়াট।
- ক. তড়িৎ মুদ্রণ কাকে বলে? ১
- খ. বর্তনীতে কেন ফিউজ ব্যবহার করা হয়? ২
- গ. চিত্র-১ এর বর্তনীতে ব্যবহৃত বাল্বগুলো দৈনিক ৫ ঘণ্টা ব্যবহার করলে ব্যয়িত শক্তির পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. চিত্র-১ এবং চিত্র-২ এর ২নং বাল্ব নষ্ট হলে উভয় বর্তনীর অন্য বাল্বগুলো সমান উজ্জ্বলতায় জ্বলেবে কি-না যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ প্রজ্ঞা গাড়িতে ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম যাচ্ছিল। পথিমধ্যে তাদের গাড়িটি সিএনজি পাম্প স্টেশনে এক ধরনের জ্বালানি নেওয়ার জন্য থামে। তাদের বাসায় রান্নার জন্য জ্বালানি হিসেবে ব্যবহৃত উপকরণের সঙ্গে সে এর মিল খুঁজে পেল। সে যাওয়ার পথে বাস থেকেই লক্ষ্য করলো একজন লোক দা, বটি তৈরির জন্য কালো বর্ণের আর এক ধরনের জ্বালানি ব্যবহার করছে।
- ক. মাটির বায়বায়ন কাকে বলে? ১
- খ. কাদামাটি দিয়ে কেন ঘর সাজানোর তৈজসপত্র তৈরি করা হয়? ২
- গ. উল্লিখিত প্রথম জ্বালানিটির প্রক্রিয়াকরণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত দুটি জ্বালানির মধ্যে বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে বিদ্যুৎক্ষেত্রে একটির ব্যবহার বেশি হলেও পৃথিবীর সব দেশেই অন্যটির ব্যবহার বেশি— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ মামুনের বাবা দীর্ঘদিন ক্যাসারে ভুগছে। গ্রাম থেকে তার চাচা ও চাচী ঢাকায় চিকিৎসার জন্য তাদের বাসায় আসে। মামুনের চাচাও ক্যাসারে আক্রান্ত এবং তার চাচারী অস্ত্রি ঘা। ডাক্তারের পরামর্শ হলে বাবাকে এক ধরনের চিকিৎসা দিলেন যেখানে এক্সরে ব্যবহার করে আক্রান্ত কোষকে ধ্বংস করা হয়। চাচাকেও অন্য একটি চিকিৎসা দিলেন যাতে রাসায়নিক ঔষধ ব্যবহার করে বিভাজনরত কোষ ধ্বংস করা হয়। তার চাচীকে ডাক্তার এমন একটি পরীক্ষা করতে বলেন যাতে দুটি স্বচ্ছ নলের মধ্যে একটিতে অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহৃত হয়।
- ক. টেমোগ্রাফি কাকে বলে? ১
- খ. প্রসূতিবিজ্ঞানে আলট্রাসোনোগ্রাফি একটি নির্ভরযোগ্য পদ্ধতি— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ডাক্তার মামুনের চাচীকে কোন পরীক্ষাটি করতে বললেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মামুনের বাবা ও চাচাকে দেওয়া দুটি চিকিৎসা পদ্ধতিতেই কি পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া রয়েছে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫২ দিনাজপুর বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ হাফিজ সাহেবের বিয়ের বয়স প্রায় দশ বছর। বহু ডাক্তারের চিকিৎসা নিয়েও তিনি বাবা হতে পারেননি। তার বন্ধুর পরামর্শে হাফিজ সাহেব ও তার স্ত্রী বিশেষজ্ঞ ডাক্তারের শরণাপন্ন হন। ডাক্তার একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ভ্রূণ তৈরি করে স্ত্রীর জরায়ুতে স্থাপন করেন। অন্যদিকে হাফিজ সাহেবের ভাইয়ের মেয়েকে তার বাবা ইচ্ছার বিরুদ্ধে ১৪ বছর বয়সে বিয়ে দেন। এতে মেয়েটি বিভিন্ন ধরনের সমস্যায় পড়ে।
- ক. নিশ্চিত্য অঙ্গ কাকে বলে? ১
- খ. লিমুসাসকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের বিশেষ প্রক্রিয়াটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. হাফিজ সাহেবের ভাইয়ের মেয়েটি কী ধরনের সমস্যায় পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ কামরান একদিন এক আলোচনা অনুষ্ঠানে এসে লক্ষ করলো ঘোষক একটি বস্তু মুখের সামনে ধরে কথা বলছে আর মাইকে তা শোনা যাচ্ছে। পাশে বসে থাকা ফাহিমের কাছ থেকে জানতে পারলো সংকেত আদান-প্রদানের মাধ্যমে সে মাইকে শব্দ শুনতে পাচ্ছে। কামরান বাড়িতে এসে টেলিভিশনে একটি হাস্যরসপূর্ণ নাটক উপভোগ করলো।
- ক. যোগাযোগ কাকে বলে? ১
- খ. কম্পিউটার এত গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. কামরান যে যন্ত্রের মাধ্যমে নাটক উপভোগ করে তার কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ঘোষকের হাতের বস্তুটি এবং মাইকের কার্যক্রমের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ সাইফুল ফাইব্রেনন নামক এক ধরনের প্রোটিন জাতীয় পদার্থ দিয়ে তৈরি কাপড়ের শার্ট কিনলো। এটি ক্রয়ের আগে সে আরেকটি শার্ট ব্যবহার করেছে যা তুলার আঁশ থেকে তৈরি।
- ক. পুস্ত উল কাকে বলে? ১
- খ. তুলার রোভিং এবং মিস্টিং করা হয় কেন? ২
- গ. সাইফুলের নতুন কেনা শার্টের কাপড়ের সুতা তৈরির কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. সাইফুলের উল্লিখিত দুটি শার্টের মধ্যে ব্যবহারের দিক দিয়ে কোনটি বেশি আরামদায়ক? বৈশিষ্ট্য উল্লেখপূর্বক যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ রাহাতের ওজন ৬২ কেজি এবং উচ্চতা ১.৪ মিটার। তার ছোট বোনের ঠোঁটের দুই পাশে ফাটল দেখা যায় এবং জিভে ঘা হয়। তার বড় ভাইয়ের শরীরের ক্ষত সহজে শুকায় না এবং দাঁতের মাড়ি দিয়ে রক্ত পড়ে।
- ক. সুখম খাদ্য কাকে বলে? ১
- খ. আচার সংরক্ষণে ভিনেগার ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. রাহাতের বিএমআই নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. রাহাতের ছোট বোন ও বড় ভাইয়ের সমস্যাগুলো কি একই খাদ্যপ্রাণের অভাবে হয়েছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৫ ▶ তমালের বাবা স্বর্ণের বিভিন্ন সামগ্রী তৈরির সময় কয়লা ব্যবহার করেন। তাদের গ্রামে হঠাৎ করে বন্যা হওয়ায় তার বাবা রান্নার সুবিধার্থে গ্যাসের সিলিভার কিনে আনেন। বন্যার সময় এক ধরনের তলানী জমা হওয়ায় পরবর্তীতে তমালদের এলাকার জমিতে খুব ভালো ফসল উৎপাদিত হয়।
- ক. মাটি কাকে বলে? ১
- খ. উদ্ভিদের জন্য মাটির বায়বায়ন গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. তমালদের এলাকার জমিতে ভালো ফসল উৎপাদনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে স্বর্ণ তৈরির কাজে ব্যবহৃত উপকরণ ও রান্নার সুবিধার্থে ব্যবহৃত উপকরণ দুটির মধ্যে কোনটির প্রক্রিয়াকরণ একটি জটিল শিল্প প্রক্রিয়া? তুলনামূলক আলোচনা করে মতামত দাও। ৪
- ৬ ▶ জারিনদের নদীর পাড়ে অনেক ফসলী জমি ছিল যা থেকে তারা প্রচুর ফসল পেত। কিন্তু বর্তমানে সে জমি নদীগর্ভে বিলীন হয়ে যাওয়ায় তারা শহরে চলে আসে। পরবর্তীতে শহরের একটি স্থলে ভর্তি হয়। স্কুলে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসে স্যার একটি ভিডিও দেখালেন যেখানে প্রচণ্ড বেগে বাতাস সাপের কুঞ্জীর মতো ঘুরপাক খেতে খেতে সমুদ্র উপকূলে আছড়ে পড়ছে। অন্য একটি ভিডিওতে সমুদ্রের তলদেশের প্লেট একটির সাথে আর একটির সংঘর্ষের ফলে সমুদ্রের ঢেউ অনেক উঁচু হয়ে প্রচণ্ড বেগে উপকূলে আঘাত হানে।
- ক. এসিড বৃষ্টি কাকে বলে? ১
- খ. বনভূমি উজাড় হওয়ার মূল কারণ জনসংখ্যা বৃদ্ধি— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে জারিনের পর্যবেক্ষণকৃত প্রথম ভিডিওতে সংঘটিত দুর্ঘটনাটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ভিডিওতে সংঘটিত দুর্ঘটনার পরিণতি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ ঘটনা-১ : একটি বস্তুর উপর ১২০ নিউটন বল প্রয়োগ করায় এর ত্বরণ হলো ৩ মিটার/সেকেন্ড।
- ঘটনা-২ : একটি বেলুন ফুলিয়ে মুখ বন্ধ না করে হঠাৎ ছেড়ে দেওয়া হলো।
- ক. মহাকর্ষ বল কাকে বলে? ১
- খ. ধেমে থাকা বাস হঠাৎ চলতে শুরু করলে বাসযাত্রীর অবস্থা কী হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ১নং ঘটনায় বর্ণিত বস্তুর ভর নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ২নং ঘটনাটি কি নিউটনের গতি বিষয়ক তৃতীয় সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ লিখ। ৪
- ৮ ▶ $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{B} + \text{H}_2\text{O}$
- ক. জৈব এসিড কাকে বলে? ১
- খ. বিয়ে বাড়িতে দাওয়াত খাওয়ার পর দই পরিবেশন করা হয় কেন? ২
- গ. শিল্পকারখানায় B যৌগটি কার্যকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ফসল উৎপাদনে বিক্রিয়ক যৌগ দুটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ মান্নান সাহেব বেশ কিছুদিন ধরে অসুস্থ। তার রক্তে অণুচক্রিকার পরিমাণ স্বাভাবিকের তুলনায় বেড়ে গেছে। অন্যদিকে তার মা ও ভতিজাও এ ধরনের রক্তের সমস্যায় আক্রান্ত। তার মায়ের দেহে শ্বেতকণিকার পরিমাণ অত্যধিক বেড়ে গেছে। আবার তার ভতিজার রক্তে লোহিতকণিকা ভেঙ্গে গিয়ে রক্তশূন্যতা সৃষ্টি হচ্ছে।
- ক. উচ্চ রক্তচাপ কাকে বলে? ১
- খ. AB গ্রুপের রক্তকে কেন Universal Acceptor বা সর্বজনীন রক্ত গ্রহীতা বলা হয়? ২
- গ. মান্নান সাহেবের রোগটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মান্নান সাহেবের মা ও ভতিজার রোগ দুটির মধ্যে একটি বংশগত হলেও অপরটি নয়— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ হাসিব সড়ক দুর্ঘটনায় মেরুদণ্ডে মারাত্মকভাবে আঘাতপ্রাপ্ত হয়। সঙ্গে সঙ্গে হাসপাতালে পাঠানো হলে ডাক্তার তাকে একটি পরীক্ষা করতে বললেন যেখানে শক্তিশালী চৌম্বক ক্ষেত্র ব্যবহার করা হয়। এ খবর শোনারাত্র তার বাবা বুকে তীব্র ব্যথা অনুভব করেন যিনি একজন উচ্চ রক্তচাপের রোগী। তার মা খবর শুনে মাথা ঘুরে পড়ে যান। তাদেরকে হাসপাতালে পাঠানো হয়। সেখানে ডাক্তারের পরামর্শ অনুসারে একটি পরীক্ষা করানো হলো যাতে এক্সরের মাধ্যমে রক্তনালিগুলো দেখা যায়। মাকেও অন্য একটি পরীক্ষা করানো হলো যাতে হৃৎপিণ্ডে ক্ষুদ্র বৈদ্যুতিক সংকেত শনাক্ত করা যায়।
- ক. রেডিওথেরাপি কাকে বলে? ১
- খ. এন্ডোসকপি যন্ত্রে অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহৃত হয়— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ডাক্তার হাসিবকে কোন পরীক্ষাটি করতে বললেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. হাসিবের বাবা ও মাকে করানো পরীক্ষা দুটি কার্যগতভাবে ভিন্ন— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ রওনক কয়েক বছর পর গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে গেল। সে যখন তার দুই বছরের ভাইয়ের ছেলেকে লক্ষ্য করে তখন দেখতে পায় তার চোখের পাতা ফোলা, জিহ্বা লম্বা। তার কাছে ছেলটিকে স্বাভাবিক মনে হলো না। পরবর্তী দিন গ্রামে ঘুরতে বেরিয়ে চাচার বাড়ি গেল। চাচীকে সে অসুস্থ অবস্থায় দেখতে পায়। ডাক্তার পরীক্ষা করে বলেছেন, চাচার লোহিত রক্তকণিকাগুলো কাস্টের মতো আকার ধারণ করেছে। অন্যদিকে চাচারও মানসিক ভারসাম্য নেই। রওনক চিন্তা করলো, চাচার বয়স মাত্র ৪৬ বছর।
- ক. ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
- খ. অধিক ফলনশীল জাত তৈরিতে জীবপ্রযুক্তির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রওনকের ভাইয়ের ছেলের রোগটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. রওনকের চাচা ও চাচার রোগ দুটি কি বংশগত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৩ ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২০

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

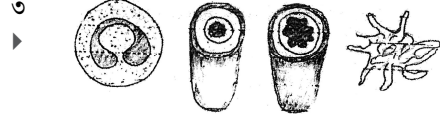
পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্ভিদকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ ▶ গৃহস্থালির অব্যবহৃত পলিথিনগুলো আমরা যেখানে সেখানে ফেলে দিই। এতে পয়ঃনিষ্কাশনে ব্যাঘাত ঘটে। পরিত্যক্ত প্লাস্টিকের জিনিসপত্রও পরিবেশ দূষণের জন্য দায়ী।
- ক. 'পুল্ড উল' কাকে বলে? ১
- খ. নাইলন কৃত্রিম তন্তু- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্ভিদপত্রের অব্যবহৃত বস্তুটির প্রস্তুতপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. "উদ্ভিদপত্রের দ্রব্য দুটি পরিবেশের জন্য হুমকিস্বরূপ।"- বিশ্লেষণ কর। ৪

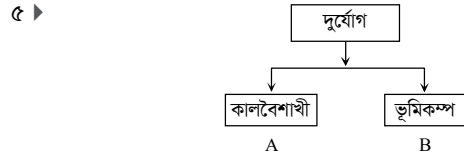
থায়ামিন A	খাবার স্যালাইন B	রাইবোফ্ল্যাভিন C
---------------	---------------------	---------------------

- ক. খাদ্যপ্রাণ কাকে বলে? ১
- খ. নিউট্রিয়েন্টস বলতে কী বুঝ? ২
- গ. উদ্ভিদপত্রের 'B' ছকের প্রস্তুতপ্রণালি ও কার্যাবলি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. স্নায়ুতন্ত্রের উপর উদ্ভিদপত্রের A ও B এর মধ্যে কোনটি অধিক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে বলে ভূমি মনে কর? বিশ্লেষণ কর। ৪

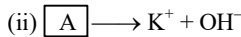


- চিত্র-A চিত্র-B চিত্র-C
- ক. লাইপোপ্রোটিন কাকে বলে? ১
- খ. সিরাম বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্ভিদপত্রের B চিত্রের তুলনামূলক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. শারীরিক সুস্থতার ক্ষেত্রে উদ্ভিদপত্রের A ও C এর মধ্যে কোনটি অধিক গুরুত্বপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ ▶ টমির চুল তার বাবার চুলের মতো কুঁকড়াণো এবং মায়ের চোখের মতো চোখ দুটিও নীল। টমি তার মা-বাবার মতোই আচরণ করে। টমির বাবার দেহের ওজন ৭৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার।
- ক. ডাবল হেলিক্স কাকে বলে? ১
- খ. 'ডাউন'স সিনড্রোম' বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. টমির বাবার 'BMI' নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. টমির চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বংশপরম্পরায় স্থানান্তরের কৌশল উদ্ভিদপত্রের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪



- ক. সাইক্লোন কাকে বলে? ১
- খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বাড়ছে কেন তা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্ভিদপত্রের 'A' অংশের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভিদপত্রকে উল্লিখিত 'B' ঘটনাটি চলাকালীন করণীয় ও পূর্ব সতর্কতার কৌশলসমূহ বিশ্লেষণ কর। ৪



- ক. খনিজ এসিড কাকে বলে? ১
- খ. নির্দেশকের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ২

- গ. উদ্ভিদপত্রের (ii)নং বিক্রিয়ায় 'A' যৌগের ধরন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. 'X' যে সকল যৌগের প্রতিনিধিত্ব করে কৃষিক্ষেত্রে তাদের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৭ ▶ রূপা দূরের কিছু ভালো দেখতে পায় না। অন্যদিকে তার বাবা মনিটরের লেখা স্পষ্ট দেখতে পান না। তারা ডাক্তারের শরণাপন্ন হলেন।
- ক. লেন্স কাকে বলে? ১
- খ. পুষ্টির খাদ্য চোখের জন্য উপকারী কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রূপার চোখের ত্রুটি প্রতিকারের উপায় লিখ। ৩
- ঘ. ডাক্তার রূপা ও তার বাবাকে একই ব্যবস্থাপত্র দিবেন কি? তাদের সমস্যা সমাধানে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৮ ▶ সিজার অসৎসঙ্গে মেলামেশা করে বিভিন্ন নেশায় আসক্ত। তার মা-বাবা দুঃস্থিত। ইদানীং সে অস্থিরমসার এবং তার বৃকে ব্যাধাসহ নানা উপসর্গ দেখা দিয়েছে। তাকে ডাক্তারের নিকট নেওয়া হলো। ডাক্তার তাকে দেখে শুনে একটি পরীক্ষাসহ ব্যবস্থাপত্র দিলেন। ডাক্তার আরও বলে দিলেন সম্পূর্ণরূপে নেশাদ্রব্য পরিহার করতে হবে।

- ক. হার্টবিট কাকে বলে? ১
- খ. থ্রম্বোসাইটোসিস কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ডাক্তার সিজারের যে পরীক্ষা করতে দিলেন তার কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভিদপত্রের আলোকে সিজারকে সুস্থ করতে ডাক্তারের পরামর্শ, সমাজ ও রাষ্ট্রের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৯ ▶ মকবুল সাহেব তার বাসায় 100W এর 6টি বাল্ব, 70W এর 4টি ফ্যান এবং 200W এর একটি ফ্রিজ ব্যবহার করেন। বাল্বগুলো প্রতিদিন 6 ঘণ্টা, ফ্যানগুলো 7 ঘণ্টা এবং ফ্রিজটি 20 ঘণ্টা চলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য 5 টাকা।

- ক. লোড শেডিং কাকে বলে? ১
- খ. 220V কথাটির অর্থ ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. মকবুল সাহেবের এপ্রিল মাসে কত টাকা বিদ্যুৎ বিল আসবে? নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. মকবুল সাহেব যদি 100W এর পরিবর্তে 25W এর এনার্জি সেভিং বাল্ব ব্যবহার করেন তাহলে তার বিদ্যুৎ বিলের কিরূপ পরিবর্তন হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶

ই-মেইল P	কম্পিউটার Q	এন্ড্রয়েড ফোন R
-------------	----------------	---------------------

- ক. স্পিকার কাকে বলে? ১
- খ. এনালগ সংকেত ও ডিজিটাল সংকেতের দুটি পার্থক্য লিখ। ২
- গ. উদ্ভিদপত্রের 'P' এর কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভিদপত্রের 'Q' ও 'R' যন্ত্র দুটি অধিক ব্যবহারে সৃষ্ট সমস্যা ও সমাধানের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১১ ▶ ডাক্তারি পরীক্ষায় আসিফের পেটে ক্ষত এবং অমিতের দাঁতের সমস্যা ধরা পড়েছে।

- ক. এডোসকপি কাকে বলে? ১
- খ. রেডিওথেরাপি প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. অমিতের জন্য প্রয়োজ্য পরীক্ষাটির কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আসিফের চিকিৎসার ক্ষেত্রে ডাক্তার যে পরীক্ষাটি করলেন তার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৪ ✓ ঢাকা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

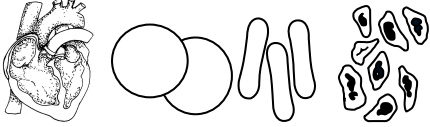
বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ ▶ তৃণা প্রতিদিন পড়া শেষে টেলিভিশনে রাত ১০টার খবর দেখে। গত ঈদে তৃণার মা একটি স্মার্ট মোবাইল কিনেছেন।
- ক. যোগাযোগ কাকে বলে? ১
- খ. ফ্যাক্সের মাধ্যমে কিভাবে ছবির ছব্ব কপি পাওয়া যায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ১ম যন্ত্রটি কিভাবে খবর সম্প্রচার করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের প্রযুক্তিগুলোর অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার কী ঝুঁকিপূর্ণ? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ আনিকার ওজন ৫৫ কেজি। তার উচ্চতা ১৫০ সেন্টিমিটার। আনিকার পছন্দ আমিষ জাতীয় খাবার কিন্তু তার বান্ধবীর পছন্দ আঁশ জাতীয় খাবার।
- ক. খাদ্যের ক্যালরি কাকে বলে? ১
- খ. ক্যালসিয়াম মানুষের দেহের জন্য প্রয়োজনীয় কেন? ২
- গ. আনিকার BMI নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. আনিকা ও তাঁর বান্ধবীর পছন্দকৃত খাবারের মধ্যে কোনটি স্থূলতা হ্রাসে কার্যকরী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ অশেষার জামাটি যে তন্তু দিয়ে তৈরি তাকে তন্তুর রাণি বলা হয়। অন্যদিকে তার বোন আরিবার দুটি জামার একটি বীজ তন্তু থেকে অন্যটি পশুর লোম থেকে তৈরি।
- ক. পলিমার কাকে বলে? ১
- খ. রাবার দীর্ঘদিন রেখে দিলে নষ্ট হয়ে যায় কেন? ২
- গ. অশেষার জামার তন্তু থেকে সুতা তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. তুমি কি মনে কর, আরিবার দুটি জামা শীতকালে ব্যবহারের জন্য উপযোগী? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৪ ▶



চিত্র : A চিত্র : B চিত্র : C

- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
- খ. একই ধরনের এন্টিজেন ও এন্টিবডি একই ব্যক্তির রক্তে থাকে না কেন? ২
- গ. A চিত্রের অঙ্গটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কার্যকারিতার দিক থেকে B ও C এর ভূমিকা কী একই? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪
- ৫ ▶ বন্যার ফলে ফসলি জমিতে অদ্রবণীয় পদার্থসহ এক ধরনের মাটি তলানি আকারে জমা হয়। ফসল উৎপাদনে এর প্রভাব রয়েছে। মাটি একটি প্রাকৃতিক সম্পদ যা বিভিন্ন কারণে ক্ষয় হচ্ছে।
- ক. বায়বায়ন কাকে বলে? ১
- খ. মাটিতে পানি থাকা উদ্ভিদের জন্য জরুরি কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে জমা হওয়া মাটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের প্রাকৃতিক সম্পদটির ক্ষয়রোধে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ মিরাকে একটু দূরে বই রেখে পড়তে হয়। আশা অধিক সময় ধরে কম্পিউটারে কাজ করে, ইদানিং তার চোখে সমস্যা হয়েছে। উভয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার মিরার সমস্যাটি চিহ্নিত করেন এবং আশাকে ডাক্তার চোখ ভালো রাখার জন্য পরামর্শ দেন।
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
- খ. চোখ কিভাবে কোনো বস্তুকে দেখতে পায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. মিরার সমস্যাটি কী? তার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আশাকে ডাক্তারের দেওয়া পরামর্শগুলো ব্যাখ্যা কর। ৪

- ৭ ▶ তথ্য-১ : আমরা হাঁটার সময় জুতার তলা এবং মেঝের সাথে এক ধরনের বলের সৃষ্টি হয়।
- তথ্য-২ : মি. শফিক ১৫০ কেজি ভরের একটি ড্রাম ১০৫০ নিউটন বলে সামনের দিকে গড়িয়ে দিল।
- ক. জড়তার সংজ্ঞা দাও। ১
- খ. চালকের জন্য সিটবেল্ট পরা জরুরি কেন? ২
- গ. মি. শফিকের গড়িয়ে দেওয়া বস্তুটির ত্বরণ কত? ৩
- ঘ. তথ্য-১ এ উল্লিখিত বলকে সীমিতকরণের প্রয়োজনীয়তা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ রবিউল একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগের ভিডিও দেখছিল। সেখানে সমুদ্রের পানির টেউয়ের উচ্চতা বেড়ে উপকূলের জনপদ নিশ্চিহ্ন করে দিল। এমন সময় সে অনুভব করল তার ঘরের আসবাবপত্রসহ বিল্ডিং কাঁপছে।
- ক. সাইক্লোন কাকে বলে? ১
- খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বিপজ্জনক কেন? ২
- গ. রবিউলের দেখা দুর্যোগটি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. রবিউলের অনুভব করা দুর্যোগটি মোকাবিলায় কী কী করণীয়? ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৯ ▶ অমল বাবুর দুগ্ধজাত খাবার তৈরির একটি কারখানা আছে। একদিন একদল ছাত্র সেটা দেখতে এলে অমল বাবু দুগ্ধজাত দ্রব্য উৎপাদনে জীব প্রযুক্তির ব্যবহার নিয়ে আলোচনা করেন। খামারে থাকা ১৫ বছরের ছেলোটিকে দেখে জনৈক অদ্রমহিলা তার ছেলে বলে দাবি করেন। তারপর তিনি আদালতের শরণাপন্ন হলে আদালত একটি টেস্টের মাধ্যমে ছেলেকে তার কাছে হস্তান্তর করেন।
- ক. সেন্ট্রোমিয়ার কাকে বলে? ১
- খ. উদ্ভিদে টিস্যুকালচার কেন করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের টেস্টের মাধ্যমে অদ্রমহিলা কিভাবে তাঁর সন্তানকে ফিরে পেলেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের প্রযুক্তির ব্যবহার অমল বাবুর কারখানার জন্য গুরুত্বপূর্ণ কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ১০ ▶ তমাল কিছুদিন হলো তড়িৎ বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে কাজ করা হয় এমন একটি কোম্পানিতে চাকরি করছে। তমালদের বাড়িতে ২৫ ওয়াটের ৫টি বাল্ব এবং ৬৫ ওয়াটের ২টি ফ্যান দৈনিক ৫ ঘণ্টা চলে।
- ক. লোডশেডিং কাকে বলে? ১
- খ. সিস্টেম লস কেন হয়? ২
- গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৫ টাকা হলে জুলাই মাসে তমালদের বাসার বিদ্যুৎ ব্যয় নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. দৈনন্দিন জীবনে তমালদের কোম্পানির অনুসৃত পদ্ধতির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ মি. হক হাসপাতালের প্যাথলজি বিভাগে গিয়ে দেখলেন ১ম কক্ষে এক ব্যক্তির মাথার সিটিক্যান করা হচ্ছে। ২য় কক্ষে ও ৩য় কক্ষে দুইজন রোগীকে ক্যান্সার নিরাময়ের জন্য রেডিওথেরাপি ও কেমোথেরাপি দেওয়া হচ্ছে।
- ক. আন্ট্রাসনোগ্রাফি কী? ১
- খ. এন্ডোসকপি করা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ৩য় কক্ষে প্রদত্ত থেরাপির কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ১ম ও ২য় কক্ষে দেখা বিষয় দুটির মধ্যে কোনটি শরীরের জন্য বেশি ঝুঁকিপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৫ ✓ রাজসাহী বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ সিয়ামের ওজন ৫০ কেজি, উচ্চতা ১.৫ মিটার। সে প্রতিদিন ৩০০ গ্রাম শর্করাজাতীয় খাদ্য গ্রহণ করে। তার বন্ধু প্রান্ত অতিরিক্ত চর্বিজাতীয় খাদ্য গ্রহণ করে।
- ক. ভিটামিন কাকে বলে? ১
খ. খাদ্য তালিকায় কাঁচা কলা থাকা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. সিয়ামের BMI নির্ণয় কর। ৩
ঘ. সিয়াম ও প্রান্তর গ্রহণকৃত খাদ্য দুটির মধ্যে কোনটি অতিরিক্ত গ্রহণ করলে বহুমূত্র রোগ দেখা দিতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ শিফন সাহেবের ফ্যাক্টরি হতে নির্গত ধোঁয়ায় বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা দিন দিন বাড়ছে। আবার গণি মিয়া লাঙল দিয়ে ধান চাষ করার ফলে জমির উর্বরতা দিন দিন কমে যাচ্ছে। অন্যদিকে নিহারদের এলাকার নদীটি প্রায় ভরাট হওয়ায় এর পানি ধারণক্ষমতা কমে এলাকার চারদিকে পানি ছড়িয়ে পড়ায় মারাত্মক সমস্যার সৃষ্টি হয়েছে।
- ক. পরিমার্জন কাকে বলে? ১
খ. ইলিশ মাছ সমুদ্র থেকে নদীতে আসে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. শিফন সাহেব দ্বারা সৃষ্ট সমস্যাটি নদী ও বিলের পানিতে কি ধরনের প্রভাব ফেলবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের গণি মিয়া ও নিহারদের এলাকায় সৃষ্ট সমস্যা দুটিই কী পরিবেশের জন্য হুমকিস্বরূপ? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : বাংলাদেশে প্রতিবছরই পদ্মা, ধরলা, তিস্তার পানি বেড়ে গিয়ে উত্তরবঙ্গের ব্যাপক এলাকা প্লাবিত হয়।
দৃশ্যকল্প-২ : ২০১৮ সালের সেপ্টেম্বর মাসে ইন্দোনেশিয়ার সুলোগুয়েসী দ্বীপে ৭.৫ মাত্রার ভূমিকম্প সূনামি হয়। তাছাড়া পূর্ব ইউরোপের কয়েকটি দেশে ঘন ঘন বৃষ্টিপাত হয় এবং বৃষ্টির পানিতে এসিড থাকে।
- ক. ভূমিকম্প কাকে বলে? ১
খ. টর্নেডো সাইক্লোনের চাইতেও ভয়াবহ কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. দৃশ্যকল্প-১ এ সৃষ্ট দুর্ভোগটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এ সৃষ্ট দুর্ভোগ দুটির মধ্যে কোনটি অল্প সময়ে অধিক ক্ষতি করে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ (i) $HCl + \boxed{A} \longrightarrow NaCl + H_2O$
(ii) $CaCO_3 + \boxed{B} \longrightarrow \boxed{C} + H_2O + CO_2$
- ক. এসিডিটি কাকে বলে? ১
খ. খাওয়ার পর দাঁত ব্রাশ করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. A কোন ধরনের যৌগ? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৈনন্দিন জীবনে B ও C যৌগ দুটির মধ্যে কোনটি ব্যবহারের সময় অধিক সাবধানতা অবলম্বন করতে হয় এবং কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ বংশগতি বস্তুগুলোর মধ্যে একটি দেখতে অনেকটা প্যাচানো সিঁড়ির মতো। আরেকটি একটি মাত্র পলিনিউক্লিওটাইড শেকলের ভাঁজ। বংশগতির আরেকটি বস্তু বিজ্ঞানী মেন্ডেল আবিষ্কার করে নাম দেন ফ্যাক্টরি।
- ক. ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
খ. নারীরা কখন বন্ধ্যা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের প্রথম বংশগতি বস্তুর গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ও তৃতীয় বংশগতি বস্তু দুটির মধ্যে কোনটি জীবের আকৃতি-প্রকৃতি নির্ধারণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ পাপন, ফাহিম ও সুমন তিন বন্ধু। পাপন একটি ব্যাগ তৈরির কারখানায় কাজ করে যা ছোট ছোট অণুযুক্ত হয়ে তৈরি হয়। ফাহিম পলু পোকা নামক এক প্রজাতির গুটি থেকে তৈরি সুতার কারখানায় কাজ করে। অন্যদিকে সুমন কেরাটিন দিয়ে তৈরি তন্তুর কারখানায় কাজ করে জীবিকা নির্বাহ করে।
- ক. কার্ভিং এবং কম্বিং কাকে বলে? ১
খ. মেলামাইনকে থার্মোসেটিং প্লাস্টিকস বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. পাপনের কারখানায় উৎপাদিত দ্রব্যটির প্রস্তুতপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সুমন ও ফাহিমের প্রস্তুতকৃত তন্তুর মধ্যে কোনটি শীতের দিনের জন্য বেশি আরামদায়ক? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : সজল এমন একটি কারখানায় কাজ করে যেখানে কোনো নিকট ধাতুর উপর সোনা রূপার মতো মূল্যবান ধাতুর প্রলেপ দেওয়া হয়।
দৃশ্যকল্প-২ : সুমাইয়া রাতে পড়তে বসলে লক্ষ করে তার এলাকায় প্রায়ই কিছু সময়ের জন্য বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ থাকে। তাছাড়া সে আরো লক্ষ করল, তাদের পাশের বাড়ির লোকেরা মেইন লাইন থেকে তার টেনে বিদ্যুৎ ব্যবহার করে, যার হিসাব মিটারে উঠে না।
- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে? ১
খ. বৈদ্যুতিক মিক্সিরা পায়ে শুষ্ক জুতা পরিধান করে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. সজলের কারখানায় কিভাবে প্রলেপ দেওয়ার কাজটি করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সুমাইয়ার লক্ষ করা প্রক্রিয়া দুটি কী আমাদের সামাজিক জীবনকে প্রভাবিত করে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ ডাক্তার বিভিন্ন পরীক্ষার মাধ্যমে নিম্নোক্ত সমস্যাগুলো শনাক্ত করলেন।
প্রথমত : জীবনের দীর্ঘদিন ধরে মাথা ব্যথা থাকায় মাথায় টিউমার।
দ্বিতীয়ত : কাসেমের দেহের কোষ বিভাজনের গতি অস্বাভাবিকভাবে বাড়ছে।
তৃতীয়ত : মোহনের বৃকে বেশি ব্যথা থাকায় রক্তনালীকা বন্ধ হয়ে গেছে।
- ক. X-Ray কাকে বলে? ১
খ. শব্দের প্রতিধ্বনিকে কাজে লাগিয়ে শরীরের কঠিন অংশের সমস্যা চিহ্নিত করা যায় না কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. জীবনের রোগ শনাক্তকরণের পরীক্ষাটির কার্যপ্রণালি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. কাসেম ও মোহনের রোগ দুটির মধ্যে কোনটি আলোর প্রতিসরণকে কাজে লাগিয়ে শনাক্ত করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ সুমন দীর্ঘদিন যাবৎ বক্ষগহ্বরের মাঝখানে, মধ্যচ্ছদার উপরে চার প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট অঙ্গে ব্যথা অনুভব করেন। আবার অসীমের রক্তে গ্লুকোজের স্বাভাবিক মাত্রা ৮০ – ১২০ মি. গ্রাম/ডেসি. লি এর চেয়ে বেশি। অন্যদিকে প্রবাহের দেহে এক ধরনের লিপিড বা স্টেরয়েড জাতীয় পদার্থ আছে যা যকৃত ও মগজে বেশি থাকে।
- ক. প্লাজমা কাকে বলে? ১
খ. মানবদেহে দ্বি-অঞ্চল ও চাকতি আকৃতির কণিকাটি অধিক পরিমাণ অক্সিজেন পরিবহনে সক্ষম কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের সুমনের অঙ্গটি সুস্থ রাখার উপায়— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রবাহ ও অসীমের রোগ দুটির মধ্যে কোনটি দীর্ঘস্থায়ী হলে উচ্চরক্তচাপ বেড়ে যায় এবং এটি কিভাবে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ মিনাদের এলাকার মাটির পানি ধারণক্ষমতা কম হওয়ায় ফসল চাষে তেমন উপযোগী নয়। তার এক বান্ধবী পপিদের বাড়ি পদ্মার তীরে হওয়ায় সেখানকার মাটিতে জৈব পদার্থের পরিমাণ বেশি। মিনার আরেক বান্ধবী লিথিদের এলাকার মাটিতে পাথরের পরিমাণ বেশি।
- ক. বায়বায়ন কাকে বলে? ১
খ. হিউমাস কিভাবে তৈরি হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মিনাদের এলাকার মাটি কিভাবে ফসল চাষের জন্য উপযোগী করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পপি ও লিথিদের এলাকার মাটি দুটির মধ্যে বনভূমি ও শস্য উৎপাদনে কোনটি অধিক ভূমিকা রাখবে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ চশমা ছাড়া হিরার মা পত্রিকার ছোট অক্ষরগুলো বাপসা দেখেন। কিন্তু দূরের বস্তু স্পষ্ট দেখেন। অপরদিকে হিরা ২৫ সে. মি. দূরের বস্তু স্পষ্ট দেখতে পারে না। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তাকে তার মায়ের বিপরীত ব্যবস্থাপত্র দেন।
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. দ্রুত ঘুরন্ত বৈদ্যুতিক পাখা দেখা যায় না কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. হিরার চশমায় ব্যবহৃত লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. হিরা ও তার মায়ের ব্যবস্থাপত্র ভিন্ন হওয়ার কারণ— বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৬ ✓ যশোর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ গফুর খুলনায় বেড়াতে এসে মার্কেটে যাওয়ার সময় দেখল রাস্তার পাশে ডাস্টবিনের ময়লা-আবর্জনা থেকে পরিচ্ছন্নতা কর্মী পলিথিন, পানির বোতল, বাচ্চাদের খেলনার ভাঙা টুকরা ইত্যাদি আলাদা করে ব্যাগে রাখছে। পরে সে মার্কেট থেকে গরমের জন্য আরামদায়ক একটি জামা কিনে বাড়িতে আসল।

- ক. পলিমার কাকে বলে? ১
খ. রেশমকে তন্তুর রাপি বলা হয় কেন? ২
গ. গফুরের ক্রয়কৃত জামাটির তন্তুর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে পরিচ্ছন্নতা কর্মীর কর্মকাণ্ড অর্থনৈতিকভাবে লাভজনক ও পরিবেশবান্ধব কি না? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

২ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : জন্মদিনে ঘর সাজানোর জন্য নুজহাত বেলুন ব্যবহার করে। এজন্য সে বেলুন ফুলাতে শুরু করে। হঠাৎ একটি বেলুনের মুখে বাঁধা সুতা খুলে গেল। নুজহাত লক্ষ করল, বেলুনের মুখ যেদিকে ছিল বেলুনটি তার বিপরীত দিকে সরে গেল।

দৃশ্যকল্প-২ : অর্পা ২.৫০ নিউটন বল একটি খেলনা গাড়ির উপর প্রয়োগ করায় ৫ মিটার/সেকেন্ড: নিউটন ত্বরণ সৃষ্টি হলো।

- ক. জড়তা কাকে বলে? ১
খ. ৫০ নিউটন বল বলতে কী বুঝায়? ২
গ. দৃশ্যকল্প-২ এর আলোকে অর্পার খেলনা গাড়িটির ভর নির্ণয় কর। ৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এর ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ লিখ। ৪

৩ ▶

A	B	C
কোনো দ্রবণের pH = 7	কোনো দ্রবণের pH < 7	কোনো দ্রবণের pH > 7

- ক. টেস্টিং স্টিক কাকে বলে? ১
খ. পাকস্থলীতে হাইড্রোক্লোরিক এসিডের মাত্রা হেরফের হলে আমাদের খাদ্য হজমে অসুবিধা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের কোন উপাদানটির অপব্যবহার শাঙ্কিযোগ্য অপরাধ? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের 'B' এবং 'C' উপাদানের রাসায়নিক বিক্রিয়ায় 'A' উপাদান উৎপন্ন হয়—সমীকরণসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ রুবিনার মা হঠাৎ অচেতন হয়ে পড়ল। তাকে দ্রুত ডাক্তারের কাছে নিয়ে যাওয়া হলে ডাক্তার প্রথমেই তার ডান হাতের কবজিতে তিন আঙুল দিয়ে চেপে ধরে ঘড়ি দেখতে লাগলেন। পরবর্তীতে ডাক্তার রুবিনার মার রক্ত পরীক্ষা করে দেখলেন তার রক্তে শর্করা বৃদ্ধি পেয়েছে।

- ক. প্লাজমা কাকে বলে? ১
খ. হার্ট অ্যাটাক উচ্চ রক্তচাপের কারণ—ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ডাক্তার প্রথম পরীক্ষণের মাধ্যমে কী পরিমাপ করতে চেয়েছেন? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. গুধু গুধু সেবন করে রুবিনার মার রোগটি নিয়ন্ত্রণ করা যায় কী? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫ ▶

দুর্যোগ-১	দুর্যোগ-২	দুর্যোগ-৩
গভীর সমুদ্রে সৃষ্টি হয়ে প্রচণ্ড গতিবেগে উপকূলে আঘাত হানে	সমুদ্রের ভলদেশে সৃষ্টি হয়ে প্রচণ্ড ঢেউ উপকূলে আঘাত হানে	সমুদ্র বা স্থলভাগে সৃষ্টি হয়ে প্রচণ্ড গতিতে আঘাত হানে

- ক. খরা কাকে বলে? ১
খ. ভূমিকম্প কেন হয়? ২
গ. উদ্দীপকের কোন দুর্যোগটিকে পৃথিবীর তৃতীয় প্রাকৃতিক দুর্যোগ হিসেবে চিহ্নিত করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন দুর্যোগটির পূর্বাভাস পাওয়ার মাধ্যমে ব্যাপক ক্ষয়-ক্ষতি কমানো সম্ভব? যুক্তি দিয়ে উত্তরের যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ বাদলের ওজন ৬৪ কেজি ও উচ্চতা ১.৬ মিটার। অপরদিকে সুমনের ওজন ৬৫ কেজি ও উচ্চতা ১.৭ মিটার। ইদানিং বাদলের বাবা লক্ষ করলেন বাড়ি থেকে টাকা-পয়সা চুরি হচ্ছে এবং বাদলের মধ্যে কর্মবিমুখতা ও হতাশাসহ একাধিক স্বাভাবিক আচরণের পরিবর্তন দেখা দিচ্ছে।

- ক. চর্বি কাকে বলে? ১
খ. বার্গারকে জাম্ফুড বলা হয় কেন? ২
গ. বাদলের বর্তমান অবস্থা থেকে পরিব্রাণের উপায় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. বাদল ও সুমনের মধ্যে কার দেহে চর্বির পরিমাণ বেশি? উদ্দীপকের আলোকে নির্ণয় কর। ৪

৭ ▶ হবিগঞ্জ জেলার রতনপুর নামক স্থানে পরিত্যক্ত নলকূপ থেকে আশুন জ্বলতে দেখা যায়। খনিজ বিজ্ঞানীদের অবহিত করলে তারা পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর উক্ত স্থানে দুই ধরনের জীবাশ্ম জ্বালানির অস্তিত্ব খুঁজে পান। এদের মধ্যে একটি তরল এবং অন্যটি গ্যাসীয়। আবার বড় নদীয়া নামক স্থানে অন্য আর এক ধরনের জীবাশ্ম জ্বালানি পাওয়া যায়, যা ফার্ন, শৈবাল, লতাপাতা থেকে তৈরি হয়েছে।

- ক. সাবসয়েল কাকে বলে? ১
খ. কাদামাটি মৃৎশিল্পে উপযোগী—ব্যাখ্যা কর। ২
গ. তৃতীয় জ্বালানিটি কীভাবে তৈরি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রতনপুরে প্রাপ্ত দুই ধরনের জ্বালানিই উত্তোলন করা সম্ভব কী? যুক্তিসহ লিখ। ৪

৮ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : রিজা বেগম ও সাজা বেগম প্রমিকে তাদের নিজের সন্তান হিসেবে দাবি করেন। কিন্তু বিষয়টি নিষ্পত্তি না হওয়ায় তারা আদালতের শরণাপন্ন হন। পরবর্তীতে আদালত তিনজনকে একটি বিশেষ পরীক্ষার নির্দেশ প্রদান করেন।

দৃশ্যকল্প-২ : জিন প্রকৌশলী সান্তার সাহেব একটি উদ্ভিদ থেকে জিন নিয়ে একটি বিশেষ প্রযুক্তির মাধ্যমে অন্য একটি উদ্ভিদে সংযোজন করেন এবং উন্নত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন নতুন উদ্ভিদ তৈরি করেন।

- ক. ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
খ. ইন্টারফেরন উৎপাদন রোগ প্রতিরোধে প্রয়োজন—ব্যাখ্যা কর। ২
গ. দৃশ্যকল্প-১ এ উল্লিখিত বিশেষ পরীক্ষাটি কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এ উল্লিখিত সান্তার সাহেবের বিশেষ প্রযুক্তিটির কৃষিক্ষেত্রে ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

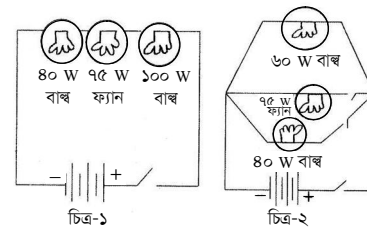
৯ ▶ ইদানিং পান্ডেল রাসে স্যারের বোর্ডের লেখা কাছ থেকে দেখতে পায় কিন্তু দূর থেকে দেখতে পায় না। অপরদিকে প্রায়ই রাসেলের চোখ লাল হয় এবং চুলকায়। এমতাবস্থায় তারা দু'জনই ডাক্তারের নিকট যায়। ডাক্তার তাদের চোখ পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে পান্ডেলকে চশমা ব্যবহারের নির্দেশ দিলেন এবং রাসেলের চোখের যত্নের জন্য বেশ কিছু উপদেশসহ ব্যবস্থাপত্র দিলেন।

- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. পাহাড়ি রাস্তায় গোলীয় দর্পণ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. ডাক্তারের দেওয়া চশমাটি কীভাবে পান্ডেলকে দেখতে সাহায্য করবে? সচিত্র ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রাসেলকে ডাক্তারের দেওয়া উপদেশ মূল্যায়ন কর। ৪

১০ ▶ সালমা সাহেবের দুই মেয়ে সালমা ও সায়মা। উভয়েই বিবাহিত। সালমা গত বছর এক কন্যা সন্তান জন্ম দেন। এতে তার শ্বশুর বাড়ির লোকেরা খুব একটা সন্তুষ্ট হন নি। অপরদিকে সায়মার অপরগণত বয়সে বিয়ে হয়ে বর্তমানে সন্তানসম্ভবা। ডাক্তারের নিকট গেলে ডাক্তার তার স্বাস্থ্য পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে বললেন যে, সে স্বাস্থ্য ঝুঁকিতে আছে।

- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কাকে বলে? ১
খ. ডায়াবেটিস রোগে ইনসুলিন ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. সায়মার স্বাস্থ্য ঝুঁকির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সালমার প্রতি তার শ্বশুর বাড়ির লোকদের অসন্তোষ প্রকাশ করা কি যৌক্তিক? বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৪

১১ ▶



- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. বৈদ্যুতিক লোডশেডিং কেন করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকের ২নং চিত্রের তড়িৎ বর্তনীতে সংযুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলো দৈনিক গড়ে ১২ ঘণ্টা ব্যবহার করলে নভেম্বর মাসের বিদ্যুৎ বিল নির্ণয় কর। ৩

[১ ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৭ টাকা।]

- ঘ. চিত্রের কোন বৈদ্যুতিক বর্তনীটি বাড়িতে তড়িৎ সংযোগের ক্ষেত্রে উপযোগী? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৭ ✓ কুমিল্লা বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

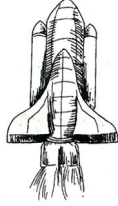
পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ মতিন সাহেব ছেলের জন্মদিন উপলক্ষে পলিথিন ব্যাগে করে কিছু বেলুন ও খেলনা গাড়ি কিনে আনলেন।

- ক. মনোমার কাকে বলে? ১
খ. মেলামাইনকে কৃত্রিম পলিমার বলা হয় কেন? ২
গ. মতিন সাহেবের ব্যবহৃত ব্যাগের উৎপাদন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। ৩
ঘ. মতিন সাহেবের কেনা বস্তু দুইটি পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করছে কী? বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶



রকেটটির উড্ডয়নকালীন ভর
২৩,০০,০০০ কিলোগ্রাম এবং
ভরণ ৯০ মিটার/সে.

- ক. জড়তা কাকে বলে? ১
খ. টেবিল টেনে নেওয়ার ক্ষেত্রে কোন বল কাজ করে ব্যাখ্যা কর। ২
গ. রকেটটির উড্ডয়নকালীন বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের বস্তুটির উড্ডয়নে নিউটনের গতির কোন সূত্রের প্রয়োগ ঘটবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ শাহানা বেগম স্বাভাবিক দূরত্বে রেখে পত্রিকা পড়তে পারেন না। কিছুটা দূরে নিয়ে পড়তে হয়। অপরদিকে তার ছেলে সোহান চোখের খুবই কাছে এনে পত্রিকা পড়ে। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তাদেরকে ভিন্ন লেন্সের চশমা ব্যবস্থাপত্র হিসেবে প্রদান করেন।

- ক. আলোর প্রতিসরণের দ্বিতীয় সূত্রটি লিখ। ১
খ. গাড়ি চালানোর পূর্বে দর্পণগুলোকে যথাযথভাবে স্থাপন করে নিতে হয় কেন? ২
গ. শাহানা বেগমের চোখের ত্রুটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. তাদেরকে ভিন্ন ব্যবস্থাপত্র প্রদানের কারণ যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ (i) $X + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_2O$

- (ii) $HCl + NaOH \rightarrow Y + H_2O$
ক. pH কাকে বলে? ১
খ. লেবুতে বিদ্যমান এসিড আমাদের জন্য ক্ষতিকর নয় কেন? ২
গ. (i) নং বিক্রিয়াটি কি ধরনের বিক্রিয়া? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "X" ও "Y" এর ধর্ম একই ধরনের কী? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶ রাসেল পড়ার সময় ১০০ ওয়াটের একটি বাতি দৈনিক ৭ ঘণ্টা জ্বালায়। অপরদিকে কামাল ৪০ ওয়াটের একটি সাধারণ বাতি এবং জামাল ২৪ ওয়াটের এর একটি এনার্জি বাতি দৈনিক ৫ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বালায়। প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎশক্তির মূল্য ৬.৫০ টাকা।

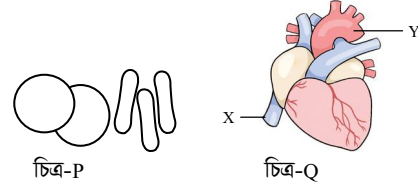
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. তড়িৎের সিস্টেম লসের কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. রাসেলের ব্যয়িত বিদ্যুৎশক্তি কিলোওয়াট-ঘণ্টা একক-এ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. আর্থিক বিবেচনায় কামাল ও জামালের মধ্যে কে মিতব্যয়ী? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶

আমলকী, পেয়ারা	ডাল, আলু, জিরা	বার্গার, চিপস
A	B	C

- ক. সুস্বাদু খাদ্য কাকে বলে? ১
খ. দেহের স্বাভাবিক সুস্থতার জন্য ভিটামিন B কমপ্লেক্স অতি আবশ্যিক কেন? ২
গ. 'A' জাতীয় খাদ্যের অভাবে কী কী রোগ হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. B ও C জাতীয় খাদ্যের মধ্যে কোনটি স্বাস্থ্যকর? বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶



চিত্র-P

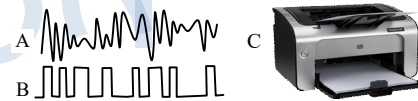
চিত্র-Q

- ক. রক্ত কণিকা কাকে বলে? ১
খ. থ্যালাসেমিয়া রোগে আক্রান্ত হলে দেহে রক্তশূন্যতা দেখা দেয় কেন? ২
গ. মানবদেহে P চিত্রের কাজ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. Q চিত্রের X ও Y অংশে কোন ধরনের রক্ত প্রবাহিত হয়? বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ আরিফা নবম শ্রেণিতে পড়ে। সে কিছুদিন থেকে বড়দের মতো আচরণ করে এবং সব বিষয়ে নিজের মতামত প্রতিষ্ঠা করতে চায়। এসব দেখে তার বাবা আরিফার বিবাহের আয়োজন করেন। কিন্তু স্থানীয় প্রশাসনের সহায়তায় আরিফার বিয়ে বন্ধ হয়ে যায়।

- ক. টেস্ট টিউব বেবি কাকে বলে? ১
খ. প্লাটিপাসকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? ২
গ. আরিফার এ ধরনের পরিবর্তনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. যদি আরিফার বিয়ে হয়ে যেত তাহলে সে কি কি সমস্যা পড়তো? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶



A

B

C

- ক. হার্ডওয়্যার কাকে বলে? ১
খ. ইন্টারনেটকে সকল নেটওয়ার্কের সমষ্টি বলা হয় কেন? ২
গ. চিত্রের 'C' যন্ত্রটির কার্যক্রম বর্ণনা কর। ৩
ঘ. চিত্রের 'A' ও 'B' সংকেতের মধ্যে কোনটির ব্যবহার সার্বিকভাবে লাভজনক? বিশ্লেষণ কর। ৪

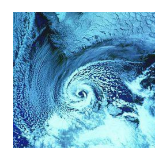
১০ ▶ শামীমা বাড়ির সব কাজে এবং রান্নার কাজেও নদীর পানি ব্যবহার করে। কিন্তু নদীর পানিতে জীবাণু থাকায় এক সমাজকর্মী তাকে এ পানি ব্যবহার করতে নিষেধ করেন। সমাজকর্মী বলেন যে, নদীর পানি প্রতিনিয়ত দূষিত হচ্ছে এবং তা রোধ করতে জনসচেতনতাই একমাত্র পন্থা।

- ক. লোনা পানি কাকে বলে? ১
খ. পানিকে উভধর্মী পদার্থ বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের পদার্থকে বোতলজাত করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সমাজকর্মীর শেষ উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



চিত্র-ক



চিত্র-খ

- ক. কার্বন দূষণ কাকে বলে? ১
খ. ইটের ভাটা এসিড বৃষ্টির জন্য দায়ী কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ১নং চিত্রের দুর্যোগের ক্ষতিকর প্রভাব আলোচনা কর। ৩
ঘ. ২নং চিত্রের দুর্যোগের কারণ এবং তা থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য কি কি পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫৮ চতুর্থাম বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

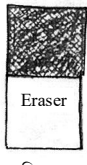
পূর্ণমান-৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ পৃথিবীতে প্রাপ্ত সকল তরল পদার্থের মধ্যে সবচেয়ে সহজলভ্য হলো পানি। তার একটি মানদণ্ড হলো pH। কিন্তু বর্তমানে মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ডের কারণে তা মারাত্মকভাবে দূষিত হচ্ছে।
- ক. Marine water কী? ১
খ. নদীর পানিতে ইলিশ মাছ ডিম পাড়ে কেন? ২
গ. উদ্দীপকের মানদণ্ডটি জলজ জীবের জন্য কিভাবে কাজ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পদার্থটির দূষণরোধে কি কি পদক্ষেপ নেওয়া যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ আনিকার ওজন ৫৫ কেজি। তার উচ্চতা ১৫০ সেন্টিমিটার। আনিকার পছন্দ আমিষ জাতীয় খাবার। কিন্তু তার বান্ধবীর পছন্দ আঁশ জাতীয় খাবার।
- ক. খাদ্যের ক্যালরি কাকে বলে? ১
খ. ক্যালসিয়াম মানুষের দেহের জন্য প্রয়োজনীয় কেন? ২
গ. আনিকার BMI নির্ণয় কর। ৩
ঘ. আনিকা ও তার বান্ধবীর পছন্দকৃত খাবারের মধ্যে কোনটি স্থূলতা হ্রাসে কার্যকরী ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



চিত্র-A



চিত্র-B



চিত্র-C

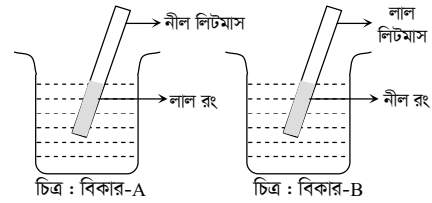
- ক. পলিথিন কাকে বলে? ১
খ. প্লাস্টিকের জগৎ থার্মোপ্লাস্টিকস কেন? ২
গ. উদ্দীপকের A তন্ত্র বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের B ও C উভয়ই কী পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ৪ ▶ তথ্য-১ : ১২০০ কেজি ভরের একটি ট্রাক ৪ মি/সে ভরণে চলছিল।
তথ্য-২ : এক ব্যক্তি করাত দিয়ে কাঠ কাটছিল।
- ক. লুব্রিকেন্ট কাকে বলে? ১
খ. গাড়ির চালককে সিট বেল্ট পড়তে হয় কেন? ২
গ. ট্রাকটির উপর ক্রিয়াশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. দৈনন্দিন জীবনে তথ্য-২ এ সৃষ্ট বলের প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ ডাক্তারের চেম্বারে ঢুকতেই আশিক দম্পতির চেম্বারে পড়ে দেয়ালে টাঙানো হাতে আঁকা হৃৎপিণ্ডের চিত্রের দিকে। যার মাধ্যমে সারা দেহে রক্ত সঞ্চালিত হয়। এ দম্পতির প্রথম সন্তান সূস্থ হলেও পরবর্তী গর্ভধারণের ক্ষেত্রে অনেক জটিলতা দেখা দেয়। ডাক্তার তাদের রক্ত পরীক্ষা করে Rh-ফ্যাক্টরের জটিলতার কথা বললেন।
- ক. ধমনী কাকে বলে? ১
খ. ডায়াবেটিস রোগীদের শৃঙ্খলা মেনে চলা জরুরি কেন? ২
গ. উদ্দীপকের অঙ্গের সঞ্চালন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তারের বলা কথা আশিক দম্পতির জন্য কতটুকু যৌক্তিক? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ মিরাকে একটু দূরে বই রেখে পড়তে হয়। আশা অধিক সময় ধরে কম্পিউটারে কাজ করে। ইদানিং তার চেম্বারে সমস্যা হয়েছে। উভয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার মিরার সমস্যাটি চিহ্নিত করেন এবং আশাকে ডাক্তার চোখ ভালো রাখার জন্য পরামর্শ দেন।
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. চোখ কিভাবে কোনো বস্তুকে দেখতে পায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. মিরার সমস্যাটি কী? তার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আশাকে ডাক্তারের দেওয়া পরামর্শগুলো ব্যাখ্যা কর। ৪

- ৭ ▶ মনোয়ার নিচের প্রতিকগুলো ব্যবহার করে বাসাবাড়িতে ব্যবহার উপযোগী একটি বর্তনী অঙ্কন করল। তাদের বাড়িতে (iv) নং উপাদানটি এনার্জি সেভিং ব্যবহার করে।

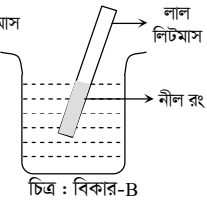
- (i) _____
(ii) —||—
(iii) —|—
(iv) —()—
(v) —A—
(vi) —www—

- ক. তড়িৎ প্রলেপন কাকে বলে? ১
খ. লোডশেডিং কেন হয়? ২
গ. উদ্দীপকে মনোয়ারের আঁকা বর্তনীটির চিত্র অঙ্কন কর। ৩
ঘ. মনোয়ারদের বাড়িতে উদ্দীপকে উল্লিখিত যে উপাদানটি ব্যবহার করা হয় তা কতটুকু যৌক্তিক? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ চৌদ্দ বছর বয়সের ইমনের মধ্যে তার মা বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন লক্ষ করেন। প্রতিদিনের মতো রাতের বেলা মা, ছেলের কাছে গিয়ে বসলেন এবং বললেন, “তুমি তোমার জীবনের গুরুত্বপূর্ণ একটি সময় পার করছো।” তারপর মা বললেন, “এ সময় মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখা প্রয়োজন।”
- ক. প্রত্নজীববিদ্যা কাকে বলে? ১
খ. লিমুলাসকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? ২
গ. ইমনের এ বয়সের দৈহিক পরিবর্তনগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মায়ের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪
- ৯ ▶ তথ্য-১ : সাভার থেকে ঢাকা যাওয়ার পথে আমিন বাজার পর্যন্ত প্রচুর ইন্টার ভাটা চোখে পড়ে এবং এ অঞ্চলে প্রচুর যানবাহন চলাচল করে।
তথ্য-২ : নীলা ম্যাডামের বারান্দায় রাখা একটি টবের মাটি বালু, পলি ও কাদার সমন্বয়ে তৈরি।
- ক. হিউমাস কাকে বলে? ১
খ. মাটির বায়বায়ন প্রয়োজনীয় কেন? ২
গ. নীলা ম্যাডামের টবের মাটি কোন ধরনের? তার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. তথ্য-১ পরিবেশের উপর কী ধরনের প্রভাব ফেলবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶



চিত্র : বিকার-A



চিত্র : বিকার-B

- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. বেশি ভাজা ও তেলযুক্ত খাবার পাকস্থলীর জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. 'B' বিকারে রক্ষিত যৌগের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' বিকারের যৌগের সাথে NaOH এর বিক্রিয়ায় উৎপন্ন ধাতব যৌগের ব্যবহার মানবজীবনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ রবিউল একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগের ভিডিও দেখছিল। যেখানে সমুদ্রের পানির চেউয়ের উচ্চতা বেড়ে উপকূলের জনপদ নিশ্চিহ্ন করে দিল। এমন সময় সে অনুভব করল তার ঘরের আসবাবপত্রসহ বিল্ডিং কাঁপছে।
- ক. সাইক্লোন কাকে বলে? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বিপজ্জনক কেন? ২
গ. রবিউলের দেখা দুর্যোগটি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রবিউলের অনুভব করা দুর্যোগটি মোকাবেলায় কী কী করণীয়? ব্যাখ্যা কর। ৪

৫৯ সিলেট বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

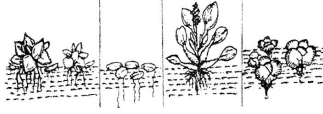
সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্ভিদপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ১ তথ্য-১ : বাংলাদেশের পানির উৎসসমূহ ক্রমাগত দূষিত হচ্ছে।
তথ্য-২ :

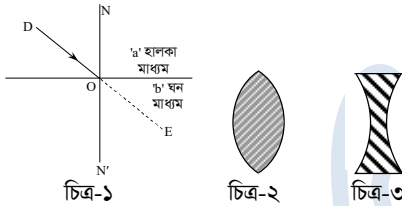


- ক. গলনাক্ষ কাকে বলে? ১
খ. জলাভূমি রক্ষা করা প্রয়োজন কেন? ২
গ. চিত্রের উদ্ভিদগুলো বেঁচে থাকার জন্য পানি আবশ্যিক- ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের তথ্য-১ এর কারণগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

- ২ অহনার ওজন ৬৫ কেজি। তার উচ্চতা ১৭০ সেন্টিমিটার। অহনার পছন্দ আমিষ জাতীয় খাবার কিন্তু তার বাস্কবীর পছন্দ আঁশ জাতীয় খাবার।

- ক. সুষম খাদ্য পিরামিড কাকে বলে? ১
খ. বার্গার শরীরের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. অহনার BMI নির্ণয় কর। ৩
ঘ. অহনা ও তার বাস্কবীর পছন্দের খাবারের মধ্যে কোনটি দেহ গঠনে ভূমিকা রাখে? মতামত দাও। ৪

৩

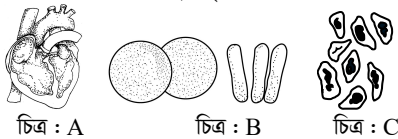


- ক. লেন্সের ক্ষমতা কাকে বলে? ১
খ. গাড়ি চালানোর জন্য চালক তিনটি আয়না ব্যবহার করেন কেন? ২
গ. উদ্ভিদপকের ১নং চিত্রে DO রশ্মি OE পথে না গিয়ে কোন পথে যাবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ক্ষীণদৃষ্টিসম্পন্ন ব্যক্তি চিত্র-২ ও চিত্র-৩ এর মধ্যে কোনটি ব্যবহার করলে স্পষ্ট দেখতে পাবেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ মি. হক হাসপাতালের প্যাথলজি বিভাগে গিয়ে দেখলেন ১ম কক্ষে এক ব্যক্তির মাথার সিটিক্যান করা হচ্ছে। ২য় কক্ষে ও ৩য় কক্ষে দুইজন রোগীকে ক্যান্সার নিরাময়ের জন্য রেডিওথেরাপি ও কেমোথেরাপি দেওয়া হচ্ছে।

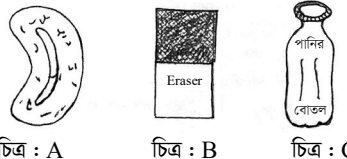
- ক. আন্ট্রাসনোগ্রাফি কী? ১
খ. এন্ডোসকপি করা হয় কেন? ২
গ. উদ্ভিদপকে উল্লিখিত ৩য় কক্ষে প্রদত্ত থেরাপির কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের ১ম ও ২য় কক্ষে দেখা বিষয় দুটির মধ্যে কোনটি শরীরের জন্য বেশি ঝুঁকিপূর্ণ? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫



- ক. সিরাম কাকে বলে? ১
খ. একই ধরনের এন্টিজেন ও এন্টিবডি একই ব্যক্তির রক্তে থাকে না কেন? ২
গ. A চিত্রের অঙ্গটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কার্যকারিতার দিক থেকে B ও C এর ভূমিকা কী একই? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

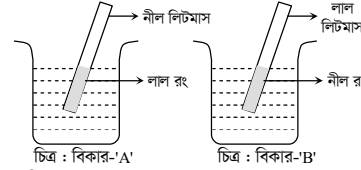
৬



- ক. সেরামিয়ার কাকে বলে? ১
খ. উদ্ভিদে টিস্যু কালচার কেন করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্ভিদপকের টেস্টের মাধ্যমে ভদ্র মহিলা কিভাবে তাঁর সন্তানকে ফিরে পেলেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের প্রযুক্তির ব্যবহার অমল বাবুর কারখানার জন্য গুরুত্বপূর্ণ কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

- ক. পলিথিন কাকে বলে? ১
খ. প্লাস্টিকের জগ থার্মোপ্লাস্টিকস কেন? ২
গ. উদ্ভিদপকের 'A' তন্ত্র বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের 'B' ও 'C' উভয়ই কী পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৭



- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. বেশি ভাজা ও তেলযুক্ত খাবার পাকস্থলির জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. 'B' বিকারে রক্ষিত যৌগের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' বিকারের যৌগের সাথে NaOH এর বিক্রিয়ায় উৎপন্ন ধাতব যৌগের ব্যবহার মানবজীবনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে- বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৮ চৌদ্দ বছর বয়সের ইমনের মধ্যে তার মা বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন লক্ষ করেন। প্রতিদিনের মতো রাতের বেলা মা, ছেলের কাছে গিয়ে বসলেন এবং বলেন "তুমি তোমার জীবনের একটি গুরুত্বপূর্ণ সময় পার করছো।" তারপর মা বললেন, "এ সময় মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখা প্রয়োজন।"

- ক. প্রত্নজীববিদ্যা কাকে বলে? ১
খ. লিমুলাসকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলা হয় কেন? ২
গ. ইমনের এ বয়সের দৈহিক পরিবর্তনগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মায়ের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪

- ৯ তমাল কিছুদিন হলো তড়িৎ বিশ্লেষণ পদ্ধতিতে কাজ করা হয় এমন একটি কোম্পানিতে চাকরি করছে। তমালদের বাড়িতে ২৫ ওয়াটের ৫টি বাল্ব এবং ৬৫ ওয়াটের ২টি ফ্যান দৈনিক ৫ ঘণ্টা চলে।

- ক. লোডশেডিং কাকে বলে? ১
খ. সিস্টেম লস কেন হয়? ২
গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৫ টাকা হলে জুলাই মাসে তমালদের বাসার বিদ্যুৎ ব্যয় নির্ণয় কর। ৩
ঘ. দৈনন্দিন জীবনে তমালদের কোম্পানির অনুসৃত পদ্ধতির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১০ বন্যার ফলে ফসলি জমিতে অদ্রবণীয় পদার্থসহ এক ধরনের মাটি তলানি আকারে জমা হয়। ফসল উৎপাদনে এর প্রভাব রয়েছে। মাটি একটি প্রাকৃতিক সম্পদ যা বিভিন্ন কারণে ক্ষয় হচ্ছে।

- ক. বায়বায়ন কাকে বলে? ১
খ. মাটিতে পানি থাকা উদ্ভিদের জন্য জরুরি কেন? ২
গ. উদ্ভিদপকে জমা হওয়া মাটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের প্রাকৃতিক সম্পদটির ক্ষয়রোধে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪

- ১১ অমল বাবুর দুগ্ধজাত খাবার তৈরির একটি কারখানা আছে। একদিন একদল ছাত্র সেটা দেখতে এলে অমল বাবু দুগ্ধজাত দ্রব্য উৎপাদনে জীবপ্রযুক্তির ব্যবহার নিয়ে আলোচনা করেন। খামারে থাকা ১৫ বছরের ছেলেটিকে দেখে জনৈক ভদ্র মহিলা তার ছেলে বলে দাবি করেন। তারপর তিনি আদালতের শরণাপন্ন হলে আদালত একটি টেস্টের মাধ্যমে ছেলেকে তার কাছে হস্তান্তর করেন।

- ক. সেন্ট্রোমিয়ার কাকে বলে? ১
খ. উদ্ভিদে টিস্যু কালচার কেন করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্ভিদপকের টেস্টের মাধ্যমে ভদ্র মহিলা কিভাবে তাঁর সন্তানকে ফিরে পেলেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্ভিদপকের প্রযুক্তির ব্যবহার অমল বাবুর কারখানার জন্য গুরুত্বপূর্ণ কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৬০ ✓ বরিশাল বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶

ইলিশ, কাতলা, মরুগির মাংস	আলু, বিজ্জা, কলমী	চিনা বাদাম, মাখন, সয়াবিন
--------------------------------	----------------------	------------------------------

"A" "B" "C"

- ক. ভিটামিন কাকে বলে? ১
- খ. ফাস্টফুড স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. দেহ গঠনে "A" উপাদানের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. হৃদরোগ, কোষ্ঠকাঠিন্য প্রতিরোধে উদ্দীপকের "B" ও "C" এর কোন উপাদান বেশি গুরুত্বপূর্ণ? মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ হিমেলদের গ্রামের পাশ দিয়ে একটি ছোট নদী বয়ে গেছে। নদীর পাড়ে কিছু শিল্প কারখানা থাকায় নদীর পানি সবসময় ঘোলাটে থাকে। পানিতে বিভিন্ন ধরনের বর্জ্য পদার্থ ভাসমান থাকে। নদীর পানির pH পরীক্ষা করে দেখা গেছে ৫ এর কম।
- ক. লোনা পানি কাকে বলে? ১
- খ. নদীতে বাঁধ নির্মাণ পানির জন্য হুমকি হতে পারে কেন? ২
- গ. হিমেলদের গ্রামের পাশের নদীর পানি কিভাবে দূষণমুক্ত রাখা যাবে? ৩
- ঘ. উদ্দীপকের নদীতে জলজ প্রাণী বসবাসের উপযুক্ত কি-না— মতামত দাও। ৪
- ৩ ▶ রাতুলের রক্তের গ্রুপ A পজেটিভ। তার বন্ধু রাহির রক্তের গ্রুপ O নেগেটিভ। তাদের অপর বন্ধু রাজিবের ইদানিং ঘনঘন প্রস্রাব, বেশি পিপাসা, ক্ষত দেরিতে শুকানো, ডাক্তার পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর নিয়মিত ঔষধ ও শঙ্খলাবোধ জীবনযাপনের পরামর্শ দিলেন।
- ক. হার্ট অ্যাটাক কাকে বলে? ১
- খ. সন্তানসম্ভবা মহিলাদের ক্ষেত্রে Rh ফ্যাক্টর গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. রাহি কী তার বন্ধু রাতুলকে রক্তদান করতে পারবে? বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. রাজিবকে ডাক্তারের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶



- ক. ক্লোন কাকে বলে? ১
- খ. মানব ক্লোনিং ধর্মীয় অনুশাসনের উপর হস্তক্ষেপ কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের চিত্রটির রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণে চিত্রটির গুরুত্ব মূল্যায়ন কর। ৪
- ৫ ▶ রিত্ত বোর্ডের লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পায় না। তার বাব্ববী পিংকি বোর্ডের লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে গেলেও ১০ মিটার দূরের জিনিস স্পষ্ট দেখতে পায় না। ডাক্তার পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর তাদের দুইজনকেই ভিন্ন ভিন্ন লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
- ক. লেন্স কাকে বলে? ১
- খ. গাড়ির সামনে ও পিছনের দর্পণ ব্যবহার করা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. পিংকির চশমার লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ডাক্তার তাদের দুইজনকে ভিন্ন ভিন্ন লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দেওয়ার যৌক্তিকতা মূল্যায়ন কর। ৪

৬ ▶ নাবিল ও টুম্পার প্রতিদিনের খাদ্য তালিকা নিম্নরূপ :

নাবিল	টুম্পা
কুর্মা, পোলাও, বিরিয়ানি, কোকাকোলা ইত্যাদি	সবুজ সাকসবজি, তাজা ফলমূল, ছোট মাছ, লেবু চা

- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
- খ. টুথপেস্ট কিভাবে দাঁতের ক্ষয়রোধ করে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. নাবিলের পানীয়টি কিভাবে তাকে সহায়তা করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কার খাদ্য তালিকাটি স্বাস্থ্যসম্মত? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ জিসান ৫ কেজি ভরের একটি লোহার গোলককে ১.৫ মি/সে. ত্বরণে একটি মসৃণ মেঝের উপর দিয়ে গড়িয়ে দিল। সে একই গোলককে একই বল প্রয়োগ করে একটি অমসৃণ মেঝের উপর গড়িয়ে দিয়ে দেখল তা পূর্বাপেক্ষা কম দূরত্ব অতিক্রম করছে।
- ক. বল কাকে বলে? ১
- খ. চাঁদ পৃথিবীকে কেন্দ্র করে ঘুরে কেন? ২
- গ. গোলকটির উপর জিসানের প্রযুক্ত বলের মান নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. দুটি মেঝেতে গোলকটির অতিক্রান্ত দূরত্বের তারতম্যের কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶
- | বৃক্ষনিধন | ঘূর্ণিঝড় | ভূমিকম্প |
|-----------|-----------|----------|
| A | B | C |
- ক. খরা কাকে বলে? ১
- খ. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের ঘনত্ব বৃদ্ধি পাচ্ছে কেন? ২
- গ. পরিবেশের উপর A এর ক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. B ও C এর মধ্যে কোনটি বেশি ধ্বংসাত্মক? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ মাটির প্রকারভেদ হলো :
- | P-বালি, কাঁদা, পলি
নির্দিষ্ট অনুপাতে
থাকে, জৈব পদার্থের
পরিমাণ বেশি থাকে | Q-মাটির কণার
আকার বড়, পানি
ধারণ ক্ষমতা কম | R-প্রচুর পানি ধারণ
করতে পারে। হাত
দিয়ে ধরলে হাতে
লেগে থাকে |
|---|--|--|
|---|--|--|
- ক. বায়বায়ন কাকে বলে? ১
- খ. মাটির pH জানা থাকা জরুরি কেন? ২
- গ. "R" মাটির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. P ও Q এর কোন প্রকারের মাটিতে ফসল ভালো জন্মায়? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দেখাও। ৪
- ১০ ▶ পিয়াল একটি তড়িৎযন্ত্রের সাহায্যে লোহার পাত্রের উপর জিংক ধাতুর প্রলেপ দিল। এ যন্ত্রটি দ্বারা সে বর্তনীর মেরু নির্ণয় করতে পারে।
- ক. কিলোগ্রাম ঘণ্টা কাকে বলে? ১
- খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. পিয়াল কীভাবে লোহার পাতে জিংকের প্রলেপ তৈরি করল? ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রের সাহায্যে বর্তনীয় মেরু নির্ণয় বর্ণনা কর। ৪
- ১১ ▶ সুমন ও তার বন্ধু সুবির মোটরসাইকেল দুর্ঘটনায় পতিত হয়। এতে সুমন মাথায় ও সুবির বুকে আঘাতপ্রাপ্ত হয়। তাদেরকে নিকটস্থ হাসপাতালে নিয়ে গেলে ডাক্তার সুমন ও সুবিরকে ভিন্ন ভিন্ন টেস্ট করার পরামর্শ দেন।
- ক. দীর্ঘদৃষ্টি কাকে বলে? ১
- খ. মাইক্রোফোন ও স্পিকারের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ। ২
- গ. সুমনের চিকিৎসার কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. সুমন ও সুবিরের চিকিৎসা পদ্ধতির ভিন্নতার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬১ ✓ দিনাজপুর বোর্ড ২০১৯

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶



চিত্র : A



চিত্র : B

- ক. ধমনী কাকে বলে? ১
খ. কার্ডিয়াক চক্র বলতে কী বোঝায়? ২
গ. চিত্র-A এর গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্র-B মানবদেহে কী ভূমিকা রাখতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ তৃণা রাতে চোখে দেখতে পায় না। দিনার বিয়ের দীর্ঘ দিন অতিবাহিত হলেও সন্তান হচ্ছে না। অপরদিকে মিনার দাঁত সব সময় ফুলা থাকে এবং পড়ে যাচ্ছে। ডাক্তার তৃণা ও দিনাকে চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন এবং মিনাকে পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন গ্রহণ করতে পরামর্শ দিলেন।
- ক. সুষম খাদ্য পিরামিড কাকে বলে? ১
খ. খাদ্য তালিকায় শর্করা, আমিষ বাছাই করা আবশ্যিক কেন? ২
গ. মিনাকে দেওয়া ডাক্তারের পরামর্শ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. তৃণা ও দিনার প্রতি দেওয়া ডাক্তারের পরামর্শের ভিটামিন দুটির ভিন্নতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



চিত্র-A



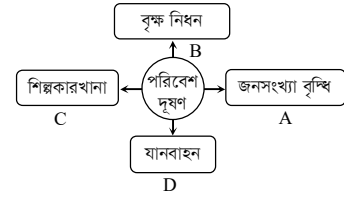
চিত্র-B

- ক. পানির পুনঃআবর্তন কাকে বলে? ১
খ. মানসম্মত পানির প্রয়োজন কেন? ২
গ. 'B' চিত্রের প্রাণীটি কমে গেলে গুরুত্বপূর্ণ একটি খাদ্য উপাদান সংকটে পড়বে কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-'A' এবং চিত্র-'B' এর বেঁচে থাকা পরিবেশের একই উপাদানের মানদণ্ডের উপর নির্ভর- মূল্যায়ন কর। ৪
- ৪ ▶ মনির সাহেব পুত্র সন্তান কামনা করে করে চার মেয়ের জনক হয়েছেন। কিন্তু তার বড় মেয়ে ফাহিমা বিজ্ঞান বইয়ে পড়েছে প্রতিটি জীবকোষের নিউক্লিয়াসে নির্দিষ্ট সংখ্যক অঙ্গাণু থাকে যা চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বংশ পরম্পরায় স্থানান্তর করে।
- ক. টেস্টিস্টিউব বেবি কাকে বলে? ১
খ. ভাইরাস কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ফাহিমার পঠিত অঙ্গাণুটির গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. পুত্রসন্তান জন্মদানে মনির সাহেব ও তার স্ত্রীর অবদান সমান- যুক্তি দেখাও। ৪
- ৫ ▶ আরাফ ও ইব্রাহীম দুই বন্ধু। আরাফ তার কারখানায় এক ধরনের সুতা তৈরি করে যা ফাইব্রেন নামক প্রোটিন দিয়ে তৈরি। এটি উষ্ণ এবং কম পরিসরে রাখা যায়। অপর দিকে ইব্রাহীমের কারখানায় এমন বস্ত্র তৈরি করে যা পচনশীল নয়, বিদ্যুৎ ও তাপ পরিবহন করে না এবং পানিতে অদ্রবণীয়।
- ক. স্লাইভার কাকে বলে? ১
খ. পশুর লোমের তৈরি পোশাক শীতকালে ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. আরাফ ব্যবসার কাঁচামাল কিভাবে উৎপাদন করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ইব্রাহীমের উৎপাদিত বস্ত্রটি পরিবেশের জন্য প্রতিবন্ধক- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ নীলা ম্যাডাম ইদানিং ছোট লেখা স্পষ্ট দেখতে পান না। আবার দূরের বস্ত্র স্পষ্ট দেখতে পান। অপরদিকে তার ভাই সজীব ৫০ সে. মি. দূরের বস্ত্র ঝাপসা দেখে। চক্ষু বিশেষজ্ঞের কাছে গেলে তাদের ভিন্ন ভিন্ন লেসের চশমা দেন।
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. উত্তল লেন্স ও অবতল লেন্সের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ। ২
গ. মি. সজীবের চশমায় ব্যবহৃত লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. নীলা ম্যাডাম ও মি. সজীবের পৃথক লেন্স ব্যবহারের কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶

- ৭ ▶ দৃশ্যকল্প-১ : পলাশ সবধরনের খাদ্যদ্রব্য গ্রহণ করে না। কেননা তার বদ হজম সৃষ্টি হয়। ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে তার পাকস্থলীর pH মাত্রা পরীক্ষা করে দেখা যায় যে, তা স্বাভাবিকের চেয়ে কম।
- দৃশ্যকল্প-২ : জমির আলী তার দুই খণ্ড জমিতে কাঙ্ক্ষিত ফসল ফলাতে ব্যর্থ হয়ে কৃষিবিদের শরণাপন্ন হন। কৃষিবিদ উভয় জমির মাটি পরীক্ষা করে বলেন, ১ম ও ২য় জমির pH যথাক্রমে ২ এবং ১০।
- ক. বোরহানিতে কোন ধরনের এসিড থাকে? ১
খ. প্রসাধনী দ্রব্য প্রস্তুতে pH নিয়ন্ত্রণ গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে পলাশের শারীরিক সুস্থতায় করণীয় ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কী করলে জমির আলী উভয় জমিতে কাঙ্ক্ষিত ফসল উৎপাদনে সহায়ক হবে? তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶



- ক. বজ্র ঝড় কী? ১
খ. নগরায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির জন্য 'C' দায়ী- ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পরিবেশ সংরক্ষণে 'A' নিয়ন্ত্রিত হলে 'B' ও 'D' এর দূষণ রোধ সম্ভব হবে? মূল্যায়ন কর। ৪
- ৯ ▶ ইট বিছানো রাস্তায় নয়ন খুব কষ্টে সাইকেল চালাচ্ছিল। নতুন পাকা রাস্তায় উঠার পর ১.৫ মি./সে. ত্বরণে ৪৫ নিউটন বল প্রয়োগে আরাম করে সাইকেল চালাতে লাগল।
- ক. দশ নিউটন বল কাকে বলে? ১
খ. গাড়ি চালানোর সময় সিটবেল্ট পরিধান প্রয়োজন কেন? ২
গ. সাইকেলসহ নয়নের ভর নির্ণয় কর। ৩
ঘ. সাইকেল চালাতে নয়নের ১ম ও ২য় ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন অনুভূতির কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ সালাম সাহেব জটিল রোগে আক্রান্ত। বিশেষজ্ঞ ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার বললেন, দুটি পদ্ধতিতে এর চিকিৎসা করা যায়। প্রথমটিতে ফোটন কণা বা তেজস্ক্রিয় বিকিরণ এবং দ্বিতীয়টিতে বিশেষ ধরনের রাসায়নিক ঔষধ ব্যবহার করে।
- ক. জিন প্রকৌশল কাকে বলে? ১
খ. শরীরের একই জায়গায় বারবার এক্সরে করা ঝুঁকিপূর্ণ কেন? ২
গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় চিকিৎসা পদ্ধতির ঝুঁকি ও ঝুঁকি এড়ানোর কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সালাম সাহেবের রোগটি নিরাময় ঝুঁকিপূর্ণ- উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶
-
- ক. বেতার তরঙ্গ কাকে বলে? ১
খ. মাইক্রোফোন ও স্পিকারের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ। ২
গ. উদ্দীপকের বাত্ব ও ফ্যান দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে চললে এপ্রিল মাসের ব্যয়িত বিদ্যুতের পরিমাণ কত? ৩
ঘ. গৃহে বিদ্যুতায়নে উদ্দীপকের চিত্রটি উপযোগী কি-না? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দেখাও। ৪

৬২ সফল বোর্ড ২০১৮

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ দীপ্তির হাতে একদিন বিচু কামড় দিল। যন্ত্রণায় সে চিৎকার করতে লাগলো। এ অবস্থা দেখে তার ছোট ভাই এসে তাড়াতাড়ি টুথপেস্ট লাগিয়ে দিল। অন্যদিকে তার বাবা পেটের ব্যথায় অস্থির। তিনি সকাল বেলা ঘুম থেকে উঠে দুই গ্রাস কমলার রস পান করেন।
- ক. দুর্বল এসিড কাকে বলে? ১
খ. লবণকে কেন নিরপেক্ষ পদার্থ বলা হয়? ২
গ. দীপ্তির বাবার পেটের ব্যথার কারণ কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. টুথপেস্ট দেওয়ার পর দীপ্তির শরীরে কী প্রতিক্রিয়া হতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ মনছুরা খানম খাদ্য পচন রোধে পরিমিত পরিমাণে রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করেন এবং বিশেষ কতগুলো ব্যবস্থা গ্রহণ করেন। এতে তার গৃহে বানানো খাদ্যদ্রব্য অনেক দিন পর্যন্ত ভালো থাকে। অন্য দিকে তার প্রতিবেশী ফল ব্যবসায়ী মুরাদ মিয়াও ফলের পচন রোধে এবং দীর্ঘদিন ভালো রাখার জন্য রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করেন।
- ক. চর্বি কী? ১
খ. রাফেজ বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মনছুরা খানমের ব্যবহৃত সংরক্ষণ পদ্ধতিগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত মনছুরা খানম ও মুরাদ মিয়ার সংরক্ষণ পদ্ধতির মধ্যে কোনটি জনস্বাস্থ্যকর? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ৩ ▶ A⁺ ব্লাড গ্রুপযুক্ত প্রজ্ঞার সাথে B⁺ ব্লাড গ্রুপযুক্ত ফাহাদের বিয়ে হয়। এদিকে প্রজ্ঞার বাবা রক্তায় পড়ে গেলে পা কেটে যায়। কিছুদিন অতিবাহিত হলেও তার ক্ষতস্থান শুকায় না। তিনি আরও লক্ষ্য করেন যথেষ্ট খাওয়া সত্ত্বেও তার ওজন কমে যাচ্ছে।
- ক. রক্ত কাকে বলে? ১
খ. থ্যালাসিমিয়া একটি বংশগত রক্তের রোগ— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. প্রজ্ঞার বাবা কোন রোগে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সন্তানলাভের ক্ষেত্রে প্রজ্ঞা ও ফাহাদ দম্পতির ভবিষ্যতে কী সমস্যা হতে পারে বলে তুমি মনে কর? ৪
- ৪ ▶ আমাদের দেশের দুইটি প্রাকৃতিক দুর্যোগের মধ্যে একটি সৃষ্টির অন্যতম কারণ হলো নদ-নদীর পানি ধারণ ক্ষমতা কম এবং অন্যটির কারণ হলো গভীর নলকূপের সাহায্যে ভূগর্ভস্থ পানির যথেষ্ট উত্তোলন।
- ক. টেকটোনিক প্লেট কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম দুর্যোগটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দুর্যোগ দুইটি দুর্ভিক্ষের কারণ হতে পারে কী? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৫ ▶ এবার ঈদে জামালী সাহেব দুটি পাঞ্জাবী কিনেন। একটি পাঞ্জাবী ফ্রাইব্রেনের তৈরি। অন্যটি যে তন্তু দিয়ে তৈরি তা অণুবীক্ষণ যন্ত্রের নিচে নলের মতো দেখায় যা এক ধরনের পদার্থ দ্বারা পূর্ণ থাকে।
- ক. কটন লিন্ট কাকে বলে? ১
খ. ফ্রাইং প্যানের হাতল কৃত্রিম পলিমার— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. জামালী সাহেবের ক্রয়কৃত প্রথম পাঞ্জাবীটির তৈরিকৃত উপাদানটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পাঞ্জাবী দুইটির মধ্যে কোনটি আরামদায়ক হবে? তোমার মতামত দাও। ৪
- ৬ ▶ ঈদের ছুটিতে অর্পা রাস্তাটি বেড়াতে যাচ্ছিল। গাড়িতে পত্রিকা পড়ার সময় সে লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পাচ্ছিল না। আঁকাবাঁকা রাস্তা অতিক্রম করে যখন গাড়িটি সামনে এগিয়ে যাচ্ছিল তখন রাস্তার বাঁকগুলোতে এক ধরনের দর্পণ তার চোখে পড়লো।
- ক. স্পষ্ট দৃষ্টির নিকট বিন্দু কাকে বলে? ১
খ. কোনো লেন্সের ক্ষমতা +৩D বলতে কী বুঝায়? ২
গ. রাস্তার বাঁকগুলোতে উল্লিখিত বস্তু ব্যবহারের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. অবতল লেন্স ব্যবহার করে অর্পার চোখের উল্লিখিত ত্রুটি দূর করা যাবে কী? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ৭ ▶ গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে গিয়ে সৌরভ ও তার বোন নৌকায় করে একটি বিলে শাপলা ফুল তুলছিল। নৌকায় উঠার সময় সৌরভ লক্ষ্য করলো, মাঝি ৩০০ কেজি ভরের নৌকায় ৭০ নিউটন বল প্রয়োগ করে ধাক্কা দিলে নৌকাটি সামনে এগিয়ে গেল। কিন্তু সে খানিকটা পিছনে সরে গেল। এদিকে ফুল তুলতে গিয়ে তার বোনের হাতের ফেলানো বেলুনটি হঠাৎ বাতাস বের হতে হতে বিলে পড়ে গেল।
- ক. বল কী? ১
খ. জড়তা বলতে কী বুঝায়? ২
গ. নৌকাটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনা দুইটি নিউটনের একই সূত্রের প্রয়োগ— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ ফজলুল হক সাহেব যে এলাকায় থাকেন সেখানে অনেক কলকারখানা। এখানে প্রায়ই বিদ্যুৎ চলে যায়। আবার হঠাৎ করেই বেশি ভোল্টেজে বিদ্যুৎ চলে আসে। এতে করে প্রায় সময়ই তাদের বাসার দু'একটি বাল্ব নষ্ট হয় এবং বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের ক্ষতি হয়। কিন্তু অন্যান্য সরঞ্জামগুলো ঠিকই চলে।
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. CuSO₄ তড়িৎ বিশ্লেষণ পদার্থ— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ফজলুল হক সাহেবের বাসার তড়িৎ সংযোগ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত এলাকার সমস্যা সমাজে বিরূপ প্রভাব ফেলে— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ ছয় কন্যা সন্তানের জনক আলতা মিয়া। একটি পুত্র সন্তানের আশায় দ্বিতীয় বিয়ে করার পর এ ঘরেও দুইটি কন্যা সন্তান হয়। এ জন্য তিনি স্ত্রীদের সবসময় দোষারোপ করেন। তার বড় মেয়ে বিজলির বয়স ১৫ বছর। সে ইদানিং সব বিষয়ে কৌতুহলী এবং ঝুঁকিপূর্ণ বিষয়ে আগ্রহী। এ নিয়েও আলতা মিয়া সবসময় দুশ্চিন্তায় থাকেন।
- ক. নিষ্ক্রিয় অঙ্গ কাকে বলে? ১
খ. প্লাটিপাস জীবন্ত জীবাশ্ম— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিজলির আচরণের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. স্ত্রীদের প্রতি আলতা মিয়ার এ ধরনের আচরণ সম্পূর্ণ অযৌক্তিক— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ ফারজানা কিছু ডকুমেন্ট তার বন্ধুর কাছে পাঠানোর জন্য দোকানে গেল। দোকানী টেলিফোনের সাথে যুক্ত একটি যন্ত্রের মাধ্যমে উক্ত ডকুমেন্ট ছব্ব কপি করে পাঠালেন। ফারজানা লক্ষ্য করলো একজন লোক অন্য একটি যন্ত্রের মাধ্যমে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে অনুষ্ঠিত ক্রিকেট খেলার ধারা বিবরণী শুনছে। সে তাড়াতাড়ি বাসায় ফিরে খেলাটি অন্য একটি যন্ত্রের মাধ্যমে দেখলো ও ধারাভাষ্য শুনলো।
- ক. যোগাযোগ কাকে বলে? ১
খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের প্রথম যন্ত্রটি কীভাবে কাজ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. বিনোদনের মাধ্যম হিসাবে উল্লিখিত দ্বিতীয় ও তৃতীয় যন্ত্রের মধ্যে কোনটি অধিকতর উপযোগী? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ১১ ▶
- | A | B | C | D |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|
| প্রচুর পানি ধারণ করতে পারে | পানি ধারণ ক্ষমতা খুবই কম | B-এর চেয়ে পানি ধারণ ক্ষমতা বেশি | পানি ধারণ ক্ষমতা ভালো এবং দ্রুত নিষ্কাশনও করতে পারে |
- ক. কয়লা কী? ১
খ. হিউমাস বলতে কী বুঝায়? ২
গ. B-এর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. A, B, C ও D এর মধ্যে কোন মাটিতে উদ্ভিদের জন্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান বেশি থাকে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৬৩ ডাকা বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ X গ্রামের বাসিন্দা সুরত আলী স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদের একজন সদস্য। তাঁর গ্রামের সবাই খাবার পানি ও ব্যবহারের পানির জন্য গ্রামটির পাশ দিয়ে প্রবাহিত নদীর উপর নির্ভরশীল। সাম্প্রতিক বন্যায় নদীর পানি ঘোলা, দুর্গন্ধযুক্ত হয়েছে। ময়লা আবর্জনাও ভাসছে। বিভিন্ন রোগ জীবাণুও দেখা যাচ্ছে। ফলে সুরত আলী বিষণ্ণ পানির সংকটে পড়লেন।

- ক. ফুটনাক্ষ কী? ১
খ. পানির পুনঃআবর্তন বলতে কী বুঝায়? ২
গ. সুরত আলীর সংকট কিভাবে সমাধান করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সম্পদটির দূষণ প্রতিরোধে কী কী কৌশল অবলম্বন করা যায়— তোমার যৌক্তিক মতামত দাও। ৪

২ ▶ ব্যাংক কর্মকর্তা সাগর বেশ মোটা ও স্থূল দেহের অধিকারী। কিছুদিন আগে থেকে সে লক্ষ্য করল, তার খুব বেশি ক্ষুধা ও পিপাসা পাচ্ছে। যথেষ্ট খাওয়া সত্ত্বেও অতিমাত্রায় শারীরিক দুর্বলতা, এমন কি রাতে ঘন ঘন প্রস্রাব হচ্ছে। অফিসে একদিন হঠাৎ অসুস্থ বোধ করলে সহকর্মীরা তাঁকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে গেলে ডাক্তার বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষা শেষে তাঁর রক্তচাপ ১৮০/১০০ (mmHg) এবং রক্তে শর্করার পরিমাণ স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি পেলেন। ডাক্তার বললেন, সাগরের রক্তচাপ অধিক এবং ওর একটি বিশেষ রোগ হয়েছে।

- ক. ধমনি কী? ১
খ. গ্যালাসিমিয়া বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সাগরের রক্তচাপ অধিক হওয়ার কারণ ও এর জটিলতা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সাগরের বিশেষ রোগটি “নিরাময়যোগ্য না হলেও নিয়ন্ত্রণযোগ্য”— বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ নবম শ্রেণির শিক্ষার্থী পাপিয়া রাত জেগে টেলিভিশন দেখে ও কম্পিউটারে গেম খেলে। ইদানীং বিদ্যালয়ের ব্ল্যাকবোর্ডে শিক্ষকের লেখাগুলো দূর থেকে ঝাপসা লাগে ও প্রায় সময় মাথা ব্যথা করে বলে তার মাকে জানালে তার মা তাকে চোখের ডাক্তারের নিকট নিয়ে গেলেন। ডাক্তার তাকে এক ধরনের চক্ষু রোগের কথা বললেন এবং সব সময় চশমা পরার পরামর্শ দিলেন।

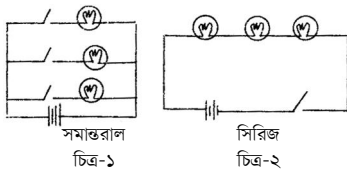
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. লেন্সের ক্ষমতা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. পাপিয়ার চোখের সমস্যার কারণ চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার পাপিয়াকে উক্ত রোগের প্রতিকার হিসেবে চশমা ব্যবহার করার কথা বলার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ ঘটনা-১ : রবিন ঢাকায় একটি বড় অফিসে চাকরি করেন। ইদানীং তিনি খবরের কাগজ না কিনে অফিসে একটি বিশেষ যন্ত্রে মোডেম লাগিয়ে বেশ কয়েকটি খবরের কাগজ পড়ে নেন। এছাড়াও তিনি টিকেট বুকিং, ব্যাংকিং সিস্টেম, স্টাফদের বেতন প্রদান এঁ একই যন্ত্র দিয়েই করে থাকেন।

ঘটনা-২ : রবিন এখন অফিসের সকল লিখিত ডকুমেন্ট ডাকঘরের মাধ্যমে না পাঠিয়ে অন্য একটি বিশেষ যন্ত্রের সাহায্যে স্ক্যান করে টেলিফোন লাইনের মাধ্যমে পাঠান।

- ক. অডিও সংকেত কী? ১
খ. বর্তমান যুগকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির যুগ বলা হয় কেন? ২
গ. ঘটনা-১ এ রবিনের ব্যবহৃত যন্ত্রটি কিভাবে কাজ করে বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ঘটনা-১ ও ঘটনা-২ এর যন্ত্র দুইটি আধুনিক যুগে কতটুকু বিপ্লব এনেছে, তা যুক্তিসহ উপস্থাপন কর। ৪

৫ ▶



উপরের চিত্র দুইটি লক্ষ্য কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. বর্তমানে সাধারণ বাস্তবের পরিবর্তে এনার্জিসেভিং বাল্ব ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. চিত্র-১ এবং চিত্র-২ এর গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. গৃহ বিদ্যুতায়নে উদ্দীপকের চিত্র দুইটির মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক— তোমার মতামত দাও। ৪

৬ ▶ গত দুদিন থেকে আকাশে খণ্ড খণ্ড কালোমেঘ ও গুড়ি গুড়ি বৃষ্টির কারণে ভোলার জেলেপাড়ার হাসু মিয়া সাগরে মাছ ধরতে না গিয়ে তার কাছে থাকা রেডিওতে আবহাওয়ার বিশেষ খবর শুনে জানতে পারল যে, গভীর সমুদ্রে নিম্নচাপ সৃষ্টি হয়েছে এবং তা আগামীকালের মধ্যে উপকূলে আঘাত হানতে পারে। রেডিওতে বার বার সতর্কবাণী ঘোষণা করতে তিনি হ্যান্ডমাইকে জেলেপাড়ার সবাইকে জরুরি ভিত্তিতে নিরাপদ আশ্রয় কেন্দ্রে যাওয়ার জন্য উদ্বুদ্ধ করলেন।

- ক. খরা কী? ১
খ. সুনামি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের প্রাকৃতিক দুর্যোগটি সৃষ্টি হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উক্ত প্রাকৃতিক দুর্যোগে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ হ্রাস করতে কী কী করণীয় আছে বলে তুমি মনে কর?— আলোচনা কর। ৪

৭ ▶ নবম শ্রেণিতে পড়ুয়া সখিনা বিবি বিদ্যালয়ে আসা-যাওয়ার পথে প্রায় সময়ই সিরাজ মিয়ার বখাটে ছেলেটি তাকে উত্যক্ত করে। সখিনা এর প্রতিবাদ করায় ছেলেটির দ্বারা নিজ বাড়িতে এসিড সন্ত্রাসের শিকার হয়। বর্তমানে সে হাসপাতালের বার্ন ইউনিটের বেডে মৃত্যু যন্ত্রণায় কাতরাচ্ছে।

- ক. ক্যালামিন কী? ১
খ. এসিড বৃষ্টি কিভাবে তৈরি হয়? ২
গ. সখিনা বিবি এখনও কোন সমস্যার সম্মুখীন হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের ঘটনাটির জন্য বাংলাদেশ নারী ও শিশু নির্যাতন আইনে সিরাজ মিয়ার ছেলেটি কোন ধরনের শাস্তি পাওয়ার যোগ্য? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

৮ ▶ গ্রীষ্মের ছুটিতে অর্ধ ঢাকার সাভারে কৃষি গবেষণা কেন্দ্রের খামারে গিয়ে দেখল যে, শসা, গাজর, টমেটো, বেগুনের গাছগুলো বেশ মোটা ও সতেজ। খুব বড় সাইজের শসা, বেগুন ও টমেটো দেখে অবাক হয়ে গেল। একটা পাকা টমেটো নিয়ে দেখল তার ফলত্বক বেশ মোটা। তখন সে কেন্দ্রের ভিতরে গিয়ে কর্মকর্তাদের কাছে জানতে পারল, এগুলো ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ।

- ক. বর্ণাঙ্কতা কী? ১
খ. ডিএনএ টেস্ট বলতে কি বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের উদ্ভিদগুলোকে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের দেশে কৃষি উন্নয়নে উক্ত প্রযুক্তি কতটুকু সাফল্য বয়ে এনেছে? ৪

৯ ▶ মাটি হলো বিভিন্ন খনিজের মিশ্রণ। অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ দুইটি জৈব খনিজ কয়লা ও প্রাকৃতিক গ্যাস। কয়লা হলো কালো বা বাদামি কালো রঙের এক ধরনের পাললিক শিলা। প্রাকৃতিক গ্যাস তৈরি হয় হাজার বছর আগে মরে যাওয়া গাছপালা আর প্রাণিদেহ থেকে।

- ক. ট্যালক কী? ১
খ. মাটি দূষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ১ম খনিজটির গঠন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ২য় খনিজটি প্রক্রিয়াকরণ ব্যতিরেকে ব্যবহারযোগ্য হয় না— সচিব বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ শ্যামল এস.এস.সি পাস করে ঢাকার অদূরে টঙ্গী শিল্প নগরীতে এক প্রাস্টিক কারখানায় চাকরি নিল। কারখানায় তৈরি মগ, বালতি মেলামাইনের থালা-বাসন, পিভিসি পাইপসহ অনেক জিনিসের কাঁচামাল বিদেশ থেকে আমদানি হলেও বর্তমানে দেশীয় প্রযুক্তির কাঁচামালও ব্যবহার করা হচ্ছে।

- ক. পলিমারকরণ প্রক্রিয়া কী? ১
খ. সূতা তৈরিতে কাড়িং এবং কস্টিং কেন করা হয়? ২
গ. শ্যামলের কারখানার কাঁচামালের ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের তৈরি জিনিসপত্রগুলো আমাদের দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োজনীয় হলেও পরিবেশ বান্ধব নয়— উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶ দশম শ্রেণির বিজ্ঞান ক্লাসে আলাউদ্দিন স্যার ড্রাগ আসক্তি পড়াতে গিয়ে বলেন, ড্রাগ এমন সব পদার্থ যা জীবিত প্রাণী গ্রহণ করলে তার এক বা একাধিক স্বাভাবিক আচরণের পরিবর্তন ঘটে। বাবা বা মা কোনো ড্রাগে আসক্ত থাকলে তার থেকে সন্তানে ওই মাদকে আসক্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। একজন ড্রাগ আসক্ত ব্যক্তি নিজের, পরিবারের তথা সমাজের ধ্বংস ডেকে আনে।

- ক. HIV এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. পুষ্টি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. আলাউদ্দিন স্যারের পড়ানো আসক্তিটির কারণ উল্লেখ কর। ৩
ঘ. উক্ত আসক্তি নিয়ন্ত্রণের কোনো উপায় আছে কী? তোমার মতামত দাও। ৪

৬৪ রাজশাহী বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶

X পানি	Y ভিটামিন	Z রাফেজ
-----------	--------------	------------

- ক. খাদ্যের সহায়ক উপাদান কয়টি? ১
 খ. সুষম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. মানবদেহের জন্য Y নির্দেশিত উপাদানটি অপরিহার্য— ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের X ও Z নির্দেশিত উপাদানের গুরুত্ব কতটুকু? তোমার মতামত দাও। ৪

২ ▶

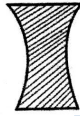
P রক্তরস	Q রক্তকণিকা	R রক্তের গ্রুপ
-------------	----------------	-------------------

- ক. সিরাম কী? ১
 খ. উচ্চ রক্তচাপ বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত R এর দাতা ও গ্রহীতার মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের P ও Q উভয়ে একই কলার অন্তর্ভুক্ত হলেও এদের কাজ ভিন্ন— বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



চিত্র-১



চিত্র-২

- ক. আলোর প্রতিসরণের ২য় সূত্রটি বিবৃত কর। ১
 খ. আমরা কীভাবে দেখতে পাই? ২
 গ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর তুলনা কর। ৩
 ঘ. চোখের ত্রুটি দূরীকরণে চিত্র-১ ও চিত্র-২ সহায়ক ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৪ ▶ সুজানা ও সুমনা দুই বোন। এক অনুষ্ঠানে খাওয়ার সময় সুজানা সুতি কাপড়ের এবং সুমনা রেশমী কাপড়ের জামা পরেছিল। কিছুক্ষণ পর সুমনা লক্ষ্য করল, সে ঘামছে অথচ সুজানা স্বাভাবিক। অনুষ্ঠান শেষে বাড়ি এসে সুমনা তার শিক্ষিকা মায়ের কাছে এর কারণ জানতে চাইল।

- ক. পুস্ত উল কী? ১
 খ. পলিথিন কীভাবে তৈরি হয়? ২
 গ. সুমনার পরিহিত জামার সুতা কীভাবে সংগ্রহ করা হয়? ৩
 ঘ. উদ্দীপকের সুজানা ও সুমনার ভিন্ন অনুভূতি লাগার কারণ সম্পর্কে মা কী বলেছেন? তোমার মতামত দাও। ৪

- ৫ ▶ $Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O$

L M N

- ক. হিস্টামিন কী? ১
 খ. শক্তিশালী ও দুর্বল এসিড বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের 'N' জাতীয় যৌগের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৩
 ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে L ও M এর ব্যবহার কতটুকু? তোমার মতামত ব্যক্ত কর। ৪

- ৬ ▶ ক্লাসে বিজ্ঞানের স্যার নবম-দশম শ্রেণির বিজ্ঞান বইয়ের আমাদের সম্পদ অধ্যায় পড়ানোর সময় বলেন, আমাদের ব্যবহৃত প্রাকৃতিক জ্বালানির অন্যতম হলো প্রাকৃতিক গ্যাস। এ ছাড়াও রয়েছে কয়লা, ডিজেল, পেট্রোল ইত্যাদি। কিন্তু এ অনবায়নযোগ্য সম্পদগুলো দ্রুত ফুরিয়ে যাচ্ছে। এগুলোর ব্যবহারে ও অপচয়রোধে আমাদের সচেতন হতে হবে।

- ক. মাইকা কী? ১
 খ. মাটির pH বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. অন্যতম প্রাকৃতিক জ্বালানিটি কীভাবে প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয়? ৩
 ঘ. বিজ্ঞান স্যারের শেষ উক্তিটির যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪

৭ ▶



চিত্র-১



চিত্র-২

- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
 খ. খরা সৃষ্টি হয় কেন? ২
 গ. চিত্র-১ সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. চিত্র-২ এর মত ভয়াবহতা থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার জন্য করণীয় কী? তোমার মতামত দাও। ৪

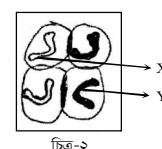
- ৮ ▶ মিনহাজ গ্রীষ্মের ছুটিতে গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে যায়। গাছে পাকা আম ঝুলতে দেখে সে গাছের মগডালে উঠে যায়। হঠাৎ কালবৈশাখী শুরু হলে দ্রুত নামতে গিয়ে পা পিছলে মাটিতে পড়ে যায় এবং মাথা ও পায়ে প্রচণ্ড আঘাত পায়। তাকে ডাক্তারের কাছে নেয়া হলে ডাক্তার মাথার সিটিস্ক্যান এবং পায়ের এক্সরে করাতে বললেন।

- ক. রেডিওথেরাপি কী? ১
 খ. ইসিজি কেন করা হয়? ২
 গ. মিনহাজের পায়ের যে পরীক্ষাটি করাতে বললেন তার কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. ডাক্তার মাথার আঘাতের জন্য এরকম পরীক্ষা করাতে বলার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶



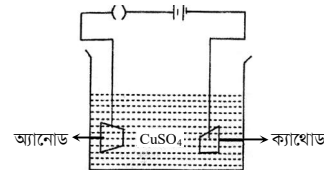
চিত্র-১



চিত্র-২

- ক. জিন প্রকৌশল কী? ১
 খ. ফরেনসিক টেস্ট এর প্রবাহচিত্র অঙ্কন কর। ২
 গ. চিত্র-১ এর রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণে চিত্র-২ এর ভূমিকাই মুখ্য— যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶

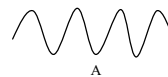


অ্যানোড

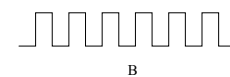
ক্যাথোড

- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ পদার্থ কী? ১
 খ. লোডশেডিং বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব কতটুকু? তোমার মতামত দাও। ৪

১১ ▶



A



B

- ক. মাইক্রোফোন কী? ১
 খ. ই-মেইল কীভাবে পাঠানো হয়? ২
 গ. A কে কীভাবে B তে রূপান্তর করা যায় চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. বর্তমানের উন্নত যোগাযোগ প্রযুক্তিতে উদ্দীপকের কোনটি উত্তম বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬৫ ✓ যশোর বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

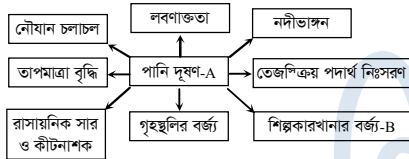
বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান-৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

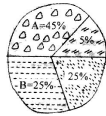
- ১ ▶ আদনান সাহেব সুঠাম দেহের অধিকারী। ইদানীং তিনি লক্ষ করলেন তাঁর দেহে ক্ষত সৃষ্টি হলে শুকাতে দেরী হচ্ছে। চামড়া শুকিয়ে যাচ্ছে। সামান্য পরিশ্রমে ক্লান্ত ও দুর্বল হয়ে পড়েছে। এসব কারণে আদনান সাহেব ডাক্তারের শরণাপন্ন হন। ডাক্তার সাহেব বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষা শেষে সুস্থ থাকার জন্য কিছু নিয়ম-কানুন মেনে চলার উপদেশ দেন।
- ক. হিমোগ্লোবিন কী? ১
খ. লোহিত রক্ত কণিকার দু'টি কাজ লেখ। ২
গ. আদনান সাহেব কী রোগে আক্রান্ত হয়েছেন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার সাহেব আদনান সাহেবকে সুস্থ থাকার জন্য কী উপদেশ দেন- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ A যৌগটি বেকিং সোডা নামে পরিচিত। এটি বদহজম সমস্যার সমাধান দেয়। এই যৌগ হতে হাইড্রোজেনকে সোডিয়াম দ্বারা প্রতিস্থাপন করলে B যৌগ পাওয়া যায়।
- ক. ভিনেগার এর সংকেত কী? ১
খ. এসিড ও ক্ষারের মধ্যে দুটি পার্থক্য দেখাও। ২
গ. দেখাও যে A ও B যৌগ এসিডের সাথে অনুরূপ বিক্রিয়া দেয়। ৩
ঘ. A ও B এর জলীয় দ্রবণ ভিন্ন প্রকৃতির। উজ্জ্বিলতার যথার্থতা নিরূপণ কর। ৪

৩ ▶



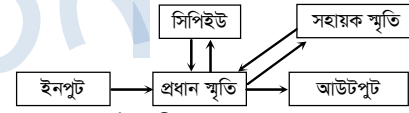
- ক. সার্বজনীন দ্রাবক কাকে বলে? ১
খ. গ্রিন হাউজ গ্যাস বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের B কিভাবে A এর ক্ষেত্রে ভূমিকা রাখে বর্ণনা কর। ৩
ঘ. কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে A প্রতিরোধ করা যাবে? উদ্দীপকের আলোকে তোমার মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ শ্যামল ১০ম শ্রেণির ছাত্র। অবসর সময়ে কম্পিউটারে টাইপিং এর কাজ করে। কিছুদিন যাবৎ সে লক্ষ করলো কম্পিউটারের লেখাগুলো সে ভালোভাবে পড়তে পারছে না। কিন্তু দূরের জিনিস দেখতে তার কোন সমস্যা হয় না। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার সাহেব শ্যামলকে উত্তল লেন্সের চশমা ব্যবহার করার পরামর্শ দিলেন।
- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. কোনো লেন্সের ক্ষমতা $-2.5D$ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. শ্যামলের চোখে কী ধরনের ত্রুটি দেখা দিয়েছে? এর কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার সাহেবের পরামর্শ কতটা যথার্থ তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫ ▶



- ক. জিপসাম এর সংকেত লেখ। ১
খ. হিউমাস বলতে কী বোঝায়? ২
গ. চিত্রে 'A' উপাদানটির ব্যবহার বর্ণনা কর। ৩
ঘ. বাংলাদেশের জন্য চিত্রের B উপাদানটির উৎস হুমকীস্বরূপ- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ সীমা ঢাকায় একটি বহুতল ভবনে বসবাস করে? একদিন রাতে সে হঠাৎ লক্ষ করলো রুমের হালকা বুলানো জিনিসগুলো এদিক-ওদিক দুলছে। সে নিজেও বাঁকুনি অনুভব করলো। পরদিন পত্রিকায় সে দেখতে পেল প্রচণ্ড এক প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে অসংখ্য ভবন ধ্বংস হয়েছে এবং অনেক প্রাণহানী ঘটেছে।

- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
খ. ম্যানগ্রোভ বন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. সীমার লক্ষ করা প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষতিকর দিকগুলো উল্লেখ কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষয়-ক্ষতি কমাতে ঘর-বাড়ি ও অন্যান্য স্থাপনা তৈরি সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ- আলোচনা কর। ৪
- ৭ ▶ একটি বাস রংপুর থেকে ঢাকা যাচ্ছিল। যাত্রীসহ বাসটির ভর ছিল 15000 kg এবং বাসটির ত্বরণ ছিল 10 মি./সে. বাসটি বগুড়াতে হঠাৎ ব্রেক করার যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়লো। কিন্তু ফুড ভিলেজে হঠাৎ যাত্রা শুরু করলে যাত্রীরা পেছনের দিকে হেলে পড়লো।
- ক. নিউটনের গতির ১ম সূত্রটি লেখ। ১
খ. টানা ও ঠেলার মধ্যে দুটি পার্থক্য দেখাও। ২
গ. গাড়িটির ক্রিয়াশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. বগুড়ায় যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়লেও ফুড ভিলেজে এর বিপরীত ঘটনা ঘটান কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ শচীন একজন লন্ড্রী দোকানদার। তার দোকানে ব্যবহৃত ইলেক্ট্রিক গায়ে $220 \text{ V} - 1000 \text{ W}$ লেখা আছে। এখানে V হচ্ছে ভোল্ট এবং W হচ্ছে বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক ওয়াট।
- ক. তড়িৎ মুদ্রণ কাকে বলে? ১
খ. এক কিলোওয়াট ঘণ্টাকে জুলে প্রকাশ কর। ২
গ. শচীনের ব্যবহৃত ইলেক্ট্রিক রোধ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. প্রতি ইউনিটের মূল্য ৬ টাকা হলে এবং ইলেক্ট্রিক দৈনিক ৫ ঘণ্টা করে এক মাস ব্যবহার করলে কত বিল হবে নির্ণয় কর। ৪
- ৯ ▶ নিচে একটি কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের প্রবাহচিত্র দেখানো হয়েছে-



- ক. ফ্যাক্স এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের উপাদানসমূহের কার্যপ্রণালী সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটির ব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ মি. ব্লেয়ার্ডের বয়স ৩৫ বছর। একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা হিসেবে তিনি কর্মরত আছেন। সকাল ১০টা থেকে ৫টা পর্যন্ত একটানা তিনি অফিসেই থাকেন। অফিসের সব কাজ তিনি টেবিলে বসেই সম্পাদন করেন। অফিসের গাড়িতেই তিনি বাসা থেকে আসা-যাওয়া করেন। ইদানীং তিনি খুব বেশি ক্লান্তি ও অবসাদে ভুগছেন।
- ক. নিকোটিন কী? ১
খ. ভিটামিনকে "জৈবিক প্রভাবক" বলা হয় কেন? ২
গ. ব্লেয়ার্ড সাহেবের ক্লান্তি ও অবসাদে ভোগার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মিঃ ব্লেয়ার্ডের মত যারা অফিস ওয়ার্ক করেন তাদের শারীরিক সুস্থতার জন্য তোমার পরামর্শ বর্ণনা কর। ৪
- ১১ ▶ একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় মনোমার থেকে পলিমার তৈরি হয়। এতে কিছু শর্তাবলি যেমন- চাপ, তাপ ও অনুঘটকের প্রয়োজন হয়। নিচে দুটি পলিমারকরণ বিক্রিয়া দেখানো হলো :
- i. $n(\text{CH}_2 = \text{CH}_2) \xrightarrow[\text{O}_2 \text{ প্রভাবক}]{\text{উচ্চ চাপ ও তাপ}} (\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n$ পলিমার-A
ইথিলিন
- ii. $n(\text{CH}_2 = \text{CHCl}) \xrightarrow{\text{পলিমারকরণ}} (\text{CH}_2 - \text{CHCl})_n$ পলিমার-B
ভিনাইল ক্লোরাইড উচ্চ চাপ পদ্ধতি
- ক. পলিমার কী? ১
খ. কৃত্রিম তন্তু ও প্রাকৃতিক তন্তুর মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখ। ২
গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত পলিমার A এর প্রস্তুতি শর্তসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পলিমার A তৈরির অনুসরণ করে পলিমার B তৈরির প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন করা সম্ভব কিনা বিশ্লেষণ কর। ৪

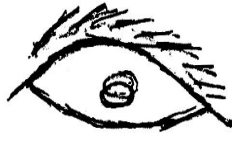
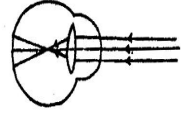
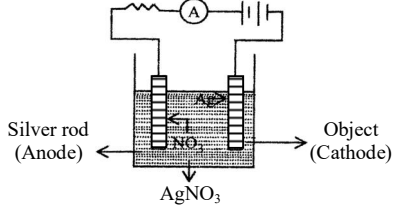
৬৬ কুমিল্লা বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ রফিক সাহেব পুকুরের পানিকে বিশেষ প্রক্রিয়ায় রান্নার উপযোগী করেন।
- কিন্তু শফিক সাহেব তার বোতলজাতকরণ কারখানায় ও ঔষধ তৈরির কারখানায় পানিকে জীবাণু মুক্ত করে ব্যবহার করেন।
- ক. বিশুদ্ধ পানি pH কত? ১
- খ. জলজ উদ্ভিদ পানির স্রোতে ভেসে যায় না কেন? ২
- গ. রফিক সাহেব কিভাবে পুকুরের পানিকে রান্নার উপযোগী করেন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. শফিক সাহেব তার দুই কারখানার কাজে ব্যবহার করা পানি কী একইভাবে জীবাণু মুক্ত করেন? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ তোলা জেলায় বসবাসরত আকরাম সাহেবের ওখানে প্রায়ই ঘূর্ণিঝড় আঘাত হানে। ঝড়ের পূর্বাভাস পেলে তিনি নিজের ও তার পরিবারের নিরাপত্তার ব্যবস্থা গ্রহণ করেন।
- ক. খরা কী? ১
- খ. টর্নেডো বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাকৃতিক দুর্যোগটি কিভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আকরাম সাহেবের গৃহীত ব্যবস্থাগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ ৬০ কেজি ওজনের এক ব্যক্তির উচ্চতা ১.৫ মিটার। তার ঠোঁটে ও জিহ্বায় ঘা, চোখ দিয়ে পানি পড়ে এবং সে রক্তশূন্যতায় ভুগছে।
- ক. সুষম খাদ্য কী? ১
- খ. মানবদেহের জন্য পানির প্রয়োজন কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের ব্যক্তিটির বি এম আই নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ব্যক্তিটির রোগের কারণ ও প্রতিকার সম্পর্কে তোমার মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ ৩০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর ৩০০ নিউটন বল ক্রিয়া করায় বস্তুটি ত্বরণ প্রাপ্ত হলো এবং একটি দেয়ালে ধাক্কা খেয়ে ফিরে আসলো।
- ক. জড়তা কী? ১
- খ. অভিকর্ষ বলকে মহাকর্ষ বল বলা হয় কেন? ২
- গ. বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ২য় ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ আজাদ তার বন্ধুর কাছে ই-মেইল পাঠাল। এরপর সে কম্পিউটারে অন্য কাজে ব্যস্ত হয়ে পড়ল।
- ক. ফ্যাক্স কী? ১
- খ. ইন্টারনেট বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. আজাদের ব্যবহৃত প্রেরণ কৌশলটি প্রবাহ চিত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. “আজাদের ব্যবহৃত যন্ত্রটি দৈনন্দিন জীবনে অনেক গুরুত্বপূর্ণ।”— উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ রাকিব সাহেব নির্দিষ্ট ধাপ অনুসরণ করে রিকম্বিনেন্ট ডিএনএ তৈরি করেন। এটি জীব প্রযুক্তি নামে পরিচিত।
- ক. ক্লোনিং কী? ১
- খ. DNA টেস্ট বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. রাকিব সাহেবের অনুসৃত ধাপগুলো বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. ঔষধ শিল্পে উদ্দীপকের উল্লিখিত প্রযুক্তিটির গুরুত্ব মূল্যায়ন কর। ৪
- ৭ ▶ $HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2 + H_2O$.
- ক. দুর্বল এসিড কী? ১
- খ. এসিড ব্যবহারের সময় সতর্ক থাকতে হবে কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়ার প্রথম উৎপাদটি যে ধরনের পদার্থ তার বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় বিক্রিয়াটি যে ধরনের পদার্থ দৈনন্দিন জীবনে তার ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ একটি ফুটবল টিমে ১০–১৯ বছরের খেলোয়াড়রা খেলা করে।
- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কাকে বলে? ১
- খ. জীকে জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রক বলা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের খেলোয়াড়দের মানসিক ও আচরণিক পরিবর্তন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের খেলোয়াড়দের দৈহিক ও মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶
- 
- চিত্র-A
- 
- চিত্র-B
- ক. লেন্সের ক্ষমতা কাকে বলে? ১
- খ. আলোর প্রতিসরণের ২য় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্র-A কিভাবে কাজ করে— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-B এর সমস্যা দূর করতে কী করা প্রয়োজন? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶
- 
- Silver rod (Anode) ← AgNO₃ → Object (Cathode)
- ক. সিস্টেম লস কী? ১
- খ. ৬০ ওয়াট এর বাল্ব এর অর্থ কী? ২
- গ. উদ্দীপকের চিত্রে সংঘটিত প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. দৈনন্দিন জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ $n(CH_2 = CH_2) \xrightarrow[O_2 \text{ প্রভাবক}]{\text{উচ্চ তাপ ও চাপ}} [A]_n$
- ক. মনোমার কী? ১
- খ. রেশমকে তন্তুর রাণী বলা হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' এর উৎপাদন কৌশল বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. 'A' এর অপব্যবহার পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার জন্য দায়ী— যুক্তি দাও। ৪

৬৭ ✓ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ আলোর বয়স ১১ বছর। তার মা তার কিছু শারীরিক ও আচরণগত পরিবর্তন লক্ষ্য করলেন। অন্যদিকে তার বাবা ১৬ বছরের বড় বোনকে বিয়ে দিলেন। কিছুদিন পর তার বড়বোন গর্ভবতী হলো।
- ক. একটি জীবন্ত জীবাশ্মের নাম লেখ। ১
খ. টেস্টটিউব বেবি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. আলোর কী কী মানসিক পরিবর্তন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত অবস্থায় বড় বোন কী কী সমস্যায় পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ লেখ। ৪
- ২ ▶ শৈলীদের বাড়ি নদীর পাড়ে। পানি সংগ্রহের অন্য কোনো ব্যবস্থা না থাকায় তাদের নদীর পানি ব্যবহার করতে হয়। এজন্য তার মা একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নদীর ঘোলা পানি থেকে অদ্রবণীয় ময়লা দূর করেন। কিন্তু তাদের সবসময় নানা ধরনের পেটের সমস্যা লেগেই থাকে।
- ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. এরি হ্রদকে কেন মরা হ্রদ বলা হয়? ২
গ. শৈলীর মা পানি পরিষ্কার করতে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত সমস্যা দূরীকরণে শৈলীর মায়ের কোন পদ্ধতিগুলো অবলম্বন করা উচিত? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৩ ▶ আট বছরের অর্পা শাক-সবজি, ফলমূল একেবারেই পছন্দ করে না। সে শুধু মাংস দিয়ে ভাত খায়। একদিন অর্পার চাচা বাসায় বেড়াতে এসে বিষয়টি লক্ষ্য করলেন। এ ব্যাপারে অর্পার মাকে বললেন, “খাদ্য হবে সুখম। সেজন্য খাদ্যের মেনু তৈরি করার সময় কিছু কিছু দিক বিবেচনা করতে হয়।”
- ক. আমলকিতে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? ১
খ. খাদ্য সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্য পছন্দ না করার কারণে অর্পার কী সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. অর্পার চাচার শেষোক্ত উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ আদৃতাদের বাসায় কাপড় ইন্ট্রি বাবদ লক্ষী খরচ দিতে মাসিক ২২০ টাকা। সাতশ্রী হওয়ার জন্য আদৃতার বাবা একটি বৈদ্যুতিক ইন্ট্রি কিনে আনলেন যার গায়ে ১০০০W-২২০W লেখা আছে। এটি প্রতিদিন ১৫ মিনিট চালানো হয়। উল্লেখ্য প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ ৫.৫০ টাকা।
- ক. ব্যাটারি কী? ১
খ. তড়িৎ প্রলেপন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ইন্ট্রি ব্যবহারে মাসিক ব্যয়িত শক্তির পরিমাপ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. আদৃতার বাবা বিদ্যুৎ ব্যবহারে সাতশ্রী হতে পেরেছিলেন কি? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ আমাদের দেশে প্রায়ই দুর্ভোগ সংঘটিত হয়। ১৯৮৯ সালে মানিকগঞ্জে সাতুরিয়াতে একটি দুর্ভোগ সংঘটিত হয়েছিল। এই দুর্ভোগের পূর্বাভাস ও সতর্কবাণী প্রচার না হওয়ায় গতিপথের মধ্যে প্রায় সবকিছুই ধ্বংস হয়ে যায়। আমাদের দেশে আরেকটি দুর্ভোগ সৃষ্টি হয় গভীর সমুদ্রে। এটি সৃষ্টিতে ভূমিকা পালন করে নিম্নচাপ ও উচ্চ তাপমাত্রা।
- ক. Tsunami শব্দের অর্থ কী? ১
খ. এসিড বৃষ্টি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় দুর্ভোগটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রথম ও দ্বিতীয় দুর্ভোগের মধ্যে ভিন্নতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ ডিসেম্বরের এক সকালে প্রজ্জ্বা ঘরের বাইরে বের হলো। তার পরনে ছিল পলু পোকা নামক এক প্রজাতির গুঁটি থেকে তৈরি পোশাক। তাই তার বেশ ঠাণ্ডা লাগছিল।
- ক. তন্তু কী? ১
খ. সুতি বস্ত্র বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রজ্জ্বার পরিধেয় বস্ত্রে ব্যবহৃত তন্তুর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রজ্জ্বার কোন ধরনের তন্তুর পোশাক পরার দরকার ছিল? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৭ ▶ মিমসা বান্দরবান বেড়াতে গিয়ে গাড়িতে পাহাড়ে উঠার সময় লক্ষ্য করল যেখানে বাঁক রয়েছে সেখানে ড্রাইভার অন্য গাড়িকে না দেখেই সাইড দিচ্ছে। এভাবে তারা নিরাপদে পাহাড়ের চূড়ায় উঠল। চূড়ায় পৌঁছে মিমসা লক্ষ্য করল সে কাছের জিনিস সব দেখতে পাচ্ছে। কিন্তু দূরের জিনিস ঝাপসা দেখছে।
- ক. লেন্স কী? ১
খ. স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মিমসা চোখের কোন ধরনের ত্রুটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মিমসার নিরাপদে পাহাড়ের চূড়ায় উঠার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶
- | জ্বালানি | উৎস | ভৌত অবস্থা | ব্যবহার |
|----------|---------------------------|---------------|----------|
| A | মৃত প্রাণিদেহ, মৃত গাছপাল | গ্যাসীয় কঠিন | জ্বালানি |
| B | শৈবাল, ফার্ন, গুল্ম | কঠিন | জ্বালানি |
- ক. মাটি কাকে বলে? ১
খ. বায়বায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. A জ্বালানির প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. জ্বালানি হিসেবে ব্যবহারের ক্ষেত্রে A ও B এর মধ্যে কোনটি অধিক উপযোগী? ৪
- ৯ ▶ অভিজ্ঞ বাসচালক মোতালেব মিয়া যাত্রীসহ ঢাকা থেকে আশুলিয়া যাচ্ছিলেন। বাসটি ৫ মি./সে. ত্বরণে চলছিল। হঠাৎ রাস্তায় একটি শিশুকে দেখতে পেয়ে ব্রেক চেপে ৮০০০ নিউটন বল প্রয়োগ করে শিশুটির সামনে বাসটি থামিয়ে দিলেন। এতে কিছু যাত্রী আহত হলো। মোতালেব মিয়ার সিটবেল্ট বাঁধা থাকায় আঘাত থেকে বেঁচে গেলেন।
- ক. নিউটনের গতি বিষয়ক তৃতীয় সূত্রটি লেখ। ১
খ. ঘর্ষণ বল বলতে কী বোঝায়? ২
গ. যাত্রীসহ বাসের ভর নির্ণয় কর। ৩
ঘ. ব্রেক চাপার পরের ঘটনাটি যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ (i) CO₂ যুক্ত রক্ত → ডান অলিন্দ → ডান নিলয় → A → ফুসফুস
(ii) O₂ যুক্ত রক্ত → বাম অলিন্দ → বাম নিলয় → অ্যাওর্টা → সারা দেহ
- ক. রক্ত কাকে বলে? ১
খ. উচ্চ রক্তচাপ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ধমনি O₂ যুক্ত রক্ত পরিবহন করলেও (i) নং রেখাচিত্রের A-এর কার্যকারিতা ভিন্ন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. (i) ও (ii) নং রেখাচিত্রের আলোকে মানবদেহে রক্ত সঞ্চালন বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ রবিন খুব পেটে ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার তাকে পরীক্ষা করতে বললেন। উক্ত পরীক্ষায় শ্রবণোত্তর শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করা হয়। কিন্তু কিছুই ধরা পড়লো না। তিনি অন্য একটি পরীক্ষা দিলেন যেখানে বাঁকানো টেলিস্কোপ ব্যবহার করা হয়। এতে রোগ নির্ণয় করা সম্ভব হলো।
- ক. এক্সরে কী? ১
খ. রেডিওথেরাপি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রথম পরীক্ষাটি কীভাবে করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কী কারণে ডাক্তার দ্বিতীয় পরীক্ষাটি করতে বললেন? যুক্তিসহ লেখ। ৪

৬৮ সিলেট বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ একটি প্রাইভেট প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা রফিক প্রতিদিন দুই প্যাকেট সিগারেট টানে, বন্ধুদের সাথে প্রায়ই মদ্যপান করে, এতে তার শারীরিক অবস্থার অবনতি ঘটতে থাকে। সুঠাম দেহের অধিকারী রফিকের এখন অসুখ-বিসুখ লেগেই থাকে।
- ক. BMI কী? ১
- খ. রাফেজ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. রফিকের আচরণে কী কী অস্বাভাবিকতা পরিলক্ষিত হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. সমাজ জীবনে রফিকের মতো ব্যক্তি কী কী সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ রহিম সাহেব ঢাকায় বাস করেন। তার বাসার পাশে কিছু শিল্প-কারখানা ও জলাশয় রয়েছে। তিনি লক্ষ্য করেন যে তার বাড়ির পাশে জলাশয়গুলি দিন দিন দূষিত হচ্ছে।
- ক. স্কুটনাক্স কী? ১
- খ. ক্লোরিনেশন বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. কীভাবে রহিম সাহেবের বাড়ির পাশের জলাশয় দূষিত করে তা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্ভিদ, প্রাণী ও মানুষের উপর উদ্দীপকের বর্জ্য দ্বারা সৃষ্ট দূষণের প্রভাব আলোচনা কর। ৪
- ৩ ▶ আলতাফ সাহেবের স্ত্রী একটি কন্যা সন্তানের জন্ম দিয়েছে। আলতাফ চেয়েছিল তার একটি ছেলে সন্তান হোক। আশা পূর্ণ না হওয়ায় আলতাফ সাহেব তার স্ত্রীকে দোষারোপ করে তাকে তালাক দেওয়ার সিদ্ধান্ত নিল।
- ক. RNA কী? ১
- খ. টেস্টটিউব বেবী বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. সন্তান জন্মদানের জন্য আলতাফ সাহেবের কোন ক্রোমোসোমটি দায়ী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কন্যা সন্তান জন্মদানের জন্য আলতাফ সাহেবের স্ত্রী কোনোভাবেই দায়ী নয়— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ কবির বইয়ের পড়া স্পষ্ট দেখতে পায় না। অন্য দিকে ওয়াহেদের দূরের জিনিস দেখতে সমস্যা হয়। পরবর্তীতে কবির এবং ওয়াহেদ ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার কবিরের জন্য এক ধরনের লেন্স এবং ওয়াহেদের জন্য ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
- ক. প্রতিসরণ কী? ১
- খ. স্পষ্টদৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. কবিরের চোখের ত্রুটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ওয়াহেদের চোখের জন্য ডাক্তার ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দেওয়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ নজরুল সাহেব ল্যাবরেটরিতে এসিড ও ক্ষারের বিক্রিয়ায় লবণ ও পানি তৈরি করল। এক্ষেত্রে এসিড হিসাবে সালফিউরিক এসিড ও ক্ষারক হিসাবে সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড নিয়ে বিক্রিয়া সংঘটিত করল।
- ক. বেকিং সোডার সংকেত কী? ১
- খ. ভিনেগারকে দুর্বল এসিড বলা হয় কেন? ২
- গ. উপরোক্ত বিক্রিয়াটি কোন ধরনের ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কৃষিতে বিক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ নিচের ছকটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- | | |
|---|-----|
| A | ৪৫% |
| B | ৫% |
| C | ২৫% |
| D | ২৫% |
- ক. বায়বায়ন কী? ১
- খ. হিউমাস কিভাবে তৈরি হয়? ২
- গ. উদ্দীপকের C অংশটি জীবনের জন্য অপরিহার্য— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোন উপাদানটি ফসল ফলাতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ সেলিনা ৯ম শ্রেণির ছাত্রী। পড়ার টেবিলে বসে বাড়ির কাজ করছিল। হঠাৎ সে লক্ষ্য করল কে যেন তার চেয়ার টেবিল নাড়াচ্ছে। আশপাশে তাকিয়ে দেখলো ঘরের অন্যান্য সব জিনিসই দুলছে। কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই আবার দুলুনি থেমে গেল।
- ক. সুনামি কী? ১
- খ. টর্নেডো সৃষ্টি হয় কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের ঘটনাটি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ঘটনাটি থেকে বাঁচতে কী ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে, তা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ হারুন-অর-রশিদ একটি ফুলানো বেলুনকে একটি স্থান থেকে ছেড়ে দিল। তাতে বেলুনের ভেতর হতে প্রতি সেকেন্ডে ৫ g করে বাতাস বের হয়ে যেতে থাকে এবং বেলুনটি 1 ms^{-2} ত্বরণে উঠতে লাগল।
- ক. নিউটন কী? ১
- খ. জড়তা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. বেলুনের উপর ক্রিয়ারত উর্ধ্বমুখী বল নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে অনুসরণ করে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ আজাদ সাহেব বাসায় ১০০ W এর দুইটি সাধারণ বাল্ব, ৭০ W এর দুইটি ফ্যান, ২০০ W এর একটি TV আছে। দৈনিক গড়ে ৫ ঘণ্টা করে এগুলো চলে। তিনি প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য ৪ টাকা করে পরিশোধ করেন।
- ক. সিস্টেম লস কী? ১
- খ. লোড শেডিং বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. জুন মাসের জন্য আজাদ সাহেবের কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে? ৩
- ঘ. আজাদ সাহেব সাধারণ বাল্বগুলোর পরিবর্তে ২৬ W এর এনার্জি বাল্ব ব্যবহার করলে বিদ্যুৎ বিলের কী কোনো পরিবর্তন হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ আনোয়ার হোসেন তার ফার্মে ফ্যাক্স ও ইন্টারনেটে কাজ করেন। পূর্বে ফ্যাক্স বেশি ব্যবহার করলেও এখন তিনি ইন্টারনেটে বেশি ব্যবহার করেন।
- ক. কম্পিউটার শব্দের অর্থ কী? ১
- খ. যোগাযোগের নীতিমালা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের ১ম যন্ত্রটি কিভাবে কাজ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আনোয়ার হোসেনের ব্যবহৃত দ্বিতীয় মাধ্যমটি আমাদের দৈনন্দিন জীবনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১। সিয়াম দ্বন্দ্ব প্রকৃতির ছেলে। আম গাছ থেকে মাটিতে পড়ে হাতে ব্যথা পেল। ডাক্তারের শরণাপন্ন হলো। এক্সরে করে ডাক্তার নিশ্চিত হলেন যে, তার হাড় ভেঙ্গে গেছে।
- ক. এমআরআই কী? ১
- খ. ক্যান্সার নিরাময়ে রেডিওথেরাপির ভূমিকা কী? ২
- গ. ডাক্তারের গৃহীত ব্যবস্থাটির কার্যপ্রণালী বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. গৃহীত ব্যবস্থায় ঝুঁকি ও ঝুঁকি এড়ানোর কৌশল বিশ্লেষণ কর। ৪

৬৯ বরিশাল বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১ ▶ রুমান নবম শ্রেণিতে পড়ে। তার শারীরিক, মানসিক ও আচরণগত পরিবর্তন দেখে তার পিতামাতা তাকে বলল, “এখন তোমার জীবনে একটি গুরুত্বপূর্ণ সময়। এ সময় তোমার প্রচুর পরিমাণ পুষ্টিমানসমৃদ্ধ সুস্বাদু খাবার খাওয়া দরকার।”

- ক. জৈব বিবর্তন কী? ১
খ. প্লাস্টিপাসকে কানেকটিং লিংক বলা হয় কেন? ২
গ. রুমানের পিতামাতা রুমানকে পুষ্টিমানসমৃদ্ধ সুস্বাদু খাবার খেতে বললেন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রুমানের শারীরিক পরিবর্তনের পাশাপাশি মানসিক ও আচরণগত পরিবর্তন হয়। উক্তিটি মূল্যায়ন কর। ৪

২ ▶ তুহিনদের বাড়ি কুষ্টিয়া জেলার হরিপুর গ্রামে। এক সময় এই গ্রামের জমি যেমন উর্বর ছিল, তেমনি প্রচুর গাছপালাও ছিল। এখন এ গ্রামে গাছপালা কেটে অনেক শিল্প কারখানা গড়ে উঠেছে। ফলে ফসলি জমির পরিমাণ যেমন কমছে; তেমনি জমির উর্বরতা শক্তিও হ্রাস পাচ্ছে। এতে করে পরিবেশের ক্ষতি হচ্ছে।

- ক. Top soil কী? ১
খ. মাটির p^H অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. হরিপুর গ্রামের জমির উর্বরতা শক্তি কমে যাওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবেশের ক্ষতি নিরসনে তোমার সুপারিশগুলো যুক্তিসহকারে উপস্থাপন কর। ৪

৩ ▶ $\boxed{\text{জনসংখ্যা বৃদ্ধি}} \rightarrow \boxed{\text{তাপমাত্রা বৃদ্ধি}} \rightarrow \boxed{\text{পানি দূষণ}} \rightarrow \boxed{\text{পরিবেশ বিপর্যয়}}$

- | | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| ক. মরা নদী কাকে বলে? | | | | ১ |
| খ. পানির নির্দিষ্ট মান বজায় থাকা জরুরী কেন? | | | | ২ |
| গ. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' ধাপ দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কর। | | | | ৩ |
| ঘ. 'A' নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হলে 'D' প্রতিরোধ সম্ভব— যুক্তিসহ উপস্থাপন কর। | | | | ৪ |

৪ ▶ ইভা কাছ থেকে বই ভালোভাবে দেখতে পায় না। অন্যদিকে ইভার ভাই দূরের জিনিস স্পষ্ট দেখতে পায় না। পরবর্তীতে ইভা ও তার ভাই ডাক্তারের কাছে গেলে, ডাক্তার সাহেব ইভার জন্য এক ধরনের লেন্স ও তার ভাইকে ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।

- ক. চালশে কী? ১
খ. পাহাড়ী রাস্তার বাঁকে দর্পণ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. ইভার চোখে কোন ধরনের ত্রুটি রয়েছে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ডাক্তার সাহেব ইভার ভাইকে কেন ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন তার যুক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶ (i) $SO_3 + H_2O \rightarrow A$
(ii) $CaO + H_2O \rightarrow B$
(iii) $A + B \rightarrow "X" + H_2O$

- ক. তুঁতের সংকেত লেখ। ১
খ. পাকস্থলীতে হাইড্রোক্লোরিক এসিড প্রয়োজন পড়ে কেন? ২
গ. (iii) নং বিক্রিয়াটি আমাদের জীবনে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কৃষিক্ষেত্রে এবং শিল্প কারখানায় "X" ধরনের যৌগের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ $\boxed{\text{মোটরগাড়ি, লঞ্চ, ইটের ভাটা}} \rightarrow \boxed{\text{গ্রিন হাউজ গ্যাস}} \rightarrow \boxed{\text{জলবায়ু পরিবর্তন}}$

- ক. সুনামি কী? ১
খ. মানুষ গাছপালা কেটে বন উজাড় করেছে কেন? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশে সৃষ্ট পরিবর্তনগুলো উপস্থাপন কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবর্তন থেকে বাংলাদেশকে রক্ষায় তোমার পরামর্শ তুলে ধর। ৪

৭ ▶ ইদানীং মারুফের খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে যাচ্ছে। সবসময় কর্মবিমুখতা ও হতাশা লক্ষ্য করা যায়। সে নিয়মিত স্কুলেও যায় না এবং গভীর রাত পর্যন্ত বন্ধুদের সাথে আড্ডা দেয়। সে প্রায়ই মায়ের কাছে টাকার জন্য বায়না ধরে এবং বাবার পকেট থেকে টাকা হাতিয়ে নেয়। মারুফের পিতামাতা ও শিক্ষক তার এরূপ আচরণের জন্য চিন্তিত ও উদ্ভিন্ন।

- ক. Fruit sugar কী? ১
খ. ভিটামিন দেহের জন্য প্রয়োজন কেন? ২
গ. কী কী পরিবেশগত কারণে মারুফের এ পরিণতি হতে পারে, ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মারুফকে সঠিক পথে ফিরিয়ে আনতে তার পিতামাতা ও শিক্ষকের কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা দরকার? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶



- ক. মাইক্রোফোন কী? ১
খ. যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে ইন্টারনেট বেশি সুবিধাজনক কেন? ২
গ. চিত্রের 'খ' সংকেতটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্রের সংকেত দুটির মধ্যে কোনটির ব্যবহার অধিক সুবিধাজনক, যুক্তিসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

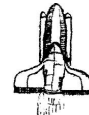
৯ ▶ রহমান সাহেব দীর্ঘদিন ধরে পেটের ব্যথায় ভুগছেন। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তাঁকে এন্ডোস্কোপি করতে বললেন। অন্যদিকে রহমান সাহেবের ছেলে সুমন হঠাৎ সিঁড়িতে পড়ে গিয়ে হাতে আঘাত পায় এবং হাত ভেঙ্গে যায়। ডাক্তার সুমনকে X-ray করার পরামর্শ দেন।

- ক. MRI এর পূর্ণরূপ লেখ। ১
খ. ক্যান্সার চিকিৎসায় কেমোথেরাপি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
গ. ডাক্তার সাহেব সুমনসকে X-ray করার পরামর্শ দিলেন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রহমান সাহেবের রোগ নির্ণয়ে এন্ডোস্কোপি কতটুকু কার্যকর? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ রায়হান সাহেবের বাসায় ফ্রিজ, টেলিভিশন ও হিটারসহ নানা রকম বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়। ইদানীং তিনি লক্ষ্য করলেন তার স্ত্রী রান্না শেষ হয়ে যাওয়ার পরও হিটার জ্বালিয়ে রাখছেন। তার ছেলে লাইট, কম্পিউটার চালু রেখেই ঘুমিয়ে পড়ছে। গত ডিসেম্বর মাসে তাকে ১৫০০ টাকা বিদ্যুৎ বিল দিতে হয়েছে। তিনি পরিবারের সকলকে এ বিষয়ে সতর্ক হতে বললেন।

- ক. সিস্টেম লস কী? ১
খ. বর্তনীতে ফিউজ ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৫.০০ টাকা হলে ডিসেম্বর মাসে রায়হান সাহেবের বাসায় কত কিলোওয়াট ঘণ্টা বিদ্যুৎ ব্যয় হয়েছে, নির্ণয় কর। ৩
ঘ. রায়হান সাহেবের পরিবারের সদস্যদের সতর্ক করার ফলে তার ব্যক্তিগত ও জাতীয় জীবনে কী প্রভাব ফেলবে, বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



- ক. জড়তা কী? ১
খ. গাড়ির চালকদের সিটবেল্ট ব্যবহার করা জরুরি কেন? ২
গ. চিত্রের যন্ত্রটির ভর 2000 kg এবং ত্বরণ 100 ms^{-2} হলে বাতাসের ওপর এটি কত বল প্রয়োগ করবে? ৩
ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটির চলাচল নিউটনের তৃতীয় সূত্রের প্রয়োগ ঘটায়— বিশ্লেষণ কর। ৪

৭০ দিনাজপুর বোর্ড ২০১৭

বিষয় কোড : 127

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান—৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ১ ▶ আট বছরের অর্পা শাক-সবজি, ফলমূল একেবারেই পছন্দ করে না। সে শুধু মাংস দিয়ে ভাত খায়। একদিন অর্পার চাচা বাসায় বেড়াতে এসে বিষয়টি লক্ষ্য করলেন। এ ব্যাপারে অর্পার মাকে বললেন, “খাদ্য হবে সুস্বাদু। সেজন্য খাদ্যের মেনু তৈরি করার সময় কিছু কিছু দিক বিবেচনা করতে হয়।”
- ক. আমলকিতে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? ১
খ. খাদ্য সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্য পছন্দ করার কারণে অর্পার কী সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. অর্পার চাচার শেষোক্ত উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ শৈলীদের বাড়ি নদীর পাড়ে। পানি সংগ্রহের অন্য কোনো ব্যবস্থা না থাকায় তাদের নদীর পানি ব্যবহার করতে হয়। এজন্য তার মা একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নদীর ঘোলা পানি থেকে অদ্রবণীয় ময়লা দূর করেন। কিন্তু তাদের সব সময় নানা ধরনের পেটের সমস্যা লেগেই থাকে।
- ক. গলনাঙ্ক কাকে বলে? ১
খ. এরি হ্রদকে কেন মরা হ্রদ বলা হয়? ২
গ. শৈলীর মা পানি পরিষ্কার করতে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত সমস্যা দূরীকরণে শৈলীর মায়ের কোন পদ্ধতিগুলো অবলম্বন করা উচিত? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৩ ▶ আদৃতাদের বাসায় কাপড় ইক্সি বাবদ লত্ঠী খরচ দিতে হয় মাসিক ২২০ টাকা। সশ্রমী হওয়ার জন্য আদৃতার বাবা একটি বৈদ্যুতিক ইক্সি কিনে আনলেন যার গায়ে ১০০০ W – ২২০ V লেখা আছে। এটি প্রতিদিন ১৫ মিনিট চালানো হয়। উল্লেখ্য প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ ৫ টাকা।
- ক. ব্যাটারি কি? ১
খ. তড়িৎ প্রলেপন বলতে কী বোঝায়? ২
গ. ইক্সি ব্যবহারে মাসিক ব্যয়িত শক্তির পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. আদৃতার বাবা বিদ্যুৎ ব্যবহারে সশ্রমী হতে পেরেছিলেন কি? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ আলোয়ার বয়স ১১ বছর। তার মা তার কিছু শারীরিক ও আচরণগত পরিবর্তন লক্ষ্য করলেন। অন্যদিকে তার বাবা ১৬ বছরের বড় বোনকে বিয়ে দিলেন। কিছুদিন পর তার বড়বোন গর্ভবতী হলো।
- ক. একটি জীবন্ত জীবাশ্মের নাম লেখ। ১
খ. টেস্টটিউব বেবি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. আলোয়ার কী কী মানসিক পরিবর্তন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত অবস্থায় বড় বোন কী কী সমস্যায় পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ লিখ। ৪
- ৫ ▶ আমাদের দেশে প্রায়ই দুর্ভোগ সংঘটিত হয়। ১৯৮৯ সালে মানিকগঞ্জের সাটুরিয়াতে একটি দুর্ভোগ সংঘটিত হয়েছিল। এই দুর্ভোগের পূর্বাভাস ও সতর্কবাণী প্রচার না হওয়ায় গতিপথের মধ্যে প্রায় সবকিছুই ধ্বংস হয়ে যায়। আমাদের দেশে আরেকটি দুর্ভোগ সৃষ্টি হয় গভীর সমুদ্রে। এটি সৃষ্টিতে ভূমিকা পালন করে নিম্নচাপ ও উচ্চ তাপমাত্রা।
- ক. Tsunami শব্দের অর্থ কী? ১
খ. এসিড বৃষ্টি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় দুর্ভোগটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রথম ও দ্বিতীয় দুর্ভোগের মধ্যে ভিন্নতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ ডিসেম্বরের এক সকালে প্রজা ঘরের বাইরে বের হলো। তার পরনে ছিল পলু পোকা নামক এক প্রজাতির গুঁটি থেকে তৈরি পোশাক। তাই তার বেশ ঠাণ্ডা লাগছিল।
- ক. তন্তু কী? ১
খ. সুতি বস্ত্র বলতে কী বোঝায়? ২
গ. প্রজ্ঞার পরিধেয় বস্ত্রে ব্যবহৃত তন্তুর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রজ্ঞার কোন ধরনের তন্তুর পোশাক পরার দরকার ছিল? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ৭ ▶ আরিক ক্লাসে বোর্ডের লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পায় না। এ অবস্থায় সে একজন চক্ষু বিশেষজ্ঞের শরণাপন্ন হলে তিনি পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর—2D ক্ষমতার চশমা ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
- ক. স্পষ্ট দৃষ্টির নিকট বিন্দু কাকে বলে? ১
খ. লেন্সের ক্ষমতা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. আরিকের চোখের ত্রুটির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আরিকের জন্য উল্লিখিত চশমা ব্যবহারের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ $\boxed{\text{লাল লিটমাসকে নীল করে}} + \boxed{\text{নীল লিটমাসকে লাল করে}} \rightarrow \boxed{\phantom{\text{লাল}}} + \boxed{\text{পানি}}$
- A B C
- ক. চূনাপাথরের সংকেত লেখ। ১
খ. বোলতা কামড়ায় জালা করে কেন? ২
গ. A যৌগটির বৈশিষ্ট্য লেখ। ৩
ঘ. কৃষি ও শিল্প ক্ষেত্রে C যৌগটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ গাজীপুর যাওয়ার পথে আকাসের বাসটি বিকল হয়ে গেল। বাসটি সচল করার জন্য কয়েকজন যাত্রী নেমে বাসটি ধাক্কা দিল। কিন্তু এতেও বাসটি নড়ল না। পরে আরও কিছু যাত্রী নেমে ধাক্কা দেওয়াতে বাসটি চলতে শুরু করলো। গন্তব্যস্থলে পৌঁছে সে তার চাকাওয়ালা ব্যাগকে রাস্তা দিয়ে টেনে নেওয়ার সময় বেশ অসুবিধা বোধ করলেও তার নিজের হাঁটার তেমন কোনো অসুবিধা হচ্ছিলনা, বরং সুবিধাই হচ্ছিল।
- ক. স্পর্শ বল কী? ১
খ. নিউটনের গতিবিষয়ক তৃতীয় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উল্লিখিত প্রথম বিষয়টিকে বিজ্ঞানের ভাষায় কী বলে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রাস্তাটির কোন অবস্থার কারণে আকাসের একদিকে সুবিধা আর অন্যদিকে অসুবিধা হলো? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪
- ১০ ▶ রহমান সাহেব বুকে ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলেন। ডাক্তার তার রক্তচাপ পরীক্ষা করে ১৭০/১০০ মিলিমিটার (mm Hg) পেলেন। সেই সাথে ডাক্তার তার রক্ত পরীক্ষা করতে বললেন। রক্তে অতিরিক্ত গ্লুকোজ পাওয়া যাওয়ায় ডাক্তার তাকে ব্যবস্থাপত্র ও কিছু পরামর্শ দিলেন।
- ক. শিরা কাকে বলে? ১
খ. হার্ট বিট বলতে কী বোঝায়? ২
গ. রহমান সাহেবের উল্লিখিত প্রথম রোগটির লক্ষণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রহমান সাহেবের উল্লিখিত রোগ দুটির একটি প্রতিরোধযোগ্য হলেও অপরটি নিয়ন্ত্রণযোগ্য— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ হাসান ছোট বেলায় হারিয়ে যায়। সে একটি ছাগলের খামারে কাজ করে। খামারের একটি ছাগল বেশ বড় এবং দুধও দেয় বেশি। হাসান চিন্তা করলো এটির মতো ছবছ অনেক ছাগল থাকলে খামারের উৎপাদন বেড়ে যেত। মালিকের কাছে বিষয়টি বললে তিনি তাকে বললেন, এমন পদ্ধতি আছে যার মাধ্যমে ছবছ একই প্রাণী উৎপাদন করা সম্ভব। একদিন হঠাৎ দুজন মহিলা এসে হাসানের মাতৃত্ব দাবি করলো। এতে হাসান ভীষণ সমস্যায় পড়ে গেল।
- ক. জিন কী? ১
খ. জীব প্রযুক্তি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. হাসানের সমস্যা কীভাবে দূর করা সম্ভব? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. হাসানের চিন্তা কীভাবে বাস্তব রূপ নিতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪



মূল বইয়ের বাইরে আরও শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

সেট : গ

৭১ ✓ বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সী আব্দুর রউফ পাবলিক কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন প্রভাবক পলিথিন তৈরিতে ব্যবহার করা হয়?
ক) H_2SO_4 খ) MnO_4
গ) CCl_4 ঘ) $TiCl_3$
২. কোনটির মাধ্যমে তড়িৎ রিপেয়ারিং করা হয়?
ক) তড়িৎ প্রলেপন
খ) তড়িৎ মুদ্রণ
গ) গ্যালাভানািজেশন
ঘ) তড়িৎ বিশ্লেষণ
৩. মেলামাইন ও ফরমালডিহাইড মনোমার থেকে কোন পলিমার তৈরি হয়?
ক) PVC খ) রেজিন
গ) ব্যাকোলাইট ঘ) পলিথিন
৪. নিরপেক্ষ তার কী রঙের হয়?
ক) নীল খ) সাদা
গ) কালো ঘ) লাল
৫. উদ্ভিদকোষের প্রোটোপ্লাজমে কত ভাগ পানি থাকে?
ক) ৬০-৬৫ খ) ৭০-৮০
গ) ৮৫-৯৫ ঘ) ৮০-৮৫
৬. কাছের বস্তুকে দেখার জন্য ব্যবহার করা হয় কোন লেন্স?
ক) অবতল খ) উত্তল
গ) সমতলাবতল ঘ) উত্তলাবতল
৭. উদ্ভিদকোষের প্রোটোপ্লাজমে কত ভাগ পানি থাকে?
ক) ৫ খ) ৬
গ) ৭ ঘ) ৮
৮. উক্ত পানির—
i. 0° সেন্টিগ্রেড গলনাঙ্কবিশিষ্ট
ii. অবিভক্ত
iii. এক অণুতে দুটি H পরমাণু এবং একটি O পরমাণু থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
৯. মধুতে কোন ধরনের 'শর্করা' থাকে?
ক) গ্লুকোজ খ) ফুকটোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) ল্যাকটোজ
১০. রক্তে হিমোগ্লোবিন তৈরি করে কোনটি?
ক) শর্করা খ) ভিটামিন
গ) আমিষ ঘ) খনিজ লবণ
১১. ফাস্টফুডে কোনটি অধিক পরিমাণে থাকে?
ক) খনিজ লবণ খ) রাসায়নিক পদার্থ
গ) শর্করা পদার্থ ঘ) ভিটামিন
১২. কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
ক) রাবার খ) রেজিন
গ) পলিথিন ঘ) ব্যাকোলাইট
১৩. জড়তার পরিমাপক কোনটি?
ক) ভর খ) বল
গ) ওজন ঘ) স্থিতি
১৪. ইনসুলিন এক ধরনের—
ক) ভ্যাকসিন খ) হরমোন
গ) এন্টিবায়োটিক ঘ) এনজাইম
১৫. ডিজিট শব্দের অর্থ কী?
ক) পরিমাপ খ) সংখ্যা
গ) পরিমাণ ঘ) সবগুলো
১৬. সিরিশ কাগজ তৈরি হয় কোন খনিজ থেকে?
ক) Ag খ) Fe_3O_4
গ) $CaCO_3$ ঘ) SiO_2
১৭. কোনটি কম্পিউটারের আউটপুট ডিভাইস?
ক) মাউস খ) প্রিন্টার
গ) স্ক্যানার ঘ) ক্যামেরা
১৮. কার্বন-ডাইঅক্সাইডযুক্ত রক্ত পরিবহন করে—
i. ধমনি
ii. পালমোনারী ধমনি
iii. শিরা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৯. জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণীর বেঁচে থাকার জন্য pH থাকা প্রয়োজন—
ক) ৬-৮ খ) ৮-১০
গ) ১০-১২ ঘ) ৩-৪
২০. মৌমাছি ছল ফুটালে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক) $CaCO_3$ খ) $NaCO_3$
গ) K_2CO_3 ঘ) $ZnCO_3$
২১. কোন গ্রন্থিকে গ্রন্থিবিহীন বলে?
ক) পিটুইটারি খ) থাইরয়েড
গ) অ্যাড্রিনাল ঘ) প্যারা থাইরয়েড
২২. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
ক) H_2SO_4 খ) $Ca(OCl)Cl$
গ) $HOOC-COOH$ ঘ) HNO_3
২৩. নিচের কোনটি কাজের একক?
ক) ওয়াট খ) গ্রাম
গ) নিউটন ঘ) জুল
২৪. জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশের কতভাগ জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হয়ে যায়?
ক) ১০% খ) ২০%
গ) ৩০% ঘ) ৫০%
২৫. প্রথম টেস্টটিউব বেবির জন্ম হয় কত সালে?
ক) ১৯৭৯ খ) ১৯৭৮
গ) ১৯৬৯ ঘ) ১৯৫৯
২৬. রেটিনার উপর তীব্র আলো পড়লে নিচের কোনটি সাড়া প্রদান করে?
ক) ভিট্রিয়াস হিউমার
খ) অ্যাকুয়াস হিউমার
গ) রড কোষ ঘ) কোন কোষ
২৭. মানবদেহে প্রতিটি দেহকোষে ক্রোমোজোম থাকে কতটি?
ক) ৪০ খ) ২৩
গ) ৪৪ ঘ) ৪৬
২৮. একটি লেন্স-এর ক্ষমতা +২ ডায়প্টার বলতে বুঝায়—
i. লেন্সটি উত্তল
ii. লেন্সটি অবতল
iii. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ৫০ সেন্টিমিটার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৯. সঙ্কট কোণের ক্ষেত্রে প্রতিসরণ কোণ কত?
ক) 85° খ) 90°
গ) 60° ঘ) 180°
৩০. চোখের হৃষদৃষ্টি সৃষ্টি হয়—
i. লেন্সের অভিসারি ক্ষমতা বৃদ্ধি পেলে
ii. অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ কমে গেলে
iii. অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেলে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	ঘ	২	ঘ	৩	খ	৪	গ	৫	গ	৬	খ	৭	গ	৮	গ	৯	খ	১০	গ	১১	খ	১২	ক	১৩	ক	১৪	খ	১৫	খ	১৬	ঘ	১৭	খ	১৮	খ	১৯	ক	২০	ঘ	২১	ক	২২	খ	২৩	ঘ	২৪	গ	২৫	ঘ	২৬	ঘ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	খ	৩০	গ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

সেট : ক

৭২ ✓ মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7


সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- গাজরে প্রধানত কোনটি পাওয়া যায়?
ক গ্লুকোজ খ ফুক্টোজ
গ সুক্রোজ ঘ বিটা ক্যারোটিন
- স্নেহে দ্রবণীয় ভিটামিনগুলো হলো—
i. A, D
ii. B, C
iii. E, K
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- বিশুদ্ধ পানি হচ্ছে—
ক ঘোলাটে খ সুাদহীন
গ লবণাক্ত ঘ কম O₂ যুক্ত
- জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণীর বেঁচে থাকার জন্য pH থাকা প্রয়োজন—
ক ৬-৮ এর মধ্যে খ ৭-১১ এর মধ্যে
গ ১০-১২ এর মধ্যে ঘ ১২-১৪ এর মধ্যে
- থ্যালাসেমিয়া রোগের প্রধান কারণ কী?
ক রক্তশূন্যতা
খ অণুচক্রিকার সংখ্যা বৃদ্ধি
গ শ্বেতকণিকার সংখ্যা হ্রাস
ঘ হিমোগ্লোবিনের সংখ্যা হ্রাস
- এন্ডোফ্লোপিতে ব্যবহৃত অপটিক্যাল ফাইবার এর সংখ্যা কত?
ক ৩-৪ হাজার খ ৪-৫ হাজার
গ ৫-১০ হাজার ঘ ৭-৮ হাজার
- পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেনের মাত্রা ঠিক রাখে কোনটি?
ক জলজ উদ্ভিদ খ জলজ প্রাণী
গ স্থলজ উদ্ভিদ ঘ স্থলজ প্রাণী
- প্যারাসুটের কাপড় তৈরিতে কোনটি প্রয়োজন?
ক নাইলন খ রেশম
গ পলিস্টার ঘ সুতি
- প্লাস্টিক শব্দের অর্থ কী?
ক তাপ সংবেদী খ সহজে ছাঁচযোগ্য
গ অনেক নরম ঘ স্থিতিস্থাপক
- ব্রাইন বলা হয় কোনটিকে?
ক সোডিয়াম বেনজোয়েট
খ সোডিয়াম বাই সালফেট
গ অ্যাসিটিক এসিড
ঘ লবণের দ্রবণ
- হিউমাস—
i. মাটিতে বিদ্যমান জৈব পদার্থ
ii. দেখতে কালচে রঙ্গের হয়
iii. N, Fe, K, CO₂ ইত্যাদি দ্বারা গঠিত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i, ii খ ii, iii
গ i, iii ঘ i, ii, iii

- কোয়ার্টজ যে সকল কাজে ব্যবহৃত হয়—
i. কাচ তৈরিতে
ii. রেডিও তৈরিতে
iii. দালান নির্মাণের জিনিসপত্র তৈরিতে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- সাইক্লোন সৃষ্টি হয়—
ক উপকূলে খ যেকোনো স্থানে
গ পাহাড়ে ঘ মহাসাগরে
- নিচের কোথায় শ্বাসমূল পাওয়া যায়?
ক সুন্দরবন খ শালবন
গ সেগুন বন ঘ পাহাড়ি বন
- নিউটনের সূত্রের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?
ক ভর = বল × ত্বরণ
খ বল = ভর × ত্বরণ
গ ত্বরণ = বল × ভর
ঘ বল = ভর/ত্বরণ
- উড়োজাহাজ নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে?
ক বলের সূত্র খ ভর-বেগের সূত্র
গ প্রতিক্রিয়ার সূত্র ঘ অভিকর্ষ সূত্র
- মানুষের কোষে প্রতি অটোজোমের সংখ্যা কতটি?
ক ২২ টি খ ২২ জোড়া
গ ২৩ টি ঘ ২৩ জোড়া
- নিউক্লিওটাইট গঠিত হয়—
ক পেটোস সুগার ও ফসফেট
খ পেটোস সুগার ও নাইট্রোজেন বেস
গ পেটোস সুগার, নাইট্রোজেন বেস ও ফসফেট
ঘ ফসফেট, নাইট্রোজেন বেস ও গ্লুকোজ
- সাধারণত জীবন্ত তারের রঙ কী?
ক নীল খ হলুদ
গ লাল ঘ কালো
- ইলেকট্রোপ্লেটিং-এর জন্য তড়িৎ বিশ্লেষণ কোষে ব্যবহার করতে হয় কোনটি?
ক CuSO₄ খ ZnSO₄
গ FeSO₄ ঘ Al₂(SO₄)₃
- 
কি এটি ডিজিটাল সংকেত
ii. এটি এনালগ সংকেত
iii. এতে বাইনারি কোড ব্যবহৃত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

- চোখের কোথায় প্রতিবিম্ব গঠিত হয়?
ক লেন্স খ রেটিনা
গ অ্যাকুয়াস হিউমার
ঘ ভিট্রিয়াস হিউমার
- দীর্ঘ দৃষ্টির ক্ষেত্রে—
i. চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস পায়
ii. চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পায়
iii. কাছের বস্তুগুলো ভালো দেখতে পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- BSC এর পূর্ণরূপ কী?
ক Base Station Controller
খ Basic Service Centre
গ Base Switch Corporation
ঘ Base Static Condition
- টেলিফোনের উদ্ভাবক কে?
ক Alexander Graham Bell
খ Logy Bayard
গ Markani ঘ Robert Darwin
- কোন সালে সর্বপ্রথম টেস্টটিউব বেবি জন্মগ্রহণ করে?
ক ১৯৭৯ খ ১৯৭৮
গ ১৯৬৯ ঘ ১৯৫৯
- বয়ঃসন্ধিকালের প্রধান পরিবর্তন—
i. শারীরিক
ii. মানসিক
iii. সৃভাবগত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i, ii খ ii, iii
গ i, iii ঘ i, ii ও iii
- কোনটি হিস্টামিনকে অকেজো করে?
ক ভিনেগার খ ভিনাইল এসিটেট
গ সাইট্রিক এসিড ঘ লবণ
- এসিড বৃষ্টির কারণ—
i. কার্বন ডাইঅক্সাইড
ii. নাইট্রোজেন অক্সাইড
iii. সালফার ডাইঅক্সাইড
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- ১০০ গ্যারের একটি বালু প্রতিদিন ৮ ঘণ্টা করে জ্বলে মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
ক ২০ খ ২৪
গ ৩৬ ঘ ৪০

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	ক	৬	খ	৭	গ	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	গ	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	গ	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	ক	২	গ	৩	খ	৪	ক	৫	ক	৬	গ	৭	ক	৮	ক	৯	খ	১০	ঘ	১১	ক	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	ক	১৫	খ	১৬	গ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	গ	২০	ক	২১	গ	২২	খ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ঘ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	খ	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

৭৩ মতিঝিল সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

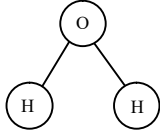
সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

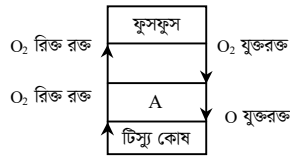
১. কোনটি কৃত্রিম তন্তু?
 (ক) রেয়ন (খ) নাইলন
 (গ) ডেক্রন (ঘ) লিনেন
২. ২৫ কেজি ভরের কোনো বস্তুর উপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২মি./সে.^২। প্রযুক্ত বলের মান কত?
 (ক) ১২.৫ নিউটন (খ) ২৩ নিউটন
 (গ) ২৭ নিউটন (ঘ) ৫০ নিউটন
৩. লোহিত কণিকা কোথায় সমৃদ্ধ থাকে?
 (ক) হৃৎপিণ্ডে (খ) প্লীহাতে
 (গ) রক্তরসে (ঘ) ফুসফুসে
- চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৪. উক্ত পদার্থটির গলনাংক কত?
 (ক) ০°C (খ) ১°C
 (গ) ৪°C (ঘ) ১০০°C
৫. বিশুদ্ধ অবস্থায় পদার্থটি—
 i. উভধর্মী পদার্থ হিসেবে কাজ করে
 ii. তড়িৎ পরিবহন করে না
 iii. পুরোপুরি নিরপেক্ষ
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৬. কোন ধরনের মাছ চোখকে সুস্থ রাখতে সহায়তা করে—
 (ক) চর্বিযুক্ত মাছ (খ) প্রোটিনযুক্ত মাছ
 (গ) আয়োডিনযুক্ত (ঘ) ভিটামিন ডি সমৃদ্ধ
৭. কোনটি রেশন পদার্থ?
 (ক) লেমিসিন (খ) অ্যামোনিয়া
 (গ) অ্যালবুমিন (ঘ) বিলিরুবিন
৮. বৈশ্বিক উষ্ণতার মূল কারণ হলো—
 i. সি.এফ.সি. গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি
 ii. কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ হ্রাস
 iii. নাইট্রাস অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯. টেলিভিশনের পর্দা সাধারণত কী দিয়ে তৈরি?
 (ক) প্যারদ (খ) ফসফরাস
 (গ) কাচ (ঘ) প্লাস্টিক
১০. হৃৎপিণ্ডের পেরিকার্ডিয়াম পর্দা কয় স্তরবিশিষ্ট?
 (ক) এক (খ) দুই
 (গ) তিন (ঘ) চার
১১. কোনটি জীবন্ত জীবাশ্ম?
 (ক) কচুপ (খ) কুমির
 (গ) কাঁকড়া (ঘ) রাজকাঁকড়া

১২. একটি লেন্সের ক্ষমতা +1D বলতে বুঝায়—
 i. লেন্সটি উত্তল
 ii. লেন্সটি অবতল
 iii. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ১ মিটার
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১৩. কোন ধরনের তন্তুর জন্য হেলিকিং করা প্রয়োজন—
 (ক) পাট (খ) পশম
 (গ) রেশম (ঘ) লিনেন
১৪. কীসের প্রতীক?
 (ক) রোধ (খ) পরিবর্তনশীল রোধ
 (গ) চ্যাবি (ঘ) সংযোগকারী তার
১৫. কোনো ব্যক্তির রক্তের গ্রুপ 'O' হলে তিনি—
 i. A, B, AB, O গ্রুপকে রক্ত দিতে পারবেন
 ii. শুধু O হতে গ্রহণ করতে পারবেন
 iii. উক্ত গ্রুপের অধিকারী মানুষের সংখ্যা প্রায় ৪২%
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১৬. চামড়া ঝুলে যায় কোনটিতে?
 (ক) কেমোথেরাপি (খ) এনজিওগ্রাফি
 (গ) রেডিওথেরাপি (ঘ) এম.আর.আই
১৭. পানি বিশুদ্ধকরণে জীবাণুনাশক হিসেবে ব্যবহৃত হয়—
 i. Cl₂
 ii. Ca(OCl)Cl
 iii. NaOCl
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
১৮. পলিথিন কোন ধরনের পলিমার?
 (ক) প্রাকৃতিক (খ) কৃত্রিম
 (গ) থার্মোপ্লাস্টিক (ঘ) সেলুলোজিক
- উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৯. উদ্দীপকে A চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্গটির অবস্থান নির্দেশ করে?
 (ক) বৃক্ক (খ) ফুসফুস
 (গ) যকৃত (ঘ) হৃৎপিণ্ড
২০. উদ্দীপকের A অঙ্গটি—
 i. ছাঁকন যন্ত্র বিশেষ
 ii. দ্বিতীয় পেরিকার্ডিয়াম পর্দা দ্বারা বেষ্টিত
 iii. রক্তে শর্করা বেড়ে গেলে অঙ্গটি অচল হয়ে পড়ে

- নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২১. একজন শিশুর স্পষ্ট দর্শনের নিকটতম দূরত্ব কত?
 (ক) ৫ সে.মি. (খ) ১০ সে.মি.
 (গ) ১৫ সে.মি. (ঘ) ২৫ সে.মি.
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 রুমা কয়েকটি প্রাণীর হৃৎপিণ্ড পর্যবেক্ষণ করল, এর মধ্যে দুটি প্রাণীর হৃৎপিণ্ড চার প্রকোষ্ঠযুক্ত এবং অস্থিবিন্যাস বিশেষ নিয়মে সজ্জিত।
২২. রুমার পর্যবেক্ষণকৃত কোন প্রাণী দুটির চার প্রকোষ্ঠযুক্ত হৃৎপিণ্ড থাকে?
 (ক) মাছ ও ব্যাঙ (খ) ব্যাঙ ও পাখি
 (গ) মানুষ ও সাপ (ঘ) মানুষ ও পাখি
২৩. উল্লিখিত প্রাণীগুলোর অস্থির ধারাবাহিক গঠন নিচের কোনটি?
 (ক) হিউমেরাস→ফেলাঞ্জেস→কার্পাল
 (খ) ফেলাঞ্জেস→কার্পাল→হিউমেরাস
 (গ) রেডিওআলনা→কার্পাল→মোটা কার্পাল
 (ঘ) কার্পাল→হিউমেরাস→রেডিওআলনা
২৪. গ্যাস্ট্রিক আলসার চিকিৎসায় নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 (ক) এম আর আই (খ) এন্ডোস্কোপি
 (গ) ই.সি.জি (ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
২৫. মানুষের লোহিত রক্তকণিকার আয়ু কত দিন?
 (ক) ৬০ দিন (খ) ৮০ দিন
 (গ) ১২০ দিন (ঘ) ১৬০ দিন
২৬. কোনটি আদিকোষ?
 (ক) প্রোটোভাইরাস (খ) প্রোটোজোয়া
 (গ) ব্যাকটেরিয়া (ঘ) ভাইরাস
২৭. কোন প্রাণীর দেহে সরীসৃপ ও স্তন্যপায়ী উভয়েরই বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান?
 (ক) আর্কিওপটেরিঙ্গ (খ) ইকুইজিটাম
 (গ) লিমুলাস (ঘ) প্রাটিপাস
২৮. শুধুই পানিতে জন্মায় কোনটি?
 (ক) হেলেশা (খ) কেশরদাম
 (গ) কলমি (ঘ) সিংগারা
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 শোভা নানু বাড়িতে বেড়াতে গেল। সে দেখল কৃষকরা জমিতে চুন ছিটানছে—
 বস্ত্রটি ছিটানোর পূর্বে জমির pH এর মান কত হতে পারে?
 (ক) 4 (খ) 6.5
 (গ) 8.5 (ঘ) 7
৩০. বস্ত্রটির পরিমাণ বেশি হলে কোনটি ব্যবহার করতে হবে?
 (ক) NH₄NO₃ (খ) CaCO₃
 (গ) H₂SO₄ (ঘ) CuSO₄.5H₂O

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ঘ	২	ঘ	৩	খ	৪	ক	৫	গ	৬	ক	৭	খ	৮	খ	৯	খ	১০	খ	১১	ঘ	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	ক																				
	১৬	গ	১৭	ঘ	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	ক	২২	ঘ	২৩	গ	২৪	খ	২৫	গ	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	গ																				

৭৪ ✓ সফিউদ্দিন সরকার একাডেমী এন্ড কলেজ, গাজীপুর

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন ভিটামিনকে সায়ানোকোবালামিন বলা হয়?
ক) ভিটামিন B₁ খ) ভিটামিন B₆
গ) ভিটামিন B₁₂ ঘ) ভিটামিন B₅
২. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনগুলো?
ক) ভিটামিন A ও B
খ) ভিটামিন B ও C
গ) ভিটামিন C ও D
ঘ) ভিটামিন E ও K
৩. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
ক) CaCl₂ খ) Ca(OH)₂
গ) Ca(OCl)Cl ঘ) CaCO₃
৪. রামসার কনভেনশন কত তারিখে হয়েছিল?
ক) ১৯৭১ সালের ২রা ফেব্রুয়ারি
খ) ১৯৮২ সালের ২৫শে ফেব্রুয়ারি
গ) ১৯৭৩ সালের ২রা জানুয়ারি
ঘ) ১৯৮৭ সালের ২রা মার্চ
৫. জ্বলদেহে লোহিত রক্তকণিকার সংখ্যা কত?
ক) ৮০-৯০ লাখ খ) ৬০-৭০ লাখ
গ) ৪-৫ লাখ ঘ) ৫-৬ লাখ
৬. রক্তে কোলেস্টেরলের স্বাভাবিক পরিমাণ কত?
ক) ২০০-৩০০ mg খ) ১০০-২০০ mg
গ) ৫০-১০০ mg ঘ) ৮০-১২০ mg
৭. জৈব বিবর্তনের জনক কে?
ক) মেডেল খ) এরিস্টটল
গ) ডারউইন ঘ) ল্যামার্ক
৮. কোন সময়কালকে বয়ঃসন্ধিকাল বলে?
ক) ১০-১৮ বছর খ) ১১-১৯ বছর
গ) ১২-২০ বছর ঘ) ৯-১৯ বছর
৯. একজোড়া নির্দিষ্ট 'মাধ্যম ও নির্দিষ্ট' রঙের আলোর জন্য আপতন ও প্রতিসরণ কোণের সাইনের অনুপাত কত?
ক) ০ খ) ১
গ) ধ্রুব ঘ) ৭০
১০. লেসের ক্ষমতা +2D হলে—
i. লেন্সটি উত্তল
ii. লেন্সটি অবতল
iii. আলোকরশ্মি অপসারিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১১. পশমি পোশাক শীতবস্ত্র হিসেবে বহুল ব্যবহৃত হয় কেন?
ক) তাপ সুপরিবাহী বলে
খ) তাপ কুপরিবাহী বলে
গ) তাপ অপরিবাহী বলে
ঘ) বিদ্যুৎ পরিবাহী বলে
১২. ব্যাটারিতে ব্যবহার করা হয় কোনটি?
ক) HNO₃ খ) H₂CO₃
গ) H₂SO₄ ঘ) CH₃COOH
১৩. মিথাইল অরেঞ্জ নির্দেশকের ব্যবহারে ক্ষারকের ধারণকৃত রং কি হবে?
ক) নীল খ) হলুদ
গ) গোলাপী ঘ) লাল
১৪. আলু এবং গম এরা মাটির pH কত হলে সর্বোচ্চ উৎপাদন দেয়?
ক) ৫-৬ খ) ৪-৭
গ) ৭-৮ ঘ) ৫-৮
১৫. মাছের পোনা পানির তাপমাত্রা কত ডিগ্রি সেলসিয়াসের বেশি হলে মারা যায়?
ক) ৩৪° খ) ৩০°
গ) ৩২° ঘ) ৩৮°
১৬. স্কুটন শুরু হওয়ার পর কত মিনিট ফুটালে সেই পানি জীবাণুমুক্ত হয়?
ক) ১০-১৫ মিনিট খ) ১৫-২০ মিনিট
গ) ৩০-৩৫ মিনিট ঘ) ৩০-৪০ মিনিট
১৭. 200 N বল দ্বারা কতটুকু ভরের 4ms⁻² ত্বরণ সৃষ্টি করা যাবে?
ক) 50 kg খ) 70 kg
গ) 80 kg ঘ) 100 kg
১৮. সিকিলসেল রোগটি হয় মানুষের কোথায়?
ক) ফুসফুসে খ) রক্তকণিকায়
গ) কিডনিতে ঘ) পাকস্থলীতে
১৯. দীর্ঘদিন ধরে রিয়ার প্রতিদিন ৫-৬ ঘণ্টা কম্পিউটার ব্যবহার করছে। এজন্য তার বিভিন্ন সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে। রিয়ার রোগের লক্ষণ হলো :
i. চোখ শুরু হয়ে যাওয়া
ii. চোখে চুলকানো
iii. চোখে জ্বালাপোড়া করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২০. রিয়ার কোন রোগ হয়েছে?
ক) কম্পিউটার ভিশন ডিজিস
খ) কম্পিউটার ভিশন সিনড্রোম
গ) Out ভিশন সিনড্রোম
ঘ) কম্পিউটার ডিজিস
২১. পিন্ডথলির পাথর শনাক্তকরণে কী করা হয়?
ক) এক্স-রে খ) এম.আর.আই
গ) আন্ড্রাসনোগ্রাফি ঘ) সিটি স্ক্যান
২২. এন্ডোসকপিতে প্রয়োগ করা হয়—
i. আলোর প্রতিসরণ
ii. দুটি স্বচ্ছ নল
iii. আলোর পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) ii ও iii খ) i ও ii
গ) i ও iii ঘ) কোনোটিই নয়
২৩. কোনটির সাহায্যে এনালগ ডেটাকে ডিজিটাল ডেটায় রূপান্তর করা যায়?
ক) টেলিভিশন খ) কম্পিউটার
গ) মডেম ঘ) রেডিও
২৪. একজন ব্যক্তির ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৭৫ মিটার। ঐ ব্যক্তির BMI কত?
ক) ২৪.৭ (প্রায়) খ) ২৭.৪ (প্রায়)
গ) ২১.২৪ (প্রায়) ঘ) ২০.২৪ (প্রায়)
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
কনকের পায়ে পিঁপড়া কামড় দেওয়ায় পা ফুলে যায়। তার মা তাকে একটি লোশন লাগিয়ে দেওয়ায় তার পায়ে র জ্বালা কমে যায়।
২৫. কনকের পা ফুলে গিয়েছিল কেন?
ক) ফরমিক এসিডের কারণে
খ) অক্সালিক এসিডের কারণে
গ) অ্যাসিটিক এসিডের কারণে
ঘ) সাইট্রিক এসিডের কারণে
২৬. লোশনটি—
i. এসিডকে প্রশমিত করে
ii. জিংক কার্বনেট জাতীয় লবণ
iii. অ্যাপারিন ও মেলিটিন নামক লবণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৭. মিসেস মিনারা তার গৃহে ১০০ W এর ৫টি ৬০ W এর ৫টি বাল্ব প্রতিদিন ১০ ঘণ্টা করে ব্যবহার করেন। তিনি দৈনিক কত ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তি ব্যবহার করেন?
ক) ৫ খ) ৬
গ) ৭ ঘ) ৮
২৮. — দ্বারা বুঝায়—
ক) সংযুক্ত তার
খ) সংযোগবিহীন তার
গ) চাবি ঘ) রোধ
২৯. রফিক একটি বিজ্ঞান পত্রিকায় একটি বংশগত রোগ সম্পর্কে পড়তে গিয়ে জানল যে, এই রোগটি ক্রোমোজোমের নন ডিসজংশনের কারণে হয়। এই রোগে আক্রান্ত কোনো নারীর ক্রোমোজোম XX এর পরিবর্তে X হয়? উল্লিখিত রোগের নাম কী?
ক) হানটিংটনস
খ) ডাউন'স সিনড্রোম
গ) টার্নার'স সিনড্রোম
ঘ) ক্লিনফেলটার'র সিনড্রোম
৩০. উক্ত রোগে আক্রান্ত একজন স্ত্রীলোকের—
i. ঘাড় প্রশস্ত হয়
ii. খর্বাকৃতি হয়
iii. স্তন ও জনন অঙ্গের বিকাশ ঘটে না
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	গ	২	খ	৩	গ	৪	ক	৫	ক	৬	খ	৭	গ	৮	খ	৯	গ	১০	ক	১১	খ	১২	গ	১৩	খ	১৪	ক	১৫	গ
	১৬	খ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	খ	২১	ক	২২	ক	২৩	গ	২৪	গ	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	গ	৩০	ঘ

৭৫ ✓ আই.ই.টি সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, নারায়ণগঞ্জ

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বাধিক উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কিসের অভাবে বেরিবেরি রোগ হয়?
ক) ভিটামিন B₁ খ) ভিটামিন B₂
গ) ভিটামিন C ঘ) ভিটামিন D
 - তমালের উচ্চতা ১.৭ মিটার এবং ওজন ৭০ কেজি। তার BMI কত?
ক) ২৬.২২ খ) ২৫.২২
গ) ২৪.২২ ঘ) ২৩.২২
 - পানির pH এর নিরপেক্ষ মান কত?
ক) ৯ খ) ৮
গ) ৭ ঘ) ৬
 - পানি বিশুদ্ধকরণে জীবাণুনাশক হিসেবে ব্যবহৃত হয়—
i. Cl₂
ii. Ca(OCl)Cl
iii. NaOCl
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
 - কোনটি বংশগত রক্তের রোগ?
ক) লিউকোসাইটোসিস
খ) থ্যালাসেমিয়া
গ) থ্রোম্বোসাইটোসিস
ঘ) পারপুরা
- নিচের উদ্দীপকটির আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
-
- উদ্দীপকে A চিহ্নিত স্থানে কোন অঙ্গটির অবস্থান নির্দেশ করে?
ক) ফসফাস খ) হৃৎপিণ্ড
গ) বৃক্ক ঘ) যকৃত
 - উদ্দীপকের 'A' অঙ্গটি—
i. ছাঁকন যন্ত্র বিশেষ
ii. দ্বিস্তরী পেরিকার্ডিয়াম পর্দা দ্বারা বেষ্টিত
iii. রক্তের শর্করা বেড়ে গেলে অঙ্গটি অচল হয়ে পড়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
 - Origin of Species by means of natural selection— বইটি কে রচনা করেন?
ক) ডারউইন খ) ল্যামার্ক
গ) নিউটন ঘ) হেকেল
 - বয়ঃসন্ধিকালের সময়কাল কত?
ক) ১০-১৭ বছর খ) ৯-১৩ বছর
গ) ১১-১৯ বছর ঘ) ১৩-১৫ বছর

- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
-
- উদ্দীপকে উল্লিখিত চোখের ক্রটিকে কী বলা হয়?
ক) বিষম দৃষ্টি খ) হ্রস্ব দৃষ্টি
গ) বার্বক্য দৃষ্টি ঘ) দীর্ঘ দৃষ্টি
 - চোখের এ ক্রটি দূর করার জন্য কোন ধরনের লেন্স ব্যবহার করতে হবে?
ক) উত্তল লেন্স খ) অবতল লেন্স
গ) আয়না ঘ) উত্তলাবতল লেন্স
 - কোনটি প্রাকৃতিক তন্তু?
ক) রেয়ন খ) ডেক্রন
গ) লিনেন ঘ) নাইলন
 - রেশম তন্তু—
i. পলু পোকের গুটি থেকে তৈরি
ii. সূর্যের তাপে নষ্ট হয় না
iii. ফাইব্রেন শ্রোটিন দিয়ে তৈরি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
 - নিচের কোনটি এসিটিক এসিড?
ক) H₂SO₄ খ) NaHCO₃
গ) Na(OCl)Cl ঘ) CH₃-COOH
 - নির্দেশক হলো—
i. লিটমাস দ্রবণ
ii. মিথাইল রেড
iii. ফেনলফথেলিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
 - কাচ, ঘড়ি তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) কোয়ার্টজ খ) সিলভার
গ) মাইকা ঘ) জিপসাম
 - CNG তে বিদ্যমান—
i. পেট্রোল
ii. মিথেন
iii. প্রাকৃতিক গ্যাস
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
 - টর্নেডো শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে?
ক) স্প্যানিশ খ) গ্রিক
গ) জাপানি ঘ) বাংলা
 - সাইক্লোনের ক্ষেত্রে—
i. স্থলভাগে সৃষ্টি হয়
ii. সাগরের তাপমাত্রা ২৭° সে. এর বেশি হয়
iii. বাতাসের গতিবেগ ৬৩ কি. মি. এর বেশি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
৫ নিউটন বল 2 kg ভরের বস্তুর উপর ক্রিয়া করে।
২০. ত্বরণ কত হবে?
ক) ১০ মি./সে. খ) ৫ মি./সে.
গ) ২.৫ মি./সে. ঘ) ১.৫ মি./সে.
- উদ্দীপকের সমস্যা সমাধানে নিউটনের কোন সূত্র প্রয়োগ হয়?
ক) গতি সূত্র খ) মহাকর্ষ সূত্র
গ) চাপের সূত্র ঘ) প্রভাবকের সূত্র
- ইনসুলিন এক ধরনের—
ক) এনজাইম খ) ভ্যাকসিন
গ) হরমোন ঘ) এন্টিবায়োটিক
- একটি ইলেকট্রিক বাল্বের গায়ে লেখা 220V। এর অর্থ বাল্বটির—
ক) ক্ষমতা ২২০
খ) বিভব পার্থক্য ২২০
গ) কাজ ২২০ ঘ) মান উন্নত
- ব্যাটারিতে থাকে—
i. অ্যানোড ii. ক্যাথোড
iii. ইলেকট্রোলাইট
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- টেলিভিশনের পর্দা সাধারণত কী দিয়ে তৈরি?
ক) পারদ খ) ফসফরাস
গ) প্লাস্টিক ঘ) লোহা
- চিত্র : A
চিত্র : A এর ক্ষেত্রে—
i. এটি এনালগ সংকেত
ii. এটি ডিজিটাল সংকেত
iii. এতে বাইনারি কোড ব্যবহৃত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- রেডিওথেরাপি কোষের কী ধর্ম করে?
ক) DNA খ) মাইটোকন্ড্রিয়া
গ) কোষ গহ্বর ঘ) RNA
- রক্তনালীর পরীক্ষা করা হয় কোনটির মাধ্যমে?
ক) সিটিক্যান খ) এন্ডোস্কোপি
গ) ইসিজি ঘ) এনজিওগ্রাফি
- ক্যান্সার নিয়ন্ত্রণে ব্যবহৃত হয়—
i. কেমোথেরাপি
ii. রেডিওথেরাপি
iii. ইসিজি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- X-Ray আবিষ্কৃত হয় কত সালে?
ক) ১৮৮৫ সালে খ) ১৮৫০ সালে
গ) ১৯৮৫ সালে ঘ) ১৯২০ সালে

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক
	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক
	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক										
উত্তরমালা	১	ক	২	গ	৩	গ	৪	ঘ	৫	খ	৬	খ	৭	গ	৮	ক	৯	গ	১০	ঘ	১১	ক	১২	গ	১৩	গ	১৪	ঘ	১৫	গ
	১৬	ক	১৭	গ	১৮	ক	১৯	গ	২০	গ	২১	ক	২২	গ	২৩	খ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	ক

৭৬ ✓ আর্মড পুলিশ ব্যাটালিয়ন পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বগুড়া

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. স্নেহের দ্রবণীয় ভিটামিনগুলো হলো—

- i. A, B, C
ii. A, D, K
iii. A, D, E

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড়ে ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
অণুর ওজন ৬০ কেজি ও উচ্চতা ১.৫ মিটার।
গতকাল সকাল থেকে তার বমি ও পাতলা
পায়খানা হওয়ায় দেখে পানির অভাবসহ ওজন
হ্রাস পেয়ে ৫৬ কেজি হয়ে গেছে।

২. অণুর দেহে প্রয়োজনীয় উপাদানটির অভাবে—

- i. রক্ত চলাচলে বিঘ্ন ঘটে
ii. পেশি নাজুক হয়ে পড়ে
iii. লবণের ভারসাম্য বজায় থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩. অসুস্থ হওয়ার পর অণুর ভরসূচি কত হয়েছে?

- ক) ২১.৭৮ (প্রায়) খ) ২১.৮৮ (প্রায়)
গ) ২২.২৫ (প্রায়) ঘ) ২৪.৮৮ (প্রায়)

৪. পানিতে ও স্থলে উভয় স্থানে জন্মে নিচের কোন উদ্ভিদটি?

- ক) সিংগারা খ) ক্ষুদিপানা
গ) কলমি ঘ) ফার্ন

৫. কোনটির কারণে রক্ত জমাট বাঁধে?

- ক) লোহিত কণিকা খ) শ্বেত কণিকা
গ) অণুচক্রিকা ঘ) লসিকা কোষ

৬. উক্ত লেসের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?

- i. এটির ক্ষমতা ধনাত্মক
ii. লেসের মধ্যভাগ সরু ও প্রান্ত মোটা
iii. সমান্তরাল রশ্মিগুলোকে একটি বিন্দুতে মিলিত করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. অক্সিজেন যুক্ত রক্ত সরবরাহ করে—

- ক) ধমনি ও পালমোনারি ধমনি
খ) ধমনি ও পালমোনারি শিরা
গ) শিরা ও পালমোনারি শিরা
ঘ) শিরা ও ধমনি

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রবি কলেজ যাওয়ার পথে দুর্ঘটনায় পড়ে।
এতে তার মারাত্মক রক্তক্ষরণ হয়। তার
রক্তের প্রয়োজন। তার বন্ধু রণি রক্ত পরীক্ষা
না করেই বলল যে সে রক্ত দিতে পারবে।

৮. রণির রক্তের গ্রুপ কী?

- ক) A খ) B
গ) AB ঘ) O

৯. রক্তরসে কোন গ্যাসীয় পদার্থ নেই?

- ক) O₂ খ) CO₂
গ) Cl₂ ঘ) N₂

১০. বায়োলজি শব্দটির প্রতিষ্ঠাতা কে?

- ক) ডারউইন খ) মেন্ডেল
গ) স্ট্যানলি কোহেন ঘ) ল্যামার্ক

১১. উক্ত লেসের ফোকাস দূরত্ব ৩ মিটার হলে তার ক্ষমতা কত?

- ক) ০.৫ খ) ০.৩৩
গ) ০.২৫ ঘ) ৩

১২. কোন ধরনের তন্তুর জন্য হেলিকিং করা প্রয়োজন?

- ক) পাট খ) পশম
গ) রেশম ঘ) লিনেন

১৩. রেশম তন্তুর বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এটি—

- i. বেশ মিহি
ii. খুব সস্তা
iii. দ্রুত গরম হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. ইথিলিনকে ১০০০-১২০০ বায়ুমণ্ডলীয় চাপে ২০০° C তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করলে কোনটি পাওয়া যায়?

- ক) রেজিন খ) পলিথিন
গ) মেলামাইন ঘ) অ্যাসবেস্টস

১৫. কোনটি দুর্বল এসিড?

- ক) H₂CO₃ খ) HCl
গ) HNO₃ ঘ) H₂SO₄

১৬. একটি লাল রঙের দ্রবণে KOH মিশালে দ্রবণটি হলুদ হয়ে গেল। দ্রবণটি কী?

- ক) মিথাইল রেড খ) মিথাইল অরেঞ্জ
গ) ফেনফথ্যালিন ঘ) লিটমাস দ্রবণ

১৭. সবচেয়ে কঠিন খনিজ কোনটি?

- ক) হীরা খ) গ্রাফাইট
গ) সিলিকা ঘ) চূনাপাথর

১৮. অ্যানথ্রাসাইট কয়লায় শতকরা কতভাগ কার্বন থাকে?

- ক) ৫০ খ) ৭০
গ) ৮০ ঘ) ৯৫

১৯. কোন মাটিতে ভালো ফসল ফলে?

- ক) বেলে মাটি খ) দো আঁশ মাটি
গ) ঐটেল মাটি ঘ) খনিজ মিশ্রিত মাটি

২০. শুধু সাগরে সংঘটিত হয় কোন দুর্ঘোষণি?

- ক) সুনামি খ) বন্যা
গ) ভূমিকম্প ঘ) কালবৈশাখী

২১. ক্রোমোজোমে কোন মৌলিক পদার্থ থাকে?

- i. ক্যালসিয়াম ও ম্যাগনেসিয়াম
ii. লৌহ ও ম্যাগনেসিয়াম
iii. ক্যালসিয়াম ও অ্যালুমিনিয়াম

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২২. রাজু বিভিন্ন বর্ণের পার্থক্য বুঝতে পারে না। তার এই সমস্যার নাম কী?

- ক) মায়োপিয়া খ) রাতকানা
গ) বর্ণান্ধতা ঘ) হেমোফেলিয়া

২৩. পরিবর্তনশীল রোধের প্রতীক কোনটি?

- ক) $\frac{\square}{\square}$ খ) $\frac{\square}{\square}$
গ) $\frac{\square}{\square}$ ঘ) $\frac{\square}{\square}$

■ উদ্দীপকটি পড়ে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বগুড়ায় প্রায়ই লোডশেডিং হয়। এ কারণে অনেকেই বাড়িতে IPS লাগিয়েছেন।

২৪. IPS এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—

- i. এটি অপর্বাণ্ড প্রবাহে চলে
ii. নিম্ন ভোল্টেজে চার্জিত হয়
iii. তড়িতের আউটপুটের সাথে সংযুক্ত থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫. বগুড়ায় সমস্যার কারণ—

- i. বিদ্যুতের সিস্টেম লস
ii. সরবরাহ পদ্ধতির ত্রুটি
iii. চাহিদার তুলনায় তড়িতের স্বল্প উৎপাদন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৬. মানুষের শ্রাব্যতার সীমা কত?

- ক) ২০ Hz খ) ২০,০০০ Hz
গ) ২০-২০০০০ Hz ঘ) ১০ Hz

২৭. প্রথম টেলিভিশনের মাধ্যমে চলমান ছবি পাঠানো হয় কত সালে?

- ক) ১৯২৫ সালে খ) ১৯২৬ সালে
গ) ১৯৩৫ সালে ঘ) ১৯৩৬ সালে

২৮. ভিডিও পাঠাতে হলে প্রতি সেকেন্ডে কতটি ছবি পাঠাতে হয়?

- ক) ২০টি খ) ২২টি
গ) ২৪টি ঘ) ২৫টি

২৯. PET এর পূর্ণরূপ কী?

- ক) Positron Emission Tomography
খ) Poison Emission Tomography
গ) Poison Emulsion Therapy
ঘ) Positron Emission Therapy

৩০. শরীরের ভেতরে কোন ধাতব বস্তু থাকলে কোনটি করা যায় না?

- ক) ECG খ) MRI
গ) এন্ডোসকপি ঘ) CT Scan

Self test	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক
	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক
	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
উত্তরমালা	১	গ	২	ক	৩	ঘ	৪	গ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ঘ	৯	গ	১০	ঘ
	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	ক	২১	ক	২২	গ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	ঘ

৭৭ কুমিল্লা ক্যাডেট কলেজ, কুমিল্লা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

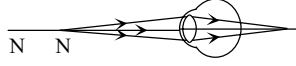
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি দুর্বল এসিড?
ক) CH_3COOH খ) HCl
গ) HNO_3 ঘ) H_2SO_4
- জিহ্বার লালার pH কত হলে তা সবচেয়ে বেশি কার্যকর থাকে?
ক) ৫.৬ খ) ৬.৬
গ) ৬.৮ ঘ) ৭.৬
- ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
ক) NaHCO_3 খ) $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$
গ) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ঘ) CaCO_3
- পানির ক্ষেত্রে—
i. স্ফুটনাঙ্ক 100°C
ii. 8° তাপমাত্রায় ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি
iii. দুটি হাইড্রোজেন এবং একটি অক্সিজেন পরমাণু থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের কোন খনিজটি খুব স্বচ্ছ?
ক) পারদ খ) কয়লা
গ) কোয়ার্টজ ঘ) হীরা
- সাধারণ বায়ুমণ্ডলীয় চাপে ইথিলিনের পলিমারকরণে কোনটি প্রভাবক হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
ক) অক্সিজেন
খ) টাইটেনিয়াম টাইক্লোরাইড
গ) হাইড্রোজেন
ঘ) ফেরিক ট্রাইক্লোরাইড
- সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় কোন গ্যাসটি উৎপন্ন হয়?
ক) CO_2 খ) O_2
গ) H_2 ঘ) NH_3
- ম্যাগনেটাইটের সংকেত কোনটি?
ক) Fe_3O_4 খ) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
গ) CaCO_3 ঘ) Ag
- নিচের কোনটি অ্যামোনিয়াম ফসফেটের সংকেত?
ক) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ খ) NH_4PO_4
গ) $\text{NH}_4(\text{PO}_4)_3$ ঘ) $(\text{NH}_4)_2\text{PO}_4$
- প্রাকৃতিক পলিমারের উদাহরণ হচ্ছে—
ক) পিভিসি খ) পলিথিন
গ) প্রোটিন ঘ) ইথেন
- নিউটনের ৩য় সূত্র অনুসারে দুটি বল—
ক) একই বস্তুর উপর ক্রিয়া করে
খ) ভিন্ন বস্তুর উপর ক্রিয়া করে
গ) একই সময়ে ক্রিয়া করে না
ঘ) বিপরীতভাবে ক্রিয়া করে না

■ চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- চিত্রে উল্লিখিত চোখের ত্রুটিকে কি বলা হয়?
ক) হ্রস্ব দৃষ্টি খ) দীর্ঘ দৃষ্টি
গ) বার্ধক্য দৃষ্টি ঘ) বিষম দৃষ্টি
- চোখের দীর্ঘদৃষ্টি ত্রুটি দূর করার জন্য কোন ধরনের লেন্স ব্যবহার করতে হবে?
ক) উত্তল লেন্স খ) অবতল লেন্স
গ) উত্তলাবতল লেন্স
ঘ) সমতলাবতল লেন্স
- সাধারণ বাড়িতে তড়িৎ সংযোগের জন্য ব্যবহৃত বর্তনী হচ্ছে—
ক) সমান্তরাল খ) সিরিজ
গ) উভয়ই ঘ) অনুক্রম
- আলো এক মাধ্যম থেকে আরেক মাধ্যমে যাওয়ার সময় বিভেদতলে বেকে যাওয়াকে কি বলে?
ক) প্রতিফলন খ) অপবর্তন
গ) প্রতিসরণ ঘ) প্রতিচার
- এক্স-রে সাধারণত—
i. সরল পথে গমন করে
ii. এক্সরে হচ্ছে বিদ্যুৎ চৌম্বকীয় তরঙ্গ
iii. এটি ফটোগ্রাফিক প্লেটের উপর ক্রিয়া করে না
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) i ও ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- MRI এর পূর্ণরূপ হচ্ছে—
ক) Magneto-Ray Idometry
খ) Medical Radiometry Instrument
গ) Magnetic Resonance Imaging
ঘ) Maximal Radiology Imaging
- ই-মেইল পাঠানোর জন্য প্রয়োজন—
i. প্রেরকের ঠিকানা
ii. প্রাপকের ঠিকানা
iii. প্রাপকের প্রত্যক্ষ ঠিকানা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি বিদ্যুৎ শক্তিকে শব্দে রূপান্তর করে?
ক) মাইক্রোফোন খ) স্পিকার
গ) ট্রানজিস্টর ঘ) রেডিও

- এনালগ সংকেতে ব্যবহারের ফলে—
i. নয়েজ হতে পারে
ii. সংকেত বিকৃত হতে পারে
iii. সংকেত হারানোর সম্ভাবনা থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের কোনটি Fruit sugar নামে পরিচিত?
ক) সুক্রোজ খ) গ্লুকোজ
গ) ফুক্টোজ ঘ) সেলুলোজ
- প্রোটিন গঠনকারী উপাদান হচ্ছে—
i. কার্বন ও হাইড্রোজেন
ii. নাইট্রোজেন
iii. অক্সিজেন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- কোনটি পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন?
ক) A খ) D
গ) K ঘ) C
- প্রতি 100 ml রক্তে কি পরিমাণ লৌহ পাওয়া যায়?
ক) ২০ mg খ) ৩০ mg
গ) ৪০ mg ঘ) ৫০ mg
- নিচের কোন BMI দ্বারা পুরুষের বেশি ওজনকে নির্দেশ করা হয়েছে?
ক) ২০ খ) ২৪
গ) ২৮ ঘ) ৩২
- এসিটিক এসিডের কত শতাংশ দ্রবণকে ভিনেগার বলে?
ক) ৫% খ) ৭%
গ) ৯% ঘ) ১১%
- আমের পরিপক্বতা বিলম্বিত করতে ব্যবহৃত হয়—
ক) রাইপেন খ) ইথিলিন
গ) কালটার ঘ) ফরমালিন
- AIDS এর প্রথম সন্ধান পাওয়া যায় —
সালে।
ক) ১৯৮০ খ) ১৯৮১
গ) ১৯৮২ ঘ) ১৯৮৩
- শ্বেত রক্তকণিকার গড় আয়ু—
ক) ১৫ দিন খ) ২০ দিন
গ) ২৫ দিন ঘ) ১২০ দিন
- নিচের কোনটি ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়া প্রদর্শন করে?
ক) নিউট্রোফিল খ) ইওসিনোফিল
গ) মনোসাইট ঘ) লিম্ফোসাইট

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ক	খ	গ	ঘ	২	খ	গ	ঘ	৩	খ	গ	ঘ	৪	ঘ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ক	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	খ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	গ																																						
	১৬	খ	১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	ঘ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	ঘ	২৪	ঘ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	গ	২৮	খ	২৯	ক	৩০	গ																																													

৭৮ ✓ ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : 1 2 7

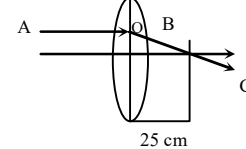
সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা


পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কোনটি ক্যালসার চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?
ক) এম আর আই খ) কেমোথেরাপি
গ) এনজিওগ্রাফি ঘ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
- গাছ থেকে একটি ফল মাটিতে পড়ে— এটি কোন বলের উদাহরণ?
ক) মহাকর্ষ বল
খ) চৌম্বক বল
গ) তড়িৎ চৌম্বক বল
ঘ) দুর্বল নিউক্লীয় বল
- স্বাভাবিক চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
ক) ৪ সে.মি. খ) ১০ সে.মি.
গ) ২৫ সে.মি. ঘ) ৫০ সে.মি.
- এক কিলো-ওয়াট ঘণ্টা সমান কত?
ক) 3.8×10^6 জুল
খ) 3.6×10^6 জুল
গ) 3.6×10^7 জুল
ঘ) 3.9×10^6 জুল
- একটি বস্তু ১৫ মি./সে. বেগে চলে। কত সময় পর বস্তুটির বেগ ৬০ মি./সে. এবং ত্বরণ ৯ মি./সে^২ হবে?
ক) ১০ সে. খ) ৫ সে.
গ) ১৫ সে. ঘ) ২০ সে.
- তড়িৎ ক্ষমতা—
i. VI
ii. V^2/R
iii. I^2R
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) ii ও iii খ) i ও iii
গ) i ও ii ঘ) i, ii ও iii
- ঘর্ষণের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
i. দুটি পৃষ্ঠের অসঙ্গতা
ii. এক পৃষ্ঠের উপর অপর পৃষ্ঠের গতি প্রাপ্ত হওয়া
iii. দুটি পৃষ্ঠের একে অপরের সাথে সংস্পর্শ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) i ও ii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- প্রতিসরণাঙ্ক নির্ভর করে—
i. মাধ্যমের ঘনত্বের উপর
ii. তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের উপর
iii. লেন্সের ঘনত্বের উপর
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) i ও ii
গ) i, ii ও iii ঘ) ii ও iii

- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :


- লেঙ্গের ক্ষমতা হচ্ছে—
ক) +5D খ) -5D
গ) +4D ঘ) -4D
- একটি বস্তু যদি ১০ সে.মি. দূরে রাখা হয়, তাহলে প্রতিবিম্ব হবে—
ক) বাস্তব ও বর্ধিত
খ) অবাস্তব ও বর্ধিত
গ) অবাস্তব ও খর্বিত
ঘ) কোনটিই নয়
- কোনটি সবচেয়ে নরম খনিজ?
ক) হীরা খ) ট্যালক
গ) সিলিকা ঘ) চুন
- কোনটি কৃত্রিম পলিমার?
ক) পাট খ) সিল্ক
গ) রাবার ঘ) মেলামাইন
- বেকিং সোডার মূল উপাদান কি?
ক) CH_3COOH খ) $NaHCO_3$
গ) $HCOOH$ ঘ) HNO_3
- নিচের কোন তত্ত্বটি উদ্ভিদ থেকে পাওয়া যায়?
ক) উল খ) সিল্ক
গ) বেকিং সোডা ঘ) রাবার
- কোনটি জ্বালা-যন্ত্রণা বা অর্ন্তবোধের জন্য দায়ী?
ক) হিস্টামিন খ) বেকিং সোডা
গ) ভিনেগার ঘ) এসকরবিক এসিড
- বাংলাদেশে কত সালে নারী ও শিশু নির্ধাতন আইন চালু হয়?
ক) ১৯৯৫ খ) ১৯৯৭
গ) ১৯৯৯ ঘ) ২০০০
- নিচের কোনটি নাইলনের উপাদান?
ক) এডিপিক এসিড খ) এসিটিক এসিড
গ) ফরমিক এসিড ঘ) অক্সালিক এসিড
- কোনটি শক্তিশালী এসিড?
ক) সালফিউরিক এসিড
খ) এসিটিক এসিড
গ) ফরমিক এসিড
ঘ) অক্সালিক এসিড
- নিচের কোনটি ক্ষার নয়?
ক) NaOH খ) KOH
গ) $Mg(OH)_2$ ঘ) $Fe(OH)_2$

- হিউমাস সাধারণত কোন বর্ণের হয়?
ক) লালচে খ) কালচে
গ) নীল ঘ) কালো
- নিচের কোনটি স্লেহে দ্রবণীয় ভিটামিন?
ক) A খ) B কমপ্লেক্স
গ) C ঘ) Br
- নিচের কোনটি পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন?
ক) A খ) B কমপ্লেক্স
গ) D ঘ) K
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- চিত্র দ্বারা কি বুঝানো হয়েছে?
ক) ক্রোমোজোম
খ) নিউক্লিওটাইড
গ) নিউক্লিয়াস
ঘ) ম্যাট্রিক্স/ধাত্র/মাতৃকা
- চিত্রের C চিহ্নিত অংশটি হচ্ছে—
i. বাহু
ii. সেন্ট্রোমিয়ার
iii. মাতৃকা বা ধাত্র
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii
- ক্রোমোজোমে কয় ধরনের প্রোটিন থাকে?
ক) ১ খ) ২
গ) ৩ ঘ) ৪
- পিতা-মাতা থেকে চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য সন্তানে স্থানান্তরিত হওয়ার প্রক্রিয়াকে কি বলে?
ক) রেপ্লিকেশন খ) জীব প্রযুক্তি
গ) জেনেটিকস ঘ) নিষেক
- রক্তের প্রকৃতি হচ্ছে—
ক) অম্লীয় খ) ক্ষারীয়
গ) নিরপেক্ষ ঘ) সুচ্ছ
- কোনটি অস্থিমজ্জা থেকে উৎপন্ন হয়?
ক) WBC এবং লসিকা
খ) প্লেটলেট এবং প্লাজমা
গ) RBC এবং WBC
ঘ) প্লাজমা এবং লসিকা
- কোন উপাদানটি রক্তকে রক্তবাহিকার ভেতরে জমাট বাঁধতে বাধা দেয়?
ক) অ্যান্টিবডি খ) হেপারিন
গ) হিস্টামিন ঘ) সেফালিন
- DNA ও RNA কে কোন নাইট্রোজেন ক্ষারকের দ্বারা পৃথক করা যায়?
ক) থাইমিন খ) গুয়ানিন
গ) সাইটোসিন ঘ) এডেনিন

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	খ	২	ক	৩	গ	৪	গ	৫	খ	৬	ঘ	৭	ঘ	৮	খ	৯	গ	১০	খ	১১	খ	১২	ঘ	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ঘ	২০	খ	২১	ক	২২	খ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	খ	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

৭৯ নাসিরাবাদ সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন জাতীয় খাদ্য সবচেয়ে বেশি তাপ ও শক্তি উৎপন্ন করে?

- ক) খাদ্য গ্রাণ খ) স্নেহ পদার্থ
গ) খনিজ লবণ ঘ) শর্করা

২. ৬৫ কেজি দেড় মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট একজন ব্যক্তির BMI নিচের কোনটি?

- ক) ৯৭.৫ খ) ৪৩.৩৩
গ) ২৮.৮৯ ঘ) ০.০৩

৩. খাদ্যের মুখ্য উপাদান হচ্ছে—

- i. প্রোটিন
ii. খনিজ লবণ
iii. ফ্যাট

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৪. উক্ত পদার্থটির গলনাঙ্ক কত?

- ক) 0°C খ) 1°C
গ) 8°C ঘ) 100°C

৫. বিসুদ্ধ অবস্থায় পদার্থটি—

- i. উভধর্মী পদার্থ হিসেবে কাজ করে
ii. তড়িৎ পরিবহন করে না
iii. পুরোপুরি নিরপেক্ষ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. pH এর মান কত এর কম হলে জলজ প্রাণীর মারাত্মক ক্ষতি হয়?

- ক) ৬ খ) ৭
গ) ৮ ঘ) ৯

৭. কোনো জলীয় দ্রবণ ক্ষারীয় হলে এর pH কোনটি?

- ক) ৪.৫ খ) ৫.৫
গ) ৬.৫ ঘ) ৭.৫

৮. নিচের কোনটি শুধু পানিতেই জন্মে?

- ক) কেশর দাম খ) কলমি
গ) সিংগারা ঘ) হেলেধা

৯. অণুচক্রিকার গড় আয়ু কতদিন?

- ক) ২-৫ খ) ৫-১০
গ) ১০-১৫ ঘ) ১৫-২০

১০. কোন রক্ত কণিকা রক্তরসের মধ্য দিয়ে নিজেই চলতে পারে?

- ক) শ্বেত রক্ত কণিকা
খ) লোহিত রক্তকণিকা
গ) অণুচক্রিকা
ঘ) লসিকা

১১. ডায়াবেটিক রোগীদের কোন রোগ হওয়ার প্রবণতা বেশি থাকে?

- ক) হার্ট ব্লক
খ) হার্ট ফেলিওর
গ) প্যারালাইসিস
ঘ) করোনারী হৃদরোগ

১২. হৃৎপিণ্ড বেটনকারী পর্দার নাম কী?

- ক) পেরিকার্ডিয়াম খ) অ্যান্টিয়াম
গ) ভেস্ট্রিকুল ঘ) ভেনাক্যাভা

১৩. শ্বেত রক্ত কণিকা—

- i. প্লীহা হতে উৎপন্ন হয়
ii. হেপারিন নিঃসৃত করে
iii. কোষে অক্সিজেন সরবরাহ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. কোনটি জীবন্ত জীবাশ্ম?

- ক) কচ্ছপ খ) কুমির
গ) কাঁকড়া ঘ) রাজ কাঁকড়া

১৫. বাংলাদেশের আইন অনুযায়ী মেয়েদের বিয়ের বয়স কত?

- ক) ১৬ বছর খ) ১৭ বছর
গ) ১৮ বছর ঘ) ১৯ বছর

১৬. কত বছর পর্যন্ত শৈশবকাল বলা হয়—

- ক) ৪ খ) ৫
গ) ৬ ঘ) ৭

১৭. মানুষের প্রতিটি দেহকোষে কতটি ক্রোমোজোম থাকে?

- ক) ২৩টি খ) ২৬টি
গ) ৩৬টি ঘ) ৪৬টি

১৮. স্বাভাবিক চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?

- ক) ৫ সে.মি. খ) ১০ সে.মি.
গ) ১৫ সে.মি. ঘ) ২৫ সে.মি.

১৯. আলোর প্রতিসরণের সূত্র কয়টি?

- ক) ২টি খ) ৩টি
গ) ৪টি ঘ) ৫টি

■ উদ্দীপকটি পড়ে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
দশম শ্রেণির ছাত্র সুমন বইয়ের লেখাগুলো বেশ দেখতে পায় কিন্তু বোর্ডের স্যারের লেখাগুলো স্পষ্ট দেখতে পায় না।

২০. সুমনের চোখের কি সমস্যা হয়েছে?

- ক) হ্রস্ব দৃষ্টি খ) দীর্ঘ দৃষ্টি
গ) বার্ধক্য দৃষ্টি ঘ) বিষম দৃষ্টি

২১. সুমনের চোখের এই সমস্যাটি হওয়ার কারণ—

- i. চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস পেয়েছে
ii. চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা বৃদ্ধি পেয়েছে
iii. অক্ষিগোলকের ব্যাসার্ধ বৃদ্ধি পেয়েছে

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২২. কোন তন্তুটি সহজে পচে না?

- ক) তুলা খ) পশম
গ) পাট ঘ) নাইলন

২৩. কোন এসিড পিঁপড়ার কামড়ে নিঃসৃত হয়?

- ক) ফরমিক খ) এসিটিক
গ) অক্সালিক ঘ) নাইট্রিক

২৪. সবচেয়ে নরম খনিজ কোনটি?

- ক) চূনাপাথর খ) সিলিকা
গ) ট্যালক ঘ) হীরা

২৫. জলবায়ুজনিত পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হয়ে যাবে—

- ক) ২৮% খ) ৩০%
গ) ৩২% ঘ) ৩৪%

২৬. বলের একক কি?

- ক) গ্রাম
খ) লিটার/সেকেন্ড
গ) মিটার/সেকেন্ড
ঘ) নিউটন

২৭. কোন এনজাইমটি আঠার মতো কাজ করে?

- ক) লাইগেজ খ) লাইপেজ
গ) প্রোটিনেজ ঘ) অ্যামাইলেজ

২৮. কোনটিতে UPS ব্যবহার করা হয়?

- ক) বাল্বে খ) পাখাতে
গ) কম্পিউটারে ঘ) এসিতে

২৯. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?

- ক) ই-মেইল খ) ইন্টারনেট
গ) মোবাইল ঘ) টেলিফোন

৩০. এক্স-রে রশ্মি আবিষ্কৃত হয় কত সালে?

- ক) ১৮৯৫ খ) ১৮৯৮
গ) ১৯৯৮ ঘ) ১৮৮৫

Self test	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	ঘ	২	গ	৩	খ	৪	ক	৫	ঘ	৬	ক	৭	ঘ	৮	গ	৯	খ	১০	ক	১১	ঘ	১২	ক	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	গ	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	ঘ	১৯	ক	২০	ক	২১	গ	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	খ	২৬	ঘ	২৭		২৮	গ	২৯	খ	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	--	----	---	----	---	----	---

৮০ সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট


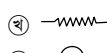

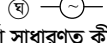
বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. যকৃতে শর্করা কীভাবে থাকে?
ক) শ্বেতসার খ) সেনুলোজ
গ) ফুকটোজ ঘ) গ্লাইকোজেন
২. জৈব প্রকৃতির যৌগিক পদার্থ কোনটি?
ক) ভিটামিন খ) প্রোটিন
গ) সেনুলোজ ঘ) খনিজ লবণ
৩. দেহে অল্প ও ক্ষারের সমতা নষ্ট হলে কোন রোগ সৃষ্টি হয়?
ক) রক্তশূন্যতা খ) কোয়াশিয়কর
গ) এসিডোসিস ঘ) ম্যারাসমাস
৪. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
ক) $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$ খ) CaCl_2
গ) CaCl_3 ঘ) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
৫. কোনটি দ্বারা ক্লোরিনেশন করা হয় না?
ক) Cl_2 খ) O_3
গ) NaOCl ঘ) $\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$
৬. বুড়ি গঙ্গা নদীকে কোন হ্রদের সাথে তুলনা করা যায়?
ক) কাণ্ডাই খ) ফয়েজ
গ) এরি ঘ) মেঘলা
৭. জলজ উদ্ভিদ পানি শোষণ করে কীভাবে?
ক) শুধু মূলের সাহায্যে
খ) শুধু কাণ্ডের সাহায্যে
গ) সারা দেহের মাধ্যমে
ঘ) পাতার মাধ্যমে
৮. লিউকোমিয়া কী?
ক) প্লেগ খ) ব্লাড ক্যান্সার
গ) কলেরা ঘ) নিউমোনিয়া
৯. রক্তরসের প্রোটিনধর্মী জৈব হলো—
ক) গ্লুকোজ খ) ইউরিয়া
গ) অ্যালবুমিন ঘ) লেসিথিন
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
অমিতের বাবা অসুস্থ হয়ে পড়লে তাকে ইবনেসিনা হাসপাতালে নিয়ে যাওয়া হয়। ডাক্তার পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে বললেন সেরিব্রাল থ্রম্বোসিসে আক্রান্ত।
১০. অমিতের বাবার উক্ত রোগের কারণ হলো—
ক) রক্তে HDL এর পরিমাণ বেশি
খ) রক্তে Ca^{++} এর পরিমাণ বেশি
গ) রক্তে LDL এর পরিমাণ বেশি
ঘ) রক্তে K^+ এর পরিমাণ বেশি
১১. এ রোগে সাধারণত রক্ত জমাট বাঁধে—
i. হৃৎপিণ্ডের করোনারি রক্তনালিকায়
ii. মস্তিষ্কের রক্তনালিতে
iii. হৃৎপিণ্ডের ধমনি গায়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) ii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii
১২. স্বাভাবিক চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
ক) ৫ সে.মি. খ) ১০ সে.মি.
গ) ১৫ সে.মি. ঘ) ২৫ সে.মি.
১৩. গাড়ি পেছানোর দরকার হলে ড্রাইভারকে কয়টি দর্পণে চোখ বুলিয়ে নিতে হয়?
ক) একটি খ) দুটি
গ) তিনটি ঘ) চারটি
১৪. $+2d$ দ্বারা কোনটি বুঝায়?
ক) লেন্সটি অবতল
খ) লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ৫০ সে.মি.
গ) লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ৫ সে.মি.
ঘ) লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব ২ মিটার
১৫. PVC পাইপ তৈরি হয়—
ক) ফেনল ও ফরমালডিহাইড নামক মনোমার থেকে
খ) ভিনাইল ক্লোরাইড নামক মনোমার থেকে
গ) মেলামাইন ও ফরমালডিহাইড মনোমার থেকে
ঘ) বাকেলাইট নামক পলিমার থেকে
১৬. ইথিলিন হতে কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় পলিথিন পাওয়া যায়?
ক) 200° সে. খ) 300° সে.
গ) 800° সে. ঘ) 500° সে.
১৭. প্রাকৃতিক প্রাণিজ তন্তুর মধ্যে সবচেয়ে শক্ত কোনটি?
ক) রেশম খ) পশম
গ) সিল্ক ঘ) উল
১৮. সোডিয়াম গুটামেট কী নামে পরিচিত?
ক) স্ল্যাক লাইম খ) বেকিং সোডা
গ) টেস্টিং সল্ট ঘ) ক্যালসিয়াম
১৯. বাসাবাড়িতে রান্নার কাজে আমরা যে গ্যাস ব্যবহার করি তা আসলে কী গ্যাস?
ক) CH_4 খ) CO_2
গ) CO ঘ) H_2
২০. শ্বিন হাউজ গ্যাস বৃদ্ধির প্রাকৃতিক কারণ কোনটি?
ক) শিল্পকারখানার ধোঁয়া
খ) দাবানল
গ) রেফ্রিজারেটর
ঘ) যানবাহন
২১. সাইক্লোন সৃষ্টির মূল কারণ—
i. নিম্নচাপ
ii. উচ্চচাপ
iii. উচ্চ তাপমাত্রা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) i ও ii
গ) i ও iii ঘ) ii ও iii
২২. একটি বস্তুর ভর ৪০ কেজি। এর ওপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ ৪ মি/সে। প্রযুক্ত বলের মান কত?
ক) ১২০ নিউটন
খ) ১২০ জুল
গ) ১৬০ নিউটন
ঘ) ১৬০ জুল
২৩. আমাদের হাঁটার জন্য অত্যন্ত প্রয়োজন কোনটি?
ক) ঘর্ষণ বল খ) পেশিজ বল
গ) ঘাত বল ঘ) পুঁজতা
২৪. সুপার রাইস কোন ভিটামিন সমৃদ্ধ?
ক) ভিটামিন-A খ) ভিটামিন-B
গ) ভিটামিন-C ঘ) ভিটামিন-D
২৫. মেইন লাইনে অতিরিক্ত চাপ প্রতিহত করে কোনটি?
ক) রোধ খ) অ্যামিটার
গ) ভোল্টমিটার ঘ) ফিউজ
২৬. কোনটি এসি তড়িৎ উৎস—
ক)  খ) 
গ)  ঘ) 
২৭. টেলিভিশনের পর্দা সাধারণত কী দিয়ে তৈরি?
ক) পারদ খ) ফসফরাস
গ) কাচ ঘ) প্লাস্টিক
২৮. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?
ক) ই-মেইল খ) মোবাইল
গ) টেলিফোন ঘ) ইন্টারনেট
২৯. টিউমার, অভ্যন্তরীণ রক্তক্ষরণ বা শারীরিক ক্ষতির নিখুঁত অবস্থান জানা যায় কোন পরীক্ষার মাধ্যমে?
ক) এক্সরে খ) ইসিজি
গ) এন্ডোস্কপি ঘ) সিটিস্ক্যান
৩০. ফুসফুসের ক্যালার শনাক্তকরণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) এক্সরে
খ) আলোকরশ্মি
গ) এম আর আই
ঘ) সিটিস্ক্যান

Self Test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
উত্তরমালা	১	ঘ	২	ক	৩	গ	৪	ক	৫	খ	৬	গ	৭	গ	৮	খ	৯	গ	১০	গ	১১	খ	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	খ	১৫	খ																				
	১৬	ক	১৭	ক	১৮	গ	১৯	ক	২০	খ	২১	গ	২২	গ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ঘ	২৬	ঘ	২৭	খ	২৮	ঘ	২৯	ঘ	৩০	ঘ																				

৮১ ✓ পটুয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পটুয়াখালী

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. বলের একক কী?
ক ভোল্ট খ ওয়াট
গ নিউটন ঘ মিটার
২. পিভিসি পোড়ালে কী নিঃসৃত হয়?
ক H₂S খ HCl
গ H₂O ঘ H₂SO₄
৩. পিঁপড়ার কামড়ে কোনটি নিঃসৃত হয়?
ক ফরমিক এসিড খ মেলিটিন
গ অ্যাপামিন ঘ ক্যালামিন
৪. কোনটি থার্মোসেটিক প্লাস্টিক?
ক পলিথিন খ পিভিসি
গ মেলামাইন ঘ পলিস্টার
৫. কোনটির কারণে মস্তিষ্ক বিকল হয়ে যায়?
ক আর্সেনিক খ সিলভার
গ দস্তা ঘ পারদ
৬. সুপাররাইস কোন ভিটামিন সমৃদ্ধ?
ক A খ B
গ C ঘ D
৭. কোন রক্তকণিকার জন্য লিউকোমিয়া হয়?
ক RBC খ WBC
গ Plate led ঘ Plasma
৮. অপরিহার্য অ্যামাইনো এসিড হচ্ছে—
i. লাইসিন
ii. লিউসিন
iii. মিউসিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
জহিরের জমির মাটির পানিধারণ ক্ষমতা খুবই কম। তাহিরের মাটির পানিধারণ ক্ষমতা খুব বেশি এবং আঠাল।
৯. জহিরের মাটির সুবিধা কোনটি?
ক শিকড় পচে না
খ প্রচুর হিউমাস থাকে
গ তৈজসপত্র তৈরি করা যায়
ঘ বায়বায়ন কম হয়
১০. তাহিরের মাটির বৈশিষ্ট্য—
i. সূক্ষ্ম মাটির কণা
ii. ক্ষুদ্র শিলার উপস্থিতি
iii. জলাবদ্ধতা সৃষ্টি করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
১১. সিরিশ কাগজ তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক চূনাপাথর খ কোয়ার্টজ
গ মাইকা ঘ জিপসাম
১২. আমিষে কতভাগ নাইট্রোজেন থাকে?
ক ১৬% খ ১৮%
গ ২০% ঘ ২২%
১৩. Vit-Aএর ক্ষেত্রে—
i. রাতকানা রোগ প্রতিরোধ করে
ii. দেহের রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধ করে
iii. দাঁতের মাড়ি সুস্থ রাখে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
১৪. কৃত্রিম তন্তু হচ্ছে—
ক উল খ সিল্ক
গ রেয়ন ঘ অ্যাসবেস্টস
১৫. আলোর কোন ধর্মের উপর এন্ডোসকপি নির্ভরশীল?
ক প্রতিফলন খ প্রতিসরণ
গ ব্যাতিচার ঘ পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন
১৬. ইনসুলিন এক ধরনের—
ক এনজাইম খ এন্টাবায়োটিক
গ ভ্যাকসিন ঘ হরমোন
১৭. ব্যাটারি হলো—
ক একটি তড়িৎ কোষ
খ একাধিক তড়িৎ কোষের সমন্বয়
গ ক্যাথোডে ও অ্যানোডের সমন্বয়
ঘ ধনাত্মক ও ঋণাত্মক আধানের সমন্বয়
১৮. পৃথিবীতে স্তন্যপায়ী প্রথম ক্রোন প্রাণী কোনটি থেকে উৎপাদন করা হয়েছে?
ক ভেড়া খ বানর
গ শূকর ঘ খরগোস
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
৫ নিউটন 2kg ভরের বস্তুর উপরে ক্রিয়া করে।
১৯. বস্তুর ত্বরণ কত হবে?
ক ১০ মি./সে. খ ৩ মি./সে.
গ ২.৫ মি./সে. ঘ ০.৫ মি./সে.
২০. প্রযুক্ত বল শূন্য হলে ত্বরণ কত হবে?
ক ০ মি./সে. খ ৫ মি./সে.
গ ৮ মি./সে. ঘ ১০ মি./সে.
২১. সুন্দরবন রক্ষাকবচ হিসেবে কাজ করে—
i. সুনামির
ii. ভূমিকম্পের
iii. সাইক্লোনের
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
২২. CNG পাম্প স্টেশন থেকে গাড়িতে যে গ্যাস নেওয়া হয় তা হলো—
ক পেট্রোল খ এসিটিলিন
গ ইথেন ঘ মিথেন
২৩. ক্যাম্পার চিকিৎসায় কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক কেমোথেরাপি
খ এনজিওগ্রাফি
গ আলট্রাসোনোগ্রাফি
ঘ এম.আর. আই
২৪. সাধারণ অবস্থায় পেট্রোলিয়াম—
ক তরল খ বায়বীয়
গ কঠিন ঘ অর্ধতরল
২৫. ফেনলফথ্যালিন একটি—
ক অম্ল খ ক্ষার
গ লবণ ঘ নির্দেশক
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
লীনা সারাক্ষণ হেডফোনের সাহায্যে মোবাইলে কথা বলে ও গান শুনে।
২৬. লীনা কোনটি দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে?
ক ম্যাক্রো তরঙ্গ খ মাইক্রো তরঙ্গ
গ নরমাল তরঙ্গ ঘ উচ্চ তরঙ্গ
২৭. লীনার আর যে সমস্যা দেখা দিতে পারে—
ক ঘুমে ব্যাঘাত খ ডায়রিয়া
গ হাম ঘ অন্ধত্ব
২৮. শক্তিশালী নিউক্লিও বল দুর্বল নিউক্লিও বলের কতগুণ?
ক ১০^{১০} গুণ খ ১০^{১১} গুণ
গ ১০^{১২} গুণ ঘ ১০^{১৩} গুণ
২৯. জৈব বিবর্তনের জনক কে?
ক মেন্ডেল খ এরিস্টটল
গ ডারউইন ঘ ল্যামার্ক
৩০. গ্রহের রাজ হলো—
ক পিটুইটারি খ থাইরয়েড
গ অ্যাডরিনাল ঘ প্যারাথাইরয়েড

Self test	১	ক(খ(গ(ঘ(	২	ক(খ(গ(ঘ(	৩	ক(খ(গ(ঘ(	৪	ক(খ(গ(ঘ(	৫	ক(খ(গ(ঘ(	৬	ক(খ(গ(ঘ(	৭	ক(খ(গ(ঘ(	৮	ক(খ(গ(ঘ(	৯	ক(খ(গ(ঘ(	১০	ক(খ(গ(ঘ(
	১১	ক(খ(গ(ঘ(	১২	ক(খ(গ(ঘ(	১৩	ক(খ(গ(ঘ(	১৪	ক(খ(গ(ঘ(	১৫	ক(খ(গ(ঘ(	১৬	ক(খ(গ(ঘ(	১৭	ক(খ(গ(ঘ(	১৮	ক(খ(গ(ঘ(	১৯	ক(খ(গ(ঘ(	২০	ক(খ(গ(ঘ(
	২১	ক(খ(গ(ঘ(	২২	ক(খ(গ(ঘ(	২৩	ক(খ(গ(ঘ(	২৪	ক(খ(গ(ঘ(	২৫	ক(খ(গ(ঘ(	২৬	ক(খ(গ(ঘ(	২৭	ক(খ(গ(ঘ(	২৮	ক(খ(গ(ঘ(	২৯	ক(খ(গ(ঘ(	৩০	ক(খ(গ(ঘ(

উত্তরমালা	১	গ	২	খ	৩	ক	৪	গ	৫	ঘ	৬	ক	৭	খ	৮	ক	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	ঘ
	১৬	ঘ	১৭	খ	১৮	ক	১৯	গ	২০	ক	২১	খ	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ঘ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ক	২৯	গ	৩০	ক

৮২✓ রংপুর ক্যাডেট কলেজ, রংপুর

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

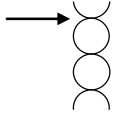
১. কোনটিকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়?

- ক জিন খ ডি এন এ
গ আর এন এ ঘ ক্রোমোজোম

২. মানুষের ২১তম ক্রোমোজোমের নন-ডিসজংশনের কারণে কোন রোগটি হয়?

- ক হানটিংটনস রোগ
খ সিকিল সেল
গ ডাউন'স সিনড্রোম
ঘ টার্নার'স সিনড্রোম

■ চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৩. চিত্রের অঙ্গাণুটির কৃত্রিম পরিবর্তনের মাধ্যমে কোনটি উৎপন্ন করা যায়?

- i. মানুষ
ii. ইঁদুর
iii. টমেটো

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৪. চিত্রের মডেলটি কত সালে আবিষ্কৃত হয়?

- ক ১৯৬৩ খ ১৯৫৩
গ ১৯৫১ ঘ ১৯১৩

৫. DNA তে নিচের কোন নাইট্রোজেন ক্ষারকটি অনুপস্থিত?

- ক A খ G
গ U ঘ C

৬. লোহিত রক্ত কণিকার অনিয়ত আকৃতির ফলে কোন রোগ হয়?

- ক হানটিংটন'স খ সিকিল সেল
গ ডাউন'স সিনড্রোম
ঘ টার্নার'স সিনড্রোম

৭. প্রতিটি জিনে কি পরিমাণ কপি থাকে?

- ক ১ খ ২
গ ৩ ঘ ৪

৮. 'Philosophic Zoologyique' বইটি কার লেখা—

- ক অ্যান্টনি খ ডারউইন
গ ক্যারোলাস ঘ ল্যামার্ক

৯. নিচের কোনটি লুণ্ঠপ্রায় অঙ্গ?

- ক ককসিক্স খ পিনা
গ আলজিব ঘ কণ্ঠনালী

১০. কোন হরমোনটি বিশেষভাবে মেয়েদের সাথে সম্পর্কিত?

- ক থাইরক্সিন খ প্রজেস্টেরন
গ পিটুইট্রিন ঘ টেস্টোস্টেরন

১১. সেরিব্রাল থ্রম্বোসিসের জন্য নিচের কোন কোলেস্টেরল দায়ী?

- ক LDL খ HDL
গ ট্রাইগ্লিসারাইড ঘ ডাইগ্লিসারাইড

১২. আমাদের শরীরের মোট ওজনের শতকরা কত ভাগ ক্যালসিয়াম?

- ক ১% খ ২%
গ ৩% ঘ ৪%

১৩. আন্ড্রোসেনোগ্রাফিতে ব্যবহৃত আল্ট্রাসোনিক তরঙ্গের কম্পাঙ্ক কত?

- ক ১-৩০ মেগাহার্টজ
খ ২-১০ মেগাহার্টজ
গ ১-২০ মেগামার্টজ
ঘ ১-১০ মেগামার্টজ

১৪. লিউকোমিয়া রোগের চিকিৎসায় কোন আইসোটোপ ব্যবহৃত হয়?

- ক ¹³¹P খ ³²P
গ ³¹P ঘ ⁶⁰CO

১৫. এনার্জি সেন্ডিং বাল্ব—

- i. ২০-৭০% বিদ্যুৎ সাশ্রয় করতে পারে
ii. সাধারণ বাল্ব অপেক্ষা ৩ থেকে ২৫ গুণ সময় টিকে থাকতে পারে
iii. এক ধরনের এল.ই.ডি
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

১৬. লেন্সের ক্ষমতার এস.আই.একক কোনটি?

- ক রেডিয়ান/মিটার খ রেডিয়ান
গ ডায়প্টার ঘ ওয়াট/মিটার

১৭. সৃষ্টিজগতের সবচেয়ে শক্তিশালী বল কোনটি?

- ক দুর্বল নিউক্লীয় বল
খ তড়িৎ চৌম্বক বল
গ সবল নিউক্লীয় বল
ঘ মহাকর্ষ বল

১৮. ঘর্ষণের ফলে কোনটি উৎপন্ন হয়?

- ক বল খ তাপমাত্রা
গ ক্ষয় ঘ তাপ

১৯. নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?

- ক ভোল্ট = অ্যাম্পিয়ার × ওয়াট
খ ওয়াট = ভোল্ট × অ্যাম্পিয়ার
গ অ্যাম্পিয়ার = ভোল্ট × রোধ
ঘ ওয়াট = ভোল্ট × রোধ

২০. কোনটি সবচেয়ে নরম খনিজ?

- ক হীরা খ ট্যালক
গ সিলিকা ঘ চূনাপাথর

২১. সাবসয়েল স্তরের মাটি —

- i. শিলাচূর্ণের ভরপুর
ii. খনিজ পদার্থ সমৃদ্ধ
iii. জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২২. নিচের কোন উদ্ভিদ মাটি ও পানি উভয় জায়গাতেই জমে?

- ক শ্যাওলা খ সিংগারা
গ কলমি ঘ ফুদিপানা

২৩. পানির pH মান খুব কমে গেলে জলজ প্রাণীর—

- i. অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সঠিকভাবে বিকশিত হবে না
ii. দেহভাঙুরে খনিজ পদার্থ কমে যাবে
iii. রোগব্যাদি সৃষ্টি হবে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড় এবং ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

অভি ও শামীম দুজনে দুটি পুকুরে মাছ চাষ করে। অভির পুকুরের মাছে বৃদ্ধি সন্তোষজনক। আর শামীমের পুকুরের মাছগুলো দুর্বল, এদের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলোর বৃদ্ধি সঠিকভাবে হচ্ছে না।

২৪. অভির পুকুরের পানি কোন ধরনের?

- ক এসিডিক খ ক্ষারীয়
গ নিরপেক্ষ ঘ ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ

২৫. শামীমের পুকুরের পানিতে নিচের কোনটি প্রয়োগ করা উচিত?

- ক এসিড খ ক্ষার
গ ক্যালসিয়াম ঘ ফসফরাস

২৬. নিচের কোনটি অ্যানিমিয়া রোগের জন্য দায়ী?

- ক পারদ (Hg) খ সিসা (Pb)
গ আর্সেনিক (As) ঘ সালফার (S)

২৭. নিচের কোনটি পানিবাহিত রোগ?

- ক কলেরা খ জ্বর
গ অরুচি ঘ পানি বসন্ত

২৮. কালবৈশাখী এর ক্ষেত্রে—

- i. এপ্রিল-মে মাসে হয়ে থাকে
ii. বাতাসের বেগ ৫৫-৮০ কিলোমিটার/ঘণ্টা
iii. ঈশান কোণে মেঘ জমা হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৯. নিচের কোনটি ধাতব বস্তু?

- ক CO খ SO₂
গ সিসা (Pb) ঘ NO₂

৩০. সমুদ্রের পানির উচ্চতা ৪৫ সে.মি. বাড়লে সুন্দরবনের কি পরিমাণ অংশ পানির নিচে তলিয়ে যাবে?

- ক ৬৫% খ ৭৫%
গ ৮৫% ঘ ৯৫%

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ
	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ
	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ

উত্তরমালা	১	ঘ	২	গ	৩	খ	৪	খ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	ক	১২	খ	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	খ
	১৬	ক	১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	খ	২১	গ	২২	গ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	ক	২৮	ঘ	২৯	গ	৩০	খ

৮৩ জামালপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, জামালপুর

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোনটি খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার নিষিদ্ধ?

- ক) ফ্রিজিং খ) রেফ্রিজারেশন
গ) ফরমালিন
ঘ) চিনি ও লবণের দ্রবণ

২. ফুলের মধুতে কোন শর্করা থাকে?

- ক) ল্যাকটোজ খ) সুক্রোজ
গ) গ্লুকোজ ঘ) ফ্রুকটোজ

৩. কোনটির অভাবে শিশুদের দাঁত উঠতে দেরি হয়?

- ক) প্রোটিন খ) ক্যালসিয়াম
গ) আয়রন ঘ) ফ্যাট

৪. সুষম খাদ্যের পিরামিডে শর্করার স্থান কোনটি?

- ক) নিচু স্তর খ) ২য় স্তর
গ) ৩য় স্তর ঘ) ৪র্থ স্তর

৫. বাংলাদেশ কত সালে রামসার সমঝোতা চুক্তিতে স্বাক্ষর করে?

- ক) ১৭৭৩ খ) ১৭৭৬
গ) ১৯৭৬ ঘ) ১৯৭৫

৬. কোন উদ্ভিদটি জীবন্ত জীবাশ্মের উদাহরণ?

- ক) লিমুলাস খ) ফেনোডন
গ) গিক্সো বাইলোবা ঘ) প্রাটিপাস

৭. জৈব বিবর্তনের জনক কে?

- ক) ল্যামার্ক খ) চার্লস ডারউইন
গ) জেমস ওয়াটসন ঘ) ল্যামার্ক

৮. পাহাড়ি রাস্তায় ড্রাইজিং করা বিপজ্জনক কারণ—

- i. রাস্তা আঁকাবাঁকা হয়
ii. রাস্তায় ৯০° কোণে বাঁকা থাকে
iii. রাস্তায় প্রচুর গাড়ি থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৯. বায়ু সাপেক্ষে কাচের প্রতিসরাঙ্ক কত?

- ক) ১ খ) ১.২
গ) ২ ঘ) ১.৫

১০. স্ফাভাবিক চোখের জন্য দূরবিন্দুর দূরত্ব কত?

- ক) 0.25 m খ) 0.20 m
গ) 2.5 m ঘ) অসীম

১১. গাড়ির দুই পাশে ও পিছনের জন্য কয়টি দর্পণ ব্যবহার করা হয়?

- ক) ২টি খ) ৩টি
গ) ৪টি ঘ) ৫টি

১২. লেন্সের ক্ষমতা – 2D হলে—

- i. লেন্সটি অবতল
ii. লেন্সটি উত্তল
iii. আলোক রশ্মি অপসারিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৩. ভিনাইল ক্লোরাইড মনোমার থেকে কোনটি পাওয়া যায়?

- ক) PVC খ) রাবার
গ) পলিথিন ঘ) সূতি কাপড়

১৪. ইথিলিন হতে কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় পলিথিন পাওয়া যায়?

- ক) ২০০° সে. খ) ৩০০° সে.
গ) ৪০০° সে. ঘ) ৫০০° সে.

১৫. গাড়ির টায়ার, বেলুন এসব তৈরির প্রাকৃতিক উপাদানটি—

- i. পানিতে দ্রবণীয় ও দানাদার
ii. তাপ সংবেদনশীল
iii. স্থিতিস্থাপক

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৬. মৌমাছি ছল ফুটালে আমরা কোন লোশন ব্যবহার করি?

- ক) ক্যালমিন খ) পেনিসিলিন
গ) পেভিশন ঘ) হিস্টামিন

১৭. মিথাইল অরেঞ্জ এর মধ্যে ক্ষার যোগ করলে কোন বর্ণ ধারণ করে?

- ক) গোলাপী খ) হলুদ
গ) নীল ঘ) আসমানী

১৮. কোন এসিড পিপড়ার কামড়ে নিঃসৃত হয়?

- ক) ফরমিক এসিড
খ) এসিটিক এসিড
গ) অক্সালিক এসিড
ঘ) নাইট্রিক এসিড

১৯. নিচের কোনটি কার্বনের রূপভেদ?

- ক) জিপসাম খ) ডায়মন্ড
গ) চুনাপাথর ঘ) ম্যাগনেটাইট

২০. বিদ্যুৎ উৎপাদনে কতভাগ প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহৃত হয়?

- ক) ১১ খ) ২১
গ) ২২ ঘ) ৫১

২১. গ্রিন হাউজ গ্যাস বৃদ্ধির কারণ—

- i. যানবাহন
ii. শিল্পকারখান
iii. বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২২. জলবায়ুজনিত পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হয়ে যাবে—

- ক) ২৮% খ) ৩০%
গ) ৩২% ঘ) ৩৪%

২৩. DNA অণু গঠন আবিষ্কৃত হয় কত সালে?

- ক) ১৯৫৩ সালে খ) ১৯৬৩ সালে
গ) ১৯৭৩ সালে ঘ) ১৯৮৩ সালে

২৪. মানুষের অস্ত্রে বসবাসকারী ব্যাক্টেরিয়ার নাম কি?

- ক) E-coli খ) P.vivax
গ) TMV ঘ) HIV

■ উদ্দীপকটি পড়ে ২৫ ও ২৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

পাহাড়ি মাটি পরীক্ষা করে দেখা গেল মাটির প্রকৃতি এসিডিক। তাই সার ব্যবহারের সময় খেয়াল রাখতে হবে।

২৫. পাহাড়ি মাটির pH কত?

- ক) ৯ খ) ৮
গ) ৭ ঘ) ৩

২৬. এসিডিটি নিয়ন্ত্রণে কি ধরনের সার ব্যবহার করতে হবে—

- i. ক্যালসিয়ামযুক্ত সার
ii. ফসফেটযুক্ত সার
iii. ম্যাগনেসিয়ামযুক্ত সার
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৭. CNG পাম্প স্টেশন থেকে গাড়িতে যে গ্যাস নেয় তা হলো—

- ক) পেট্রোল খ) মিথেন
গ) ইথেন ঘ) এসিটিলিন

২৮. সুপার রাইস কোন ভিটামিনসমৃদ্ধ?

- ক) ভিটামিন-এ খ) ভিটামিন-বি
গ) ভিটামিন-সি ঘ) ভিটামিন-ডি

২৯. ক্যান্সার চিকিৎসায় কোনটি ব্যবহার করা হয়?

- ক) এমআরআই খ) কেমোথেরাপি
গ) এনজিওগ্রাম ঘ) অটোগ্রাফি

৩০. কোন পদ্ধতির সাহায্যে রক্তনালিকা পরীক্ষা করা হয়?

- ক) এমআরআই খ) কেমোথেরাপি
গ) এনজিওগ্রাফি ঘ) আল্ট্রাসোনোগ্রাফি

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	ক	৬	খ	৭	গ	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	গ
	১১	ক	১২	খ	১৩	গ	১৪	ঘ	১৫	ক	১৬	খ	১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	ক	২০	খ	২১	গ	২২	ঘ	২৩	ক	২৪	খ	২৫	গ
	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	গ	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	খ	৩১	গ	৩২	ঘ	৩৩	ক	৩৪	খ	৩৫	গ

উত্তরমালা	১	গ	২	ঘ	৩	খ	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	খ	৮	ক	৯	ঘ	১০	ঘ	১১	খ	১২	খ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	গ
	১৬	ক	১৭	খ	১৮	ক	১৯	খ	২০	ঘ	২১	ঘ	২২	খ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ঘ	২৬	খ	২৭	খ	২৮	ক	২৯	খ	৩০	গ

৮৪ ✓ শেরপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, শেরপুর

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটির অভাবে বয়স্ক মহিষের অস্টিওম্যালেশিয়া রোগ হয়?
ক) ফসফরাসের খ) লৌহের
গ) ক্যালসিয়ামের ঘ) পটাসিয়ামের
২. নিচের কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
ক) সিল্ক খ) ম্যাট্রাক্সাইন
গ) পিভিসি ঘ) রেজিন
৩. কোনটি জিপসামের সংকেত?
ক) Fe_2O_3 খ) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$
গ) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ঘ) $ZnSO_4 \cdot 2H_2O$
৪. ঘূর্ণিঝড় মোকাবেলায় গৃহীত পদক্ষেপ হলো—
i. বাতাসে সিলভার আয়োডাইড ছড়ানো
ii. সাগরে তেল ছিটানো
iii. ঘূর্ণিঝড়ের পূর্বাভাস প্রক্রিয়া জোড়দার করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii
৫. গঙ্গার পানি বস্টন নিয়ে বাংলাদেশ-ভারত চুক্তি হয় কোন সালে?
ক) ১৯৭৭ খ) ১৯৭৫
গ) ১৯৭৩ ঘ) ১৯৯৬
৬. কোন প্রাণীকে সংযোগকারী জীব বলা হয়?
ক) ব্যাঙ খ) প্রাচীপাস
গ) বানর ঘ) বাদুড়
৭. যে কোনো প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার উত্তরপত্র মূল্যায়নে ব্যবহৃত হয় নিচের কোনটি?
ক) ই-মেইল খ) ইন্টারনেট
গ) ফ্যাক্স ঘ) কম্পিউটার
৮. কাছের বস্তুকে দেখার জন্য ব্যবহার করা হয় কোনটি?
ক) অবতল লেন্স খ) সমতলাবতল
গ) উত্তল লেন্স ঘ) উত্তলাবতল
৯. গ্যাসট্রিক আলসার চিকিৎসায় নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) এমআরআই খ) এন্ডোসকপি
গ) ইসিজি ঘ) আল্ট্রাসোনোগ্রাফি
১০. জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণী বেঁচে থাকার জন্য pH জানার প্রয়োজন—
ক) ৬-৮ খ) ৭-১০
গ) ১০-১২ ঘ) ১২-১৪
১১. শিশুর স্পষ্ট দর্শনের নিকটতম দূরত্ব—
ক) ৫০ সে.মি. খ) ২৫ সে.মি.
গ) ১০ সে.মি. ঘ) ৫ সে.মি.
১২. ৬৫ কেজি দেড় মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট একজন ব্যক্তির BMI নিচের কোনটি?
ক) ৯৭.৫ খ) ৪৩.৩৩
গ) ২৮.৮৮ ঘ) ০.০৩
১৩. ফুসফুসের ক্যাপারের জন্য দায়ী—
i. SO_2
ii. CO
iii. N_2O
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৪. চলন্ত বাস থেকে নামতে গিয়ে দুর্ঘটনা ঘটানোর কারণ নিচের কোনটি?
ক) বেগ খ) বল
গ) গতি জড়তা ঘ) জড়তা
১৫. মৌমাছি ছল ফুটাতে ব্যবহার করা হয় নিচের কোনটি?
ক) $CaCO_3$ খ) Na_2CO_3
গ) $ZnCO_3$ ঘ) K_2CO_3
১৬. লোডশেডিং-এর কারণ—
i. চাহিদার তুলনায় বিদ্যুতের স্বল্প উৎপাদন
ii. সরবরাহ পদ্ধতির ত্রুটি
iii. দুর্বল মনিটরিং
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৭. নিচের কোনটি শক্তিশালী এসিড?
ক) CH_3COOH খ) H_2SO_4
গ) H_2CO_3 ঘ) $COOH$
১৮. ১২০ ওয়াটের একটি বাত্ম প্রতিদিন ২ ঘণ্টা করে জ্বলে ২০১২ সালের ফেব্রুয়ারি ব্যয়িত তড়িৎ শক্তি নিচের কোনটি?
ক) 6.96 kWh খ) 6.72 kWh
গ) 69.6 kWh ঘ) 176 kWh
১৯. থার্মোসেটিং প্লাস্টিক—
i. তাপ দিলে গলে যায় ঠাণ্ডা করলে শক্ত হয়
ii. তাপ দিলে নরম হয় ঠাণ্ডা করলে শক্ত হয়
iii. তাপ দিলে পুড়ে যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii
গ) iii ঘ) i, ii ও iii
২০. প্রথম টেস্টিংটব বেবির জন্ম হয় নিচের কোন সালে?
ক) ১৯৭৯ খ) ১৯৭৮
গ) ১৯৬৯ ঘ) ১৯৫৯
২১. সিটিক্যানের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
ক) রক্তের গ্রুপ পরীক্ষা করা
খ) কোনো ধাতব অলংকার না রাখা
গ) তরল বা নরম খাবার খাওয়া
ঘ) প্রতিবার একই স্থানে চিকিৎসা করা
২২. ভিটামিন E এর অভাবের নিচের কোনটি ঘটে?
ক) ক্রণের মৃত্যু হতে পারে
খ) বুকে ধরফর করতে পারে
গ) অস্থির গঠন মজবুত হতে পারে
ঘ) ধমনিতে ক্যালসিয়াম জমা হতে পারে
২৩. সামুদ্রিক প্রবালের জীবনচক্রের উপযোগী তাপমাত্রা নিচের কোনটি?
ক) $20-28^\circ C$ খ) $20-23^\circ C$
গ) $22-28^\circ C$ ঘ) $22-30^\circ C$
২৪. রেশম পোকা থেকে তৈরি করা গুটির নাম কি?
ক) কুকোন খ) কেকুন
গ) কোকেন ঘ) কোকুন
২৫. ৭০ নিউটনে কোনো বস্তু ৮ মি/সে. ত্বরণে নিক্ষেপ করলে বস্তুর ভর কত?
ক) ০.১১ গ্রাম খ) ৮.৭৫ কেজি
গ) ৫.৬০ গ্রাম ঘ) ৮.৭৫ গ্রাম
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৬ ও ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রহমান সাহেব যথেষ্ট খাওয়া সত্ত্বেও ওজন কমতে থাকে, অবসাদ ও ক্লান্তি বোধ করেন এবং দৃষ্টিশক্তি কমতে যাচ্ছে। এসব কারণে ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার পরীক্ষা-নীরক্ষা করে ঔষধ নিয়ম মেনে চলার উপদেশ দেন।
২৬. রহমান সাহেবের কী রোগ হয়েছে?
ক) মধুমেহ খ) উচ্চরক্তচাপ
গ) হার্টরক ঘ) ক্যান্সার
২৭. উক্ত অবস্থায় রহমান সাহেবের—
i. খাদ্য নিয়ন্ত্রণ ও শৃঙ্খলা মেনে চলতে হবে
ii. শর্করা বেশি খেতে হবে
iii. মিষ্টি জাতীয় খাদ্য পরিহার করতে হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৮. পানিতে কোনো তেজস্ক্রিয় পদার্থ থাকলে কী ঘটে?
ক) পানি আবর্জনা মুক্ত হয়
খ) জলজ জীবের ক্যান্সার হয়
গ) পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন বৃদ্ধি পায়
ঘ) পানি জীবাণুমুক্ত হয়
২৯. নিচের কোনটি বলের একক?
ক) ওয়াট খ) গ্রাম
গ) জুল ঘ) নিউটন
৩০. এসিডধর্মী ফল কোনটি?
ক) তেতুল খ) কিসমিস
গ) খেজুর ঘ) পিচ

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	ক	৬	খ	৭	গ	৮	ঘ	৯	ক	১০	খ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	গ	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	ক	২৬	খ	২৭	গ	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরসূচী	১	গ	২	ক	৩	খ	৪	ক	৫	ক	৬	খ	৭	ঘ	৮	গ	৯	খ	১০	ক	১১	ঘ	১২	গ	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	গ	১৬	ঘ	১৭	খ	১৮	ক	১৯	ক	২০	ঘ	২১	খ	২২	ক	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	ক	২৭	গ	২৮	খ	২৯	ঘ	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---



মূল বইয়ের বাইরে আরও শীর্ষস্থানীয় স্কুলের প্রশ্নপত্র : সৃজনশীল

৮৫ সেন্ট যোসেফ উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

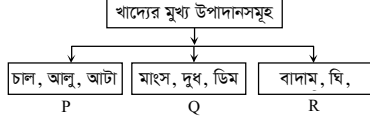
সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১) নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. BMI এর পূর্ণনাম কী? ১
 খ. জেরপথ্যালিমিয়া বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকে P নির্দেশিত উপাদানের কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে Q নির্দেশিত উপাদান প্রাণিদেহ গঠনের জন্য অপরিহার্য-মতামত দাও। ৪

২) নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও :

জ্বালানি	উৎস	ভৌত অবস্থা	ব্যবহার
A	মৃত প্রাণিদেহ, মৃত গাছপালা	গ্যাসীয় কঠিন	জ্বালানি
B	শৈবাল, ফার্ন, গুল্ম	কঠিন	জ্বালানি

- ক. মাটি কাকে বলে? ১
 খ. বায়বায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. A জ্বালানির প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
 ঘ. জ্বালানি হিসেবে ব্যবহারের ক্ষেত্রে A ও B এর মধ্যে কোনটি অধিক উপযোগী? ৪

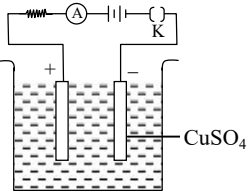
৩) (i) CO₂ যুক্ত রক্ত → ডান অলিন্দ → ডান নিলয় → A → ফুসফুস
 (ii) O₂ যুক্ত রক্ত → বাম অলিন্দ → বাম নিলয় → অ্যাওর্টা → সারা দেহ

- ক. রক্ত কাকে বলে? ১
 খ. উচ্চ রক্তচাপ বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. ধমনি O₂ যুক্ত রক্ত পরিবহন করলেও (i)নং রেখা চিত্রের A এর কার্যকারিতা ভিন্ন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. (i) ও (ii) নং রেখাচিত্রের আলোকে মানবদেহে রক্ত সঞ্চালন বিশ্লেষণ কর। ৪

৪) জনসংখ্যা বৃদ্ধি → তাপমাত্রা বৃদ্ধি → পানি দূষণ → পরিবেশ বিপর্যয়
 A B C D

- ক. মরা নদী কাকে বলে? ১
 খ. পানির নির্দিষ্ট মান বজায় থাকা জরুরি কেন? ২
 গ. উদ্দীপকের A ও B ধাপ দুটির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন কর। ৩
 ঘ. A নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হলে D প্রতিরোধ সম্ভব- যুক্তিসহ উপস্থাপন কর। ৪

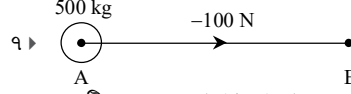
৫) নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও :



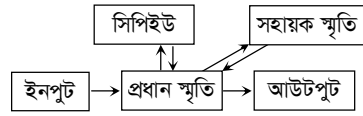
- ক. লোডশেডিং কী? ১
 খ. সিস্টেম লস বলতে কী বোঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিতে বিদ্যুৎ চালনা করলে কী ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬) ফারহানা ক্লাসে পিছনের বেঞ্চে বসে বোর্ডের লেখা কিছুই ভালো দেখতে পায় না। এজন্য শিক্ষক ওকে সামনের বেঞ্চে বসান।

- ক. লেসের ক্ষমতার এস. আই একক কী? ১
 খ. অন্ধকার ও তীব্র আলোর অনুভূতি চোখ কীভাবে বুঝতে পারে? ২
 গ. ফারহানার সমস্যার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে ফারহানার সমস্যার সমাধান হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪



- ৭) A বস্তুটিকে 100N বল প্রয়োগ করার পরও এক পর্যায়ে B বিন্দুতে থেমে যায়।
 ক. মাধ্যাকর্ষণ বল কী? ১
 খ. শক্তিশালী নিউক্লিয় বল কী? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. A বস্তুটির ত্বরণের মান বের কর। ৩
 ঘ. A বস্তুটি B বিন্দুতে গিয়ে থেমে যাওয়ার কারণ যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮) নিচে একটি কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের প্রবাহচিত্র দেখানো হয়েছে—

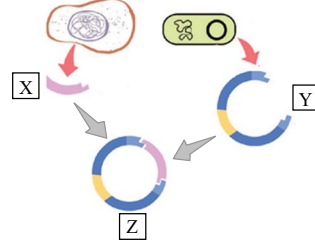


- ক. ফ্যাব্রি এর পূর্ণরূপ কী? ১
 খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের উপাদানসমূহের কার্যপ্রণালি সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটি ব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৯) একটি আবহাওয়া বার্তায় টিভি চ্যানেলগুলোতে বারবার বলা হচ্ছে— বঙ্গোপসাগর এলাকায় বাতাসের গতিবেগ ঘন্টায় ৮০ কি. মি. বেগে বয়ে যেতে পারে। উপকূলীয় অঞ্চল ও আশপাশের এলাকাগুলোকে ৮ নং বিপদ সংকেত দেখিয়ে যেতে বলা হচ্ছে।

- ক. 'Kyklos' শব্দটির অর্থ কী? ১
 খ. সুনামি কী? ব্যাখ্যা কর। ২
 গ. উক্ত বার্তার পরিপ্রেক্ষিতে কীভাবে দুর্ঘটনা পূর্ব প্রস্তুতি গ্রহণ করতে হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত দুর্ঘটনাসংক্রান্ত কারণ ও করণীয় কী কী? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০) নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ক. জিন কী? ১
 খ. DNA ও RNA এর মধ্যে পার্থক্য লেখ। ২
 গ. X এবং Y হতে Z তৈরির বিভিন্ন ধাপ বর্ণনা কর। ৩
 ঘ. ঔষধ শিল্পে উদ্দীপকের প্রযুক্তির ব্যবহার কতটুকু ফলপ্রসূ- মূল্যায়ন কর। ৪

১১) রহমত সাহেব পেটে প্রচণ্ড ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেলেন। ডাক্তার তাকে এক্স-রে করতে বললেন। এক্স-রে রিপোর্টে ধরা পড়ল তার পেটে টিউমার আছে। ডাক্তার টিউমারটির সঠিক অবস্থান জানার জন্য তাকে আরেকটি পরীক্ষা করাতে বললেন।

- ক. ECG এর পূর্ণরূপ কী? ১
 খ. এন্ডোস্কোপি কখন করা হয়? ২
 গ. রহমত সাহেবের টিউমারটি সঠিক অবস্থান কীভাবে নির্ধারিত হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. রহমত সাহেবের MRI করা যাবে কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৮৬ মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১। নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

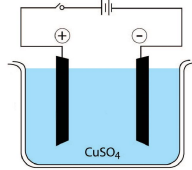


চিত্র : A



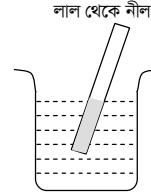
চিত্র : B

- ক. ফোকাস দূরত্ব কী? ১
- খ. লেন্সের ক্ষমতা $-2 D$ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র 'A' এবং চিত্র 'B' এর মধ্যে পার্থক্য কর। ৩
- ঘ. চোখের ত্রুটি দূরীকরণে উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র 'A' এবং চিত্র 'B' সহায়ক ভূমিকা পালন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২। রাবার ও প্লাস্টিকের অপরিষ্কৃত ব্যবহার পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে।
- ক. পুলাউল কী? ১
- খ. শীতকালে পশমি কাপড় আরামদায়ক কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম বস্তুটির ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিষয়টি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩। ৩০ কেজি ভরের একটি বস্তু উপর ৭০০ নিউটন বল প্রয়োগ করায় বস্তুটি ত্বরণ প্রাপ্ত হলো এবং একটি দেয়ালে ধাক্কা খেয়ে ফিরে আসল।
- ক. ভিনেগার কী? ১
- খ. ঘর্ষণ বলের ০২ টি করে সুবিধা ও অসুবিধা লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ২য় ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪। নিচের চিত্রটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

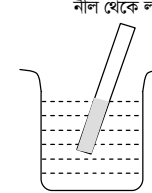


- ক. ওয়াট কী? ১
- খ. একটি বাস্তব গায়ে $120V - 60W$ লেখার অর্থ কী? ২
- গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিতে বিদ্যুৎ চালনা করলে কী ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫। খাদ্য উপাদান A = মাছ, মাংস, দুধ, ডিম।
খাদ্য উপাদান B = কলা, আম, লিচু, জাম।
- ক. ইমিউনিটি কী? ১
- খ. রাফেজ জাতীয় খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা লিখ। ২
- গ. দৈনিক খাদ্য তালিকায় উদ্দীপকের 'A' এর গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে 'B' এ ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থের ক্ষতিকর প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬। রহিম সাহেবের শারীরিক ওজন দিন দিন কমছে। তার ক্ষতস্থান সহজে শুকায় না এবং ঘন ঘন প্রস্রাব হয়। ডাক্তার বললেন কিছু নিয়ম মেনে চললে এ রোগ নিয়ন্ত্রণে রাখা যায়।
- ক. হিমোগ্লোবিন কী? ১
- খ. উচ্চ রক্তচাপ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রহিম সাহেবের রোগটির কারণ ও লক্ষণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ডাক্তারের উক্তির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৭। নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

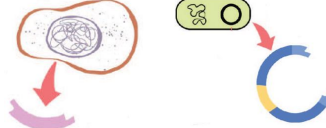


চিত্র-A



চিত্র-B

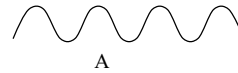
- ক. দুর্বল এসিড কী? ১
- খ. pH এর মান জানার প্রয়োজনীয়তা লেখ। ২
- গ. উদ্দীপকে 'A' ও 'B' এর কোনটির অপব্যবহার স্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতি হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত 'A' ও 'B' এর মধ্যে বিক্রিয়া দৈনন্দিন জীবনে গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮। নিচের চিত্রটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



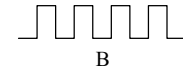
চিত্র 'প্রক্রিয়া A'

- ক. টেস্ট টিউব বেবী কাকে বলে? ১
- খ. মধ্যাকর্ষণ বল বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে 'A' প্রক্রিয়ার ধাপসমূহ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কৃষিক্ষেত্রে উদ্দীপকের 'A' প্রক্রিয়ার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪

৯। নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর ও প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



A



B

- ক. কম্পিউটার ভিশন সিনড্রোম কী? ১
- খ. এসিড বৃষ্টি বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' এর মধ্যে পার্থক্য লেখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'A' ও 'B' যে যন্ত্রে ব্যবহৃত হয় তা দৈনন্দিন জীবনে গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০। A = বুড়িগঙ্গা, তুরাগ
B = ট্যানারির ও কলকারখানার বর্জ্য
- ক. রামসার কনভেনশন কী? ১
- খ. ক্লোরিনেশন বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত 'A' দূষণে 'B' এর প্রভাব বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের 'A' দূষণ রোধে জনসচেতনতাই প্রধান— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১। হাড় বিচ্যুতি, দন্তক্ষয় ইত্যাদি সমস্যা নিরূপণে একটি বিশেষ ধরনের আলোকরশ্মি ব্যবহৃত হয়। অন্যদিকে তলপেটে ও নরম অঙ্গের সমস্যা নির্ধারণে শব্দ তরঙ্গের ব্যবহার করা হয়।
- ক. MRI এর পূর্ণরূপ লিখ। ১
- খ. রেডিওথেরাপি ও কেমোথেরাপি এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকের ১ম পদ্ধতির কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত পদ্ধতি দুটির মধ্যে কোনটি স্বাস্থ্যের জন্য বেশি ক্ষতিকর? বিশ্লেষণ কর। ৪

৮৭ ✓ সামসুল হক খান স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
- ১ ▶ মাদক সেবন শুধু যে ড্রাগ আসক্ত মানুষটির ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য সমস্যা তা নয়, মাদক সেবন যে কোনো পরিবারে বড় রকমের সমস্যা ও বিপংখলা বয়ে আনে। এই সমস্যা সামগ্রিকভাবে সমাজ ও দেশের উন্নতির পরিপন্থী।
- ক. HIV এর পূর্ণরূপ লিখ। ১
- খ. জেরপথ্যালমিয়া রোগ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আসক্তির কারণ উল্লেখ কর। ৩
- ঘ. উক্ত আসক্তি নিয়ন্ত্রণে সামাজিক ও সরকারি প্রচেষ্টা— ব্যাখ্যা কর। ৪
- ২ ▶ বাংলাদেশসহ পৃথিবীর সবদেশেই পানির প্রায় সব উৎস, বিশেষ করে ভূ-পৃষ্ঠের পানি, প্রতিনিয়েত নানাভাবে দূষিত হচ্ছে। পানি দূষণ প্রতিরোধ করতে হলে দূষণের কারণগুলো জেনে তার প্রতিকারের ব্যবস্থা করাটাই হবে দূষণ প্রতিরোধের বড় কৌশল।
- ক. পানির স্ফুটনাঙ্ক কাকে বলে? ১
- খ. পানির পুনরাবর্তন বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সম্পদটি দূষণের কারণগুলো লিখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের শেষ লাইনটি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ সৌরভের ১২ বছর। সৌরভের ৪ বছরের বড় বোনকে তার বাবা বিয়ে দিলেন। অল্প কিছুদিনের মধ্যে সৌরভের বোন গর্ভবতী হলো।
- ক. বিবর্তন কাকে বলে? ১
- খ. জীবন্ত জীবাশ্ম বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. সৌরভের কী কী শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উল্লিখিত অবস্থায় সৌরভের বড় বোন কী কী সমস্যায় পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ লিখ। ৪
- ৪ ▶ নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর :
- $$2\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$$
- A B C D
- ক. টেবিল লবণের সংকেত লিখ। ১
- খ. Na_2CO_3 এর জলীয় দ্রবণ ক্ষারীয় কেন? ২
- গ. 'A' জাতীয় যৌগের বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩
- ঘ. 'A' জাতীয় যৌগের অপব্যবহার রোধে কী ধরনের পদক্ষেপ নেওয়া উচিত? তোমার মতামতসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ সুজাতা দূর থেকে ব্র্যাকবোর্ডে শিক্ষকের লেখা স্পষ্ট দেখতে পায় না। তার বাবা তাকে নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার সুজাতার জন্য এক ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।
- ক. লেন্স কাকে বলে? ১
- খ. পাহাড়ি রাস্তায় বিভিন্ন বাঁকে বড় সাইজের গোলায় দর্পণ স্ট্যাণ্ডে দাঁড় করে রাখা হয় কেন? ২
- গ. সুজাতা চোখের কোন ধরনের ত্রুটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ডাক্তার সুজাতাকে কোন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন? ডাক্তারের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর :
- $$\text{n}(\text{CH}_2 = \text{CH}_2) \xrightarrow[\text{O}_2 \text{ প্রভাবক}]{\text{উচ্চতাপ ও চাপ}} (-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -)_n$$
- ক. জিনিং কি? ১
- খ. মেলামাইনকে কেন পলিমার বলা হয়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিক্রিয়াটি কি নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উক্ত বিক্রিয়ায় উৎপাদিত পণ্য ও এই জাতীয় দ্রব্য পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় কিরূপ প্রভাব ফেলে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ৭ ▶ ৮০০ কেজি ভরের একটি গাড়ি ৪ মিটার/সে. ত্বরণে চলে। গাড়িটি ব্রেক করলে যাত্রীরা সামনের দিকে বাঁকে পড়ে। আর চলতে শুরু করলে পিছনের দিকে হেলে পড়ে।
- ক. মহাকর্ষ বল কাকে বলে? ১
- খ. ঘর্ষণ কত প্রকার ও কি কি? ২
- গ. গাড়ির উপর ক্রিয়াশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. যাত্রীদের সামনে এবং পিছনে হেলে পড়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ শিহাব সাহেবের বাসায় ২০০W এর চারটি পাখা এবং ১০০W এর ছয়টি বাল্ব প্রতিদিন গড়ে ৬ ঘণ্টা করে ব্যবহৃত হয়। সকল যন্ত্র সমান্তরালে সংযোগ থাকায় একটি নষ্ট হলে অপরটির উপর এর প্রভাব পড়ে না।
- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে? ১
- খ. কোনো বাল্বের গায়ে লেখা ২২০V – ৬০W কথাটির অর্থ কি? ২
- গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য ৮ টাকা হলে গড় জুন মাসে শিহাব সাহেবের বিদ্যুৎ বিল কত ছিল? ৩
- ঘ. শিহাব সাহেবের বাসায় ব্যবহৃত তড়িৎ সংযোগটি সুবিধাজনক? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪
- ৯ ▶ জামিল সাহেব গত কয়েক বছর যাবৎ বেলে মাটির জমিতে আলু চাষ করে আসছিলেন। গত বছর আলুর ফলন ভালো না হওয়ায় এ বছর সে ধান চাষ করার সিদ্ধান্ত নিল, কিন্তু বেলে মাটি ধান চাষের উপযোগী নয়, তাই সে প্রথমই জমি ধান চাষের উপযোগী করার প্রস্তুতি নিল।
- ক. মাটি কি? ১
- খ. জীবাশ্ম জ্বালানি বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জামিল সাহেবের জমির মাটির বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩
- ঘ. জামিল সাহেব তার জমি কীভাবে ধান চাষের উপযোগী করবে? তোমার মতামত ব্যাখ্যা কর। ৪
- ১০ ▶ দুর্ভোগ '১'— সৃষ্টির অন্যতম কারণ হচ্ছে নদী-নদীর পানি ধারণ ক্ষমতা কমে যাওয়া।
- দুর্ভোগ '২'— সৃষ্টির জন্য দায়ী এবং অন্যতম কারণ গভীর নলকূপের সাহায্যে ভূগর্ভের পানির মাত্রাতিরিক্ত উত্তোলন।
- ক. সাইক্লোন কী? ১
- খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. দুর্ভোগ '২' সৃষ্টির কারণগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. দুর্ভোগ '১' মোকাবেলার কৌশল বর্ণনা কর। ৪
- ১১ ▶
- কম্পিউটার
'A'

ইন্টারনেট
'B'
- ক. যোগাযোগ কী? ১
- খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. 'B' এর ব্যবহার লিখ এবং বিশ্লেষণ কর। ৩
- ঘ. 'A' এর অনিয়ন্ত্রিত ব্যাপক ব্যবহারের ফলে বিভিন্ন স্বাস্থ্য সমস্যার সৃষ্টি হতে পারে— উক্তিটির সপক্ষে তোমার মতামত দাও। ৪

৮৮ ✓ উত্তরা হাই স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 2 7

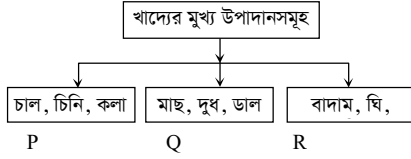
সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. পুষ্টি কী? ১
- খ. খাদ্যপ্রাণ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকে P নির্দেশিত উপাদানের কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে Q নির্দেশিত উপাদান প্রাণিদেহ গঠনের জন্য অপরিহার্য মতামত দাও। ৪
- ২ ▶ ছামাদ সাহেবের বয়স ৭০ বছর। তিনি একদিন হঠাৎ বুকের বামপার্শ্বে প্রচণ্ড ব্যথা অনুভব করলেন। তাকে ডাক্তারের কাছে নিয়ে যাওয়া হলে ডাক্তার পরীক্ষা-নিরীক্ষা শেষে তাকে সুস্থ থাকার জন্য কিছু প্রয়োজনীয় ব্যবস্থার কথা বললেন।
- ক. সিরাম কী? ১
- খ. রক্তরস বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. ছামাদ সাহেবের এরূপ সমস্যার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ডাক্তার ছামাদ সাহেবকে কোন ব্যবস্থা গ্রহণের কথা বলেছেন? উক্ত ব্যবস্থাটি বর্ণনা কর। ৪
- ৩ ▶ কামাল নবম শ্রেণিতে পড়ে। তার শারীরিক, মানসিক ও আচরণগত পরিবর্তন দেখে তার পিতামাতা তাকে বলল, এখন তোমার জীবনে একটি গুরুত্বপূর্ণ সময়। এ সময় তোমার প্রচুর পরিমাণ পুষ্টিমান সমৃদ্ধ সুধম খাবার খাওয়া দরকার।
- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কাকে বলে? ১
- খ. টেস্টিসটিউব বেবি বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. কামালের পিতামাতা তাকে পুষ্টিমান সমৃদ্ধ খাবার খেতে বললেন কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কামালের শারীরিক পরিবর্তনের পাশাপাশি মানসিক ও আচরণগত পরিবর্তন হয়। উক্তিটি মূল্যায়ন কর। ৪
- ৪ ▶ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



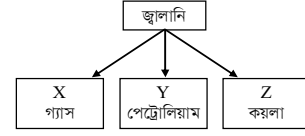
চিত্র-১



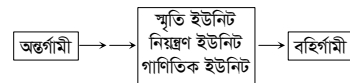
চিত্র-২

- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
- খ. কোনো লেন্সের ক্ষমতা +3D বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্র-১ এবং চিত্র-২ এর তুলনা কর। ৩
- ঘ. চোখের ত্রুটি দূরীকরণে চিত্র-১ এবং চিত্র-২ সহায়ক ভূমিকা পালন করে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ P যৌগটি পানিতে (H⁺) তৈরি করে। যৌগটির জলীয় দ্রবণ নীল লিটমাসকে লাল করে। যৌগটির জলীয় দ্রবণে pH এর মান 7 এর কম।
- ক. pH কী? ১
- খ. এসিড কিভাবে তৈরি হয়? ২
- গ. উদ্দীপকের যৌগটি যে শ্রেণির রাসায়নিক পদার্থ প্রাত্যহিক জীবনে ঐ যৌগসমূহের ব্যবহার লিখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যৌগটির অপব্যবহার রোধে কী ধরনের পদক্ষেপ নেওয়া উচিত? তোমার মতামতসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ নিচেচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. হিউমাস কাকে বলে? ১
- খ. মাটি সংরক্ষণ করা প্রয়োজন কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত X এর গঠন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. X, Y, Z এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :
- 500 kg
- ← A → B
- 100 N
- A বস্তুটিকে 100N বল প্রয়োগ করার পরও এক পর্যায়ে B বিন্দুতে থেমে যায়।
- ক. বল কাকে বলে? ১
- খ. নিউটনের গতির তৃতীয় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. A বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. A বস্তুটি B বিন্দুতে গিয়ে থেমে যাওয়ার কারণ যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৮ ▶ প্রতিটি প্রকৃত কোষে নিউক্লিয়াস আছে। নিউক্লিয়াস ক্রোমোজোম ধারণ করে যা DNA দ্বারা গঠিত। DNA হলো সমস্ত জীবের মৌলিক উপাদান।
- ক. জিন ক্লোনিং কী? ১
- খ. সিকলসেল রোগ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্রসহ উপরোক্ত মৌলিক উপাদানের গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. প্রকৃত কোষের উপরে উল্লেখিত অঙ্গাণুটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ এক ব্যক্তি তার বাসায় ১০০ ওয়াটের ৩টি বাল্ব দৈনিক ১০ ঘণ্টা এবং ৭৫ ওয়াটের ২টি পাখা দৈনিক ১২ ঘণ্টা করে চলে। মাঝে মাঝে একটি দুটি বাল্ব নষ্ট হলেও অন্য বাল্বগুলিতে কোনো সমস্যা হয় না।
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কী? ১
- খ. 200V – 60W বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. জানুয়ারি মাসে ঐ ব্যক্তির কী পরিমাণ তড়িৎ শক্তি ব্যয় হবে। ৩
- ঘ. ঐ ব্যক্তির বাসায় বিদ্যৎ সংযোগটি যথাযথ কিনা তোমার মতামত দাও। ৪
- ১০ ▶ নিচের উদ্দীপক পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. ই-মেইল কী? ১
- খ. ফ্যাক্স কিভাবে কাজ করে? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে সংশ্লিষ্ট যন্ত্রের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটি অধিক ব্যবহারে সৃষ্ট সমস্যা প্রতিরোধের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ X-ray, ECG, MRI, CT Scan, Radiotherapy, Chemotherapy হলো কয়েকটি প্রচলিত রোগ নির্ণয় পদ্ধতি।
- ক. MRI এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. এন্ডোস্কোপি কী? ২
- গ. হৃৎপিণ্ডের সমস্যা নির্ণয়ে উদ্দীপকের কোন পরীক্ষাটি করা যেতে পারে। তার বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ. ক্যান্সার চিকিৎসায় উদ্দীপকের পরীক্ষাগুলোর মধ্যে কোনটি বেশি ঝুঁকিপূর্ণ যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৮৯ ✓ রাজশাহী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী

বিষয় কোড : 1 2 7

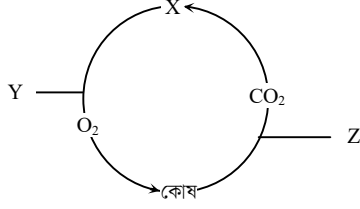
সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶



- ক. লসিকা কী? ১
- খ. Y ও Z এর দুটি পার্থক্য লিখ। ২
- গ. X এর গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. রক্ত পরিবহনে X, Y ও Z এর ভূমিকা আলোচনা কর। ৪
- ২ ▶ প্রতিটি উচ্চ শ্রেণির জীবে নিউক্লিয়াস আছে। নিউক্লিয়াস ক্রোমোসোম ধারণ করে যা DNA দ্বারা গঠিত। DNA হলো জীবের রাসায়নিক ভৌত ভিত্তি।
- ক. নন-ডিসজাংশন কাকে বলে? ১
- খ. Biological father বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্রসহ জীবের রাসায়নিক ভৌত ভিত্তির গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উচ্চ শ্রেণির জীবে উক্ত অঙ্গাণুটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ মেলামাইনের থালাবাসন, পলিথিনের ব্যাগ সবই হলো পলিমার। এগুলো অপচনশীল দ্রব্য ও পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর।
- ক. ব্যাচিং কী? ১
- খ. রাবার দীর্ঘদিন রেখে দিলে কী ঘটে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদত্ত ২য় দ্রব্যটির পলিমারকরণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দ্রব্যাদিগুলো পচনশীল না হওয়ায় পরিবেশের উপর কী ধরনের ক্ষতিসাধন করে তোমার মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ i) $X + CaO \rightarrow CaSO_4 + H_2O$
ii) $X + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$
- ক. টেস্টিং সল্ট কী? ১
- খ. চূনের পানি ঘোলা হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. 'X' চিহ্নিত যৌগটি উল্লেখপূর্বক দেখাও যে, বিক্রিয়ক এবং বিক্রিয়াজাত মৌলসমূহের পরমাণু সংখ্যা সমান। ৩
- ঘ. (ii) নং বিক্রিয়ার বিক্রিয়ক যৌগসমূহের তুলনামূলক আলোচনা কর। ৪
- ৫ ▶ আলোয়া প্রথম শ্রেণির ছাত্রী। সে চশমা ব্যবহার করে। সে বলে তার চশমার ক্ষমতা $-0.25D$ ।
- ক. লেন্স কী? ১
- খ. প্রতিসরাঙ্ক বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. আলোয়ার চশমায় ব্যবহৃত লেন্স কোন প্রকৃতির উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আলোয়ার চোখে যে ধরনের ত্রুটি দেখা দিয়েছে তার কারণ ও প্রতিকার বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ একটি বস্তুর ভর ৫০ কেজি। এর উপর প্রযুক্ত বল কত হলে এর ত্বরণ ২ মি./সে. হবে।
- ক. অভিকর্ষ বল কাকে বলে? ১
- খ. অভিকর্ষ বল এক প্রকার অস্পর্শ বল- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রযুক্তি বলের মান কত? ৩
- ঘ. যদি বস্তুর ভর ১৫ কেজি কম হতো তবে বলের মানের কী পরিবর্তন হতো বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৭ ▶ রহিম সাহেবের ব্যক্তিগত প্রতিষ্ঠানে ১০০ W এর ৩টি ফ্যান ও ৬০ W এর ২টি বাল্ব প্রতিদিন গড়ে ৭ ঘণ্টা করে জ্বলে। এতে তিনি একটি মাত্র সুইচ ব্যবহার করেন। তাই তার প্রতিমাসের বিদ্যুৎ বিল বেশি দিতে হয়।
- ক. তড়িৎ বিশ্লেষ্য কী? ১
- খ. কিলোওয়াট-ঘণ্টা বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. প্রতি ইউনিট ৫ টাকা করে রহিম সাহেবের এক মাসের ব্যয়িত বিদ্যুৎ বিল নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. তার প্রতিষ্ঠানের বিদ্যুৎ বিল কমানোর জন্য তিনি কী কী পদক্ষেপ নিতে পারেন? মতামত দাও। ৪

৮ ▶

যোগাযোগের মাধ্যম	P ফ্যাক্স
	Q ইন্টারনেট
	R ই-মেইল

- ক. রেডিও কী? ১
- খ. অ্যানালগ সংকেতের অসুবিধাসমূহ লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত P ও R এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ৩
- ঘ. প্রয়োজনীয় কাগজপত্র স্ক্যান না করে P, Q ও R এর কোন মাধ্যমে দ্রুত প্রেরণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ সীমা সব সময় চর্বিযুক্ত মাংস খেতে পছন্দ করে। তার উচ্চতা ১.৫ মিটার এবং BMI ৩১.১১। ইদানীং তার বিভিন্ন ধরনের সমস্যা হচ্ছে। ডাক্তার তাকে ওজন কমাতে বলেছেন।
- ক. আত্মীকরণ কী? ১
- খ. “আমিষের পরিচয় অ্যামাইনো এসিড দিয়ে” ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. সীমার ওজন নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. সীমার BMI এর কী পরিবর্তন আনা প্রয়োজন যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪
- ১০ ▶ হঠাৎ এক বিশেষ ধরনের বৃষ্টির কারণে জিদান সাহেবের পুকুরের মাছগুলো মরে গেল। তিনি কিছু পরিমাণ পানি নিয়ে স্থানীয় মৎস্য কর্মকর্তার কাছে গেলেন। পানি পরীক্ষা করে কর্মকর্তা জানালেন পানিতে মাত্রাতিরিক্ত সালফিউরিক এসিড ও নাইট্রিক এসিড রয়েছে এবং পানির pH এর মান ৫ এর নিচে।
- ক. pH কী? ১
- খ. গ্লিন হাউজ গ্যাস বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. জিদান সাহেবের এলাকায় যে দুর্যোগ দেখা গেছে তা সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উক্ত সমস্যা সমাধানের জন্য কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত- মতামত দাও। ৪
- ১১ ▶
- অন্তর্গামী

→

স্মৃতি ইউনিট
নিয়ন্ত্রণ ইউনিট
গাণিতিক ইউনিট

→

বহির্গামী
- ক. IPS কী? ১
- খ. ডিজিটাল সংকেতের সুবিধা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে সংশ্লিষ্ট যন্ত্রের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটি অধিক ব্যবহারে সৃষ্ট সমস্যা প্রতিরোধের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

৯০ নবাব ফয়জুল্লাহা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ ১৪ বছরের তনুর ওজন ৩৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

- ক. খাদ্য কী? ১
খ. Body Mass Index জানা জরুরি কেন? ২
গ. তনুর প্রতিদিন মৌল বিপাকে কত শক্তি ব্যয় হবে? ৩
ঘ. তনুর মৌল বিপাকের সাথে মিল রেখে একদিনের খাদ্য তালিকা তৈরি কর। ৪

২ ▶ A একটি বর্ণহীন, স্বাদহীন, উভধর্মী অক্সাইড। অক্সাইডটির স্ফুটনাঙ্ক 100°C এবং গলনাঙ্ক 0°C pH এর মান 7।

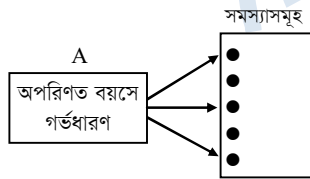
- ক. মনোমার কী? ১
খ. টুথপেস্টকে ক্ষারীয় পদার্থ বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের A যৌগটির pH এর মান দুই একক কম বা বেশি হলে জলাজ প্রাণী বেঁচে থাকবে কিনা- ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. A পদার্থটির চিহ্নিতপূর্বক এর বিশুদ্ধতার মানদণ্ড বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶

P	Q	R
রক্তরস	রক্তকণিকা	রক্তের গ্লুপ

- ক. সিরাম কী? ১
খ. উচ্চ রক্তচাপ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত R এর দাতা গ্রহীতার সম্পর্ক স্থাপন কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের P ও Q উভয়ে একই কলার অন্তর্ভুক্ত হলে এদের কাজ ভিন্ন- বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কাকে বলে? ১
খ. জীবন্ত জীবশাশু বলতে কী বোঝায় ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে A এর আলোকে সৃষ্ট সমস্যাসমূহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. “বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে A হতে পরিত্রাণ পাওয়া কি সম্ভব”- পক্ষে তোমার যুক্তি উপস্থাপন কর। ৪

৫ ▶ মারিয়া প্রথম শ্রেণীর ছাত্র। সে চশমা ব্যবহার করে। সে বলে তার চশমার ক্ষমতা -0.25D।

- ক. লেন্স কী? ১
খ. চশমার ক্ষমতা -2D বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মারিয়ার চশমার ব্যবহৃত লেন্স কোন প্রকৃতির? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মারিয়ার চোখে যে ধরনের ত্রুটি দেখা দিয়েছে তার কারণ ও প্রতিকার ব্যাখ্যা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ (i) $n(H_2C = CH_2) \rightarrow (-CH_2 - CH_2)_n$

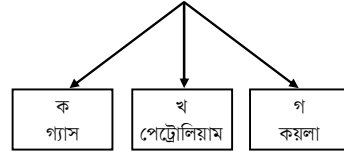
- (ii) ফেনল + ফরমালডিহাইড \rightarrow বাকেলাইট
ক. প্লাস্টিক শব্দের অর্থ কী? ১
খ. শীত নিবারণে পশমি কাপড় ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. (i) নং প্রক্রিয়াটি দ্রুত ও জনপ্রিয় করার কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের (i) ও (ii) নং প্রক্রিয়াটি কি একই ধরনের? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৭ ▶

A	HCl
B	NaOH
C	NaCl

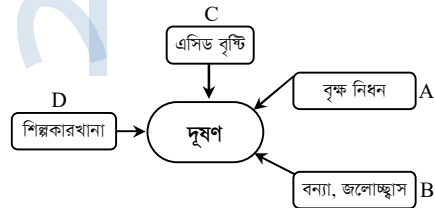
- ক. ভিনেগারের সংকেত কী? ১
খ. HNO_3 কে এসিড বলা হয় কেন? ২
গ. ছকের B যৌগটির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ছকের A ও B এর ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶



- ক. হরাইজোন কী? ১
খ. অগ্নীয় মাটির বৈশিষ্ট্য লেখ। ২
গ. উদ্দীপকের গ এর গঠন প্রক্রিয়া ক ও খ এর গঠন প্রক্রিয়া থেকে আলাদা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ক, খ ও গ এর ব্যবহার অনস্বীকার্য- বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶

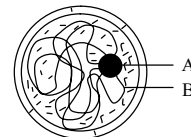


- ক. পরিবেশ দূষণ কী? ১
খ. গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার জন্য CO_2 দায়ী কেন? ২
গ. বৈশ্বিক উষ্ণতার জন্য D কে দায়ী করা হয় কেন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. পরিবেশের জন্য A ও B এর মধ্যে কোনটি অধিক ক্ষতিকর আলোচনা কর। ৪

১০ ▶ ৩০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর ৩০০ নিউটন বল ক্রিয়া করায় বস্তুটি ত্বরান্বিত হতো এবং একটি দেয়ালে ধাক্কা খেয়ে ফিরে আসলো।

- ক. জড়তা কী? ১
খ. অভিকর্ষ বলকে মহাকর্ষ বল বলা হয় কেন? ২
গ. বস্তুর ত্বরান্বিত নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের ২য় ঘটনাটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



- ক. DNA এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. ক্লোরোপ্লাস্ট সবুজ হয় কেন? ২
গ. চিত্রের B অংশকে বংশগতির ধারক ও বাহক বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কোষের বেঁচে থাকার ক্ষেত্রে চিত্রটির ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৯১ ✓ ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

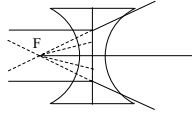
পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১। ক্যাডেট X ১০০০ W এবং ৪৭ Ω বিশিষ্ট একটি ইলেক্ট্রিক ব্যবহার করে তার কাপড়গুলো ইলেক্ট্রিক করছিল সে লক্ষ করল যে, ফিউজটি বারবার অকেজো হয়ে যাচ্ছে। বিদ্যুৎ প্রবাহ ৪.৫ A পরিমাপ করা হলো। এদিকে, ক্যাডেট X রোধ 1Ω থেকে 10Ω দ্বারা ইলেক্ট্রিক রোধ পরিবর্তন করতে পারে।

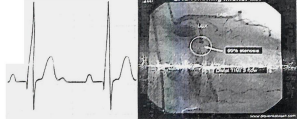
- ক. BOT কি? ১
খ. আপেক্ষিক রোধ বলতে কি বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ফিউজটি অকেজো না হলে বিদ্যুৎ প্রবাহের পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উদ্দীপক অনুসারে, ঝুঁকি এড়াতে সর্বনিম্ন রোধ ব্যবহার করতে কী প্রয়োজন? গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা কর। ৪

২। একজন ক্যাডেট শেষ বেধে বসে বোর্ডের লেখা দেখতে পায় না। যখন সে একজন ডাক্তার দেখাল, তিনি তার এই সমস্যার জন্য - ২.৫ D ক্ষমতার অবতল লেন্স দিলেন।



- ক. হ্রস্ব দৃষ্টি কী? ১
খ. সৃষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বুঝায়? ২
গ. লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব নির্ণয় কর। ৩
ঘ. কোন লেন্স ব্যবহার করে তুমি সমস্যা সমাধান করবে? চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৩। চিত্র অনুসারে প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ক. MRI কী? ১
খ. কেমোথেরাপি বলতে কী বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ডাক্তার রোগীকে চিত্র-১ করার পরামর্শ দেন কেন? ৩
ঘ. যেকোন হৃদরোগীর জন্য কোন চিত্রটি বেশি কার্যকরী চিকিৎসা ব্যবস্থা? বিশ্লেষণ কর। ৪

৪। নিচের লবণের নামগুলো লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

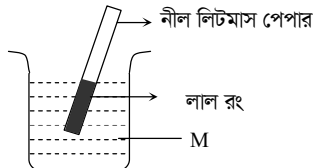
- (i) চূনাপাথর ; (ii) অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট; (iii) অ্যামোনিয়াম ফসফেট; (iv) সোডা; (v) পটাশ এলাম।

- ক. ম্যাগনেটাইট-এর সংকেত কী? ১
খ. জীবাশ্ম জ্বালানি বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের কোনটি কাপড় ধোয়ার কাজে ব্যবহৃত হয় এবং এর সংকেত ও নাম লিখ। ৩
ঘ. উপরে উল্লেখিত লবণগুলোর ব্যবহার বর্ণনা কর। ৪

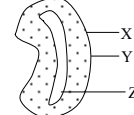
৫। নিচের যৌগের নাম লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

- (i) সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড (ii) হাইড্রোক্লোরিক এসিড (iii) লিটমাস কাগজ
ক. সাইট্রিক এসিডের সংকেত কী? ১
খ. এসিডিটি কমানোর জন্য ছাগলের দুধ খাওয়া হয় কেন? ২
গ. উপরে উল্লেখিত উপাদান (iii) ব্যবহার করে তুমি কিভাবে উপাদান (i) ও (ii) এর প্রকৃতি নির্ণয় করতে পারবে? ৩
ঘ. উপাদান (i) ও (ii) এর মধ্যে কোন ধরনের বিক্রিয়া সংঘটিত হয়। ৪

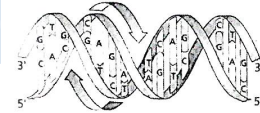
৬।



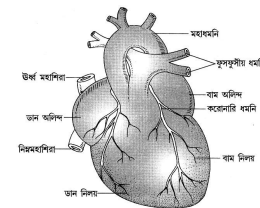
- ক. ক্ষারকীয় দ্রবণে মিথাইল রেড এর রং কী? ১
খ. সকল ক্ষারই ক্ষারক কিন্তু সকল ক্ষারক ক্ষার নয়। ব্যাখ্যা কর। ২
গ. M যৌগের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে উল্লেখিত M যৌগের ব্যবহার ও সাবধানতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭। চিত্রটি লক্ষ করে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. পটাশ এলামের সংকেত কী? ১
খ. পাটকে প্রাকৃতিক তন্তু বলা হয় কেন? ২
গ. চিত্রটি আঁক এবং X, Y ও Z চিহ্নিত কর। ৩
ঘ. চিত্রে উল্লেখিত X, Y ও Z এর বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৪
- ৮। ফাস্টফুড বা জঙ্কফুড হচ্ছে এমন এক ধরনের খাবার যা এর পুষ্টিগুণের তুলনায় বেশি মুখরোচক। এসকল খাবার খেতে খুব মজার কিন্তু স্বাস্থ্যের জন্য ভালো নয়। এ সকল খাবারের অধিকাংশতেই রাসায়নিক পদার্থ থাকে যা খাবারকে সুস্বাদু করে তোলে কিন্তু স্বাস্থ্যকর নয়।
- ক. BMI কী? ১
খ. সুস্বাদু খাদ্য বলতে কী বুঝ? ২
গ. খাদ্য সংরক্ষণ সম্পর্কে আলোচনা কর। ৩
ঘ. উন্নত জীবনযাপনের জন্য খাদ্য বাছাই প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯। চিত্রটি লক্ষ কর এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. উপরের চিত্রে কী দেখানো হয়েছে? ১
খ. RNA বলতে কী বুঝ? ২
গ. ক্রোমোজোমের রাসায়নিক উপাদান সম্পর্কে আলোচনা কর। ৩
ঘ. মানুষের ক্ষেত্রে চিত্রে প্রদর্শিত অঙ্গগুলির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০। নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র-A

- ক. কৈশিক জালিকা কাকে বলে? ১
খ. শিরা ও ধমনির মধ্যে পার্থক্য লেখ। ২
গ. উপরে উল্লেখিত অঙ্গটিতে বিভিন্ন কপাটিকার কাজ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. যদি চিত্র-A এর সংবহনতন্ত্র বন্ধ হয়ে যায় তবে কী ঘটবে? কারণসহ ব্যাখ্যা কর। ৪
- ১১। জনাব রাকিবের স্ত্রী একটি কন্যা সন্তানের জন্ম দেন। কিন্তু জনাব রাকিব একটি পুত্র সন্তান আশা করেছিলেন। কিন্তু তার স্ত্রী সে আশা পূরণ করতে পারলেন না। পরে তিনি তার স্ত্রীকে তালুক দেওয়ার সিদ্ধান্ত নিলেন।
- ক. কানেকটিং লিংক কাকে বলে? ১
খ. নিউক্লিক এসিড বলতে কী বুঝ? ২
গ. জনাব রাকিবের সন্তান জন্মদানের ক্ষেত্রে কোন ক্রোমোজোম দায়ী? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জনাব রাকিবের স্ত্রী কন্যা সন্তান জন্ম দেওয়ার জন্য দায়ী নয়- বিশ্লেষণ কর। ৪

৯২ ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : 1 2 7

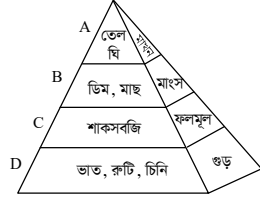
সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

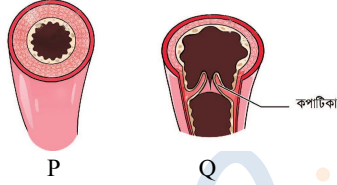
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶



- ক. ভরসূচি কী? ১
- খ. 'রাফেজ জাতীয় খাদ্য রোগ প্রতিরোধে সাহায্য করে'— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের খাদ্য পিরামিডের A ও D প্রকারের খাদ্য কীভাবে পরস্পর আলাদা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্রের খাদ্য পিরামিড থেকে বাছাইকৃত খাদ্য সুস্থ ও সবল জীবনযাপনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶

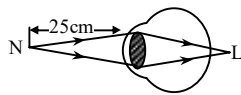


- ক. ডায়াস্টোল কী? ১
- খ. উদ্দীপকের নালীদ্বয়ে প্রবাহিত তরল কীভাবে জমাট বাঁধে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. P ও Q নালীদ্বয়ের মধ্যে তুলনামূলক পার্থক্য লিখ। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের নালীদ্বয়ে প্রবাহিত তরলের দুটি উপাদানই মানবদেহের সুস্থতার জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{X} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

- ক. চূনের পানির সংকেত কী? ১
- খ. "কার্বনিক এসিড জৈব এসিড না হলেও দুর্বল এসিড"— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. মানবদেহের হজম প্রক্রিয়ায় বিক্রিয়ক পদার্থগুলোর ভূমিকা বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. দৈনন্দিন জীবনে 'X' যৌগটির বা এটি যে শ্রেণির যৌগ তার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



- ক. দর্পণ কী? ১
- খ. স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. যদি চিত্রের লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব 50 cm হয় তবে এর ক্ষমতা কত হবে? ৩
- ঘ. উদ্দীপকের চোখটিতে যে ধরনের ত্রুটি তা থেকে মুক্তির উপায় রশ্মি চিত্রের সাহায্যে বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶ রাসেলের বয়স ১৪ বছর। হঠাৎ করে তার গলার স্বর পরিবর্তন হতে শুরু করে এবং অন্যান্য দৈহিক পরিবর্তনও লক্ষ করা যাচ্ছে। তার ছোট বোন সুমির বয়স ১১ বছর। ইদানীং সে কিছুটা কল্পনাপ্রবণ হয়ে উঠেছে। তারও কিছু কিছু দৈহিক পরিবর্তন লক্ষণীয়।

- ক. নিটাম কী? ১
- খ. জীবন্ত জীবাশ্ম বলতে কী বুঝ? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রাসেলের দৈহিক পরিবর্তনগুলোর কারণ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. এ বয়সের কিশোর-কিশোরীদের দৈহিক ও মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখার জন্য করণীয় ব্যবস্থাগুলো ব্যাখ্যা কর। ৪

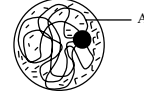
- ৬ ▶ শিমুল ঢাকা থেকে বান্দরবান বেড়াতে গিয়ে দেখল পাহাড়ের গায়ে বন-জঙ্গল পুড়িয়ে সাফ করে চাষাবাদ করা হচ্ছে। এতে মাটি ক্ষয় হচ্ছে। আবার, পাহাড়ীরা বনের গাছ পুড়িয়ে বাসা বাড়িতে রান্না করেন। কিন্তু তার মা ঢাকায় বসে সহজেই গ্যাসের চুলায় রান্না করেন।
- ক. হরাইজেন কী? ১
- খ. মাটির বায়বায়ন বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. শিমুলের মায়ের ব্যবহৃত জ্বালানি প্রক্রিয়াজাতকরণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মাটির মতো এমন প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণে কী কী পদক্ষেপ নেয়া জরুরি বলে মনে কর। উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

- ৭ ▶ মিলার বাড়ি নরসিংদী জেলার মাধবদী এলাকায়। বিদ্যালয়ে যাওয়ার সময় সে কারখানায় সুতা ও বস্ত্র তৈরি করতে দেখে। কোন কোন কারখানায় সুতি গামছা ও লুঙ্গি এবং কোনটিতে উলের চাদর ও সোয়েটার তৈরি হয়।
- ক. নাইলন কী? ১
- খ. রেশমকে তন্তুর রানী বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. সুতা তৈরিতে রেডিং ও মিসিং এবং কাউন্টিং ও কমিং ধাপ দুটির তুলনামূলক বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. মিলার দেখা বস্ত্রগুলোর মধ্যে কোনগুলো শীতের জন্য বেশি আরামদায়ক বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ ৬০ kg ভরের একটি বস্তুর উপর বল প্রযুক্ত হওয়ায় এটির ত্বরণ ৩ মি./সে.: সৃষ্টি হল। বস্ত্রটি কিছু দূরে গিয়ে থেমে গেল।

- ক. স্পর্শ বল কী? ১
- খ. সরল নিউটনীয় বল বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের বস্তুর উপর প্রযুক্ত বলের মান নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. 'ঘর্ষণ বল না থাকলে বস্ত্রটি থামতো না'— উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶



- ক. ডাউন'স সিনড্রোম কী? ১
- খ. মানবগোষ্ঠীর ক্রোমিৎ এর ক্ষেত্রে নৈতিক ও সামাজিক চাপ কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের চিত্রের অঙ্গাণুটির গঠনগত বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. 'বংশবিস্তারে A এর ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ'— বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ জামাল সাহেবের বাসায় ১০০ ওয়াটের তিনটি এবং ৮০ ওয়াটের দুটি ফ্যান দৈনিক ৫ ঘণ্টা করে চলে। তিনি বিদ্যুৎ বিল কমানোর জন্য ৩টি বাল্ব পরিবর্তন করে ২০ ওয়াটের তিনটি এনার্জি সেভিং বাল্ব লাগালেন। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের নির্ধারিত মূল্য ৭.৫০ টাকা।

- ক. তড়িৎ বর্তনী কী? ১
- খ. বাল্বের গায়ে '200V - 60 W' লেখার অর্থ কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. জামাল সাহেবের মাসিক বিদ্যুৎ বিল কত হবে? ৩
- ঘ. বাল্ব পরিবর্তনে জামাল সাহেব কতটুকু সাশ্রয়ী হয়েছেন গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



- ক. ফ্যাক্স কী? ১
- খ. ডিজিটাল সংকেতের সুবিধাগুলো কী কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্রের যন্ত্রটির গঠন কৌশল বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের যন্ত্রটির অধিক ব্যবহারে সৃষ্ট সমস্যাগুলো প্রতিরোধের উপায়গুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

৯৩✓ বু বোর্ড স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১। ইয়াসমিন নবম শ্রেণিতে পড়ে। ইয়াসমিনের মা কিছুদিন যাবৎ ইয়াসমিনের মাঝে কিছু শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তন লক্ষ্য করছেন। তিনি বুঝতে পেরেছেন যে, এই বয়সের ছেলে-মেয়েদের জন্য এটি একটি স্বাভাবিক ঘটনা।

- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কী? ১
খ. টেস্টিস্টিউব বেবি বলতে কী বুঝায়? ২
গ. ইয়াসমিনের বয়সি ছেলে মেয়েদের ক্ষেত্রে এ পরিবর্তনগুলো স্বাভাবিক ঘটনা-ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ইয়াসমিনের বয়সি ছেলে মেয়েদের শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্য ঠিক রাখায় পরিবারের কী ভূমিকা হতে পারে? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

২। ফরিদ সিলেট থেকে রংপুরের উদ্দেশ্যে বাসে রওনা হল। যাত্রীসংখ্যা ৪০০০ কেজি ভরের বাসটি ২০ মি./সে. ত্বরণে চলে ভৈরব বাজার পৌঁছার আগমুহূর্তে চালক হঠাৎ ব্রেক কষায় ফরিদ সামনের দিকে হেলে পড়ে। আবার কিছুক্ষণ পর হঠাৎ থেমে থাকা বাস চলা শুরু করলে ফরিদ পিছনের দিকে হেলে পড়ে।

- ক. ঘর্ষণ বল কাকে বলে? ১
খ. ২৫ মি./সে. ত্বরণ বলতে কী বুঝায়? ২
গ. গাড়ির উপর ক্রিয়াশীল বল নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত ঘটনা দুটির কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : A



চিত্র : B

- ক. ফ্যাক্স কী? ১
খ. যোগাযোগের মাধ্যমে হিসাবে ইন্টারনেট বেশি সুবিধাজনক কেন? ২
গ. A চিত্রটির নাম কী? এর গঠন ও কার্যাবলি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্রের কোন সংকেতটির ব্যবহার অধিক সুবিধাজনক? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৪। ২০০৪ সালে সংঘটিত সুনামিতে ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া, শ্রীলঙ্কা, ভারত ও থাইল্যান্ডসহ অনেক দেশে প্রচুর ক্ষয়ক্ষতি হয়েছিল।

- ক. সুনামি অর্থ কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে সৃষ্ট দুর্ঘটনার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. এ দুর্ঘটনাটি বাংলাদেশের সৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা কতটুকু? মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

৫। নিচের ছকটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলো উত্তর দাও:

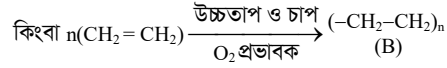
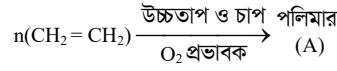
পানি	ভিটামিন	রাফেজ
X	Y	Z

- ক. খাদ্যের সহায়ক উপাদান কয়টি? ১
খ. শর্করা জাতীয় খাদ্যের প্রয়োজন কেন? ২
গ. শরীরের জন্য 'Y' উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ- ব্যাখ্যা দাও। ৩
ঘ. 'X' ও 'Z' উপাদানের প্রয়োজনীয়তার উপর তোমার মতামত দাও। ৪

৬। জমির সাহেব একজন সুঠাম দেহের অধিকারী। ইদানীং লক্ষ্য করলেন দেহের কোথাও ক্ষত সৃষ্টি হলে শুকাতে দেরি হচ্ছে। চামড়া শুকিয়ে যাচ্ছে। সামান্য পরিশ্রমে ক্লান্ত হয়ে পড়ছেন। এমতাবস্থায় তিনি ডাক্তারের কাছে যান। পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে সুস্থ থাকার জন্য ডাক্তার সাহেব তাঁকে কিছু নিয়ম শৃঙ্খলা মেনে চলার উপদেশ দিলেন।

- ক. অ্যানিমিয়া কী? ১
খ. সিস্টোলিক রক্তচাপ বলতে কী বুঝায়? ২
গ. জমির সাহেব যে রোগে আক্রান্ত হয়েছেন তার লক্ষণগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. সুস্থ জীবন যাপনের জন্য ডাক্তার সাহেবের পরামর্শগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

৭। নিচের বিক্রিয়াগুলো লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. ইথিলিন গ্যাসকে কত ডিগ্রি তাপে পলিমার পাওয়া যায়? ১
খ. পলিমারাইজেশন কাকে বলে? ২
গ. পলিমার (A) এর প্রকৃতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. (A) অনুসরণ করে (B) তৈরি সম্ভব কি-না? তোমার যুক্তি বিশ্লেষণ কর। ৪

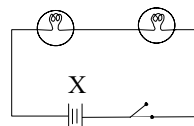
৮। ছমির শেখ মধু সংগ্রহ করতে গেলে মৌমাছি তাকে ছল ফুটিয়ে দেয়। কামড়ের স্থানগুলোতে ভীষণ জ্বালা পোড়া করতে থাকে। বাড়িতে আসলে তার স্ত্রী জ্বালা-পোড়ার স্থানগুলোতে চুন লাগিয়ে দিল।

- ক. মৌমাছির ছলে কী জাতীয় পদার্থ থাকে? ১
খ. এসিড ও ক্ষারের ২টি পার্থক্য লিখ। ২
গ. ছমির শেখের শরীরে জ্বালা-পোড়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ছমির শেখের শরীরে চূনের বদলে জিংক কার্বনেট লাগালে কি ফল পাওয়া যেত যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

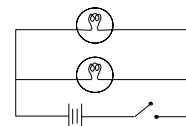
৯। সাজিদুর রহমান স্যার দশম শ্রেণির বিজ্ঞান ক্লাসে মাটি সম্পর্কে একটি পুরো ক্লাসে বিস্তারিত আলোচনা করেন।

- ক. মাটি কাকে বলে? ১
খ. অম্লীয় মাটির বৈশিষ্ট্য লিখ। ২
গ. সাজিদুর রহমান স্যারের মতে 'ফসল উৎপাদনে মাটির pH খুবই গুরুত্বপূর্ণ-ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. তেজস্ক্রিয় পদার্থ সম্পর্কে স্যারের বক্তব্যটির যুক্তি প্রদর্শন কর। ৪

১০। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



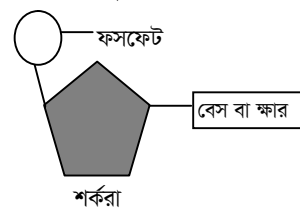
১নং চিত্র



২নং চিত্র

- ক. কিলোওয়াট-ঘণ্টা কী? ১
খ. ২০০V-60W বলতে কী বুঝায়? ২
গ. ১নং চিত্রের 'X' চিহ্নিত অংশটির কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ১নং ও ২নং চিত্রের কোনটির ব্যবহার সুবিধাজনক তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১। নিচের চিত্রটির লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



- ক. ক্রোমোজোম কী? ১
খ. অটোজোম ও সেক্স ক্রোমোজোমের দুটি পার্থক্য লিখ। ২
গ. উপরে প্রদর্শিত গঠনটি কীভাবে RNA তে বিন্যস্ত থাকে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. DNA এর গঠনে চিত্রের ভূমিকা বর্ণনা কর। ৪

৯৪ ✓ ভোলা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ভোলা

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

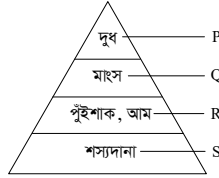
বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

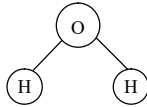
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ নবম শ্রেণির সুমনের সামনের দাঁত দুটো পড়ে গেছে। দাঁতে পোকা ও মাড়ি থেকে প্রায়ই রক্ত পড়ে। শরীরের চামড়া খসখসে দেখায়। তার প্রায়ই ঠাণ্ডা লেগে জ্বর হয়। পরে ডাক্তার দেখালে শোভনকে কিছু ঔষধ ও নিয়মিত টাটকা শাকসবজি ও ফলমূল খাবার নির্দেশ দেওয়া হয়।
- ক. নিকোটিন কী? ১
- খ. জেরপথ্যালমিয়া রোগ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. সুমনের শারীরিক সমস্যাগুলোর কারণ বিশ্লেষণ কর। ৩
- ঘ. দেহ সুস্থ রাখার ক্ষেত্রে উল্লিখিত খাবার উপাদানের গুরুত্ব মূল্যায়ন কর। ৪

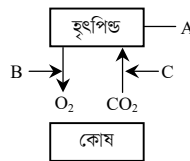
- ২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. টক্সিন কী? ১
- খ. ক্যালরি বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. খাদ্য পিরামিডের খাদ্যগুলোর বিকল্প খাদ্য ব্যবহার করে একদিনের দুপুরের সুস্বাদু খাদ্য তালিকা তৈরি কর। ৩
- ঘ. S চিহ্নিত খাদ্য উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ নিচের উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. ETP কী? ১
- খ. পরিপ্রাণ বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের চিত্রে প্রদর্শিত যৌগটির মানদণ্ড নির্ণয়ের কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মাটিতে উপরোক্ত উপাদানটির ঘাটতিজনিত প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৪ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর-



- ক. LDL এর পূর্ণ নাম কী? ১
- খ. Rh ফ্যাক্টর বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. A এর গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. রক্ত পরিবহনে B ও C এর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর-

মাতা	পিতা
অটোজোম AA	অটোসোম AA
+(xx)	+(xy)
↓মিয়োসিস	↓মিয়োসিস

- ক. জৈব বিবর্তন কী? ১
- খ. জিনকে জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ বলা হয় কেন? ২
- গ. উপরোক্ত তথ্যের আলোকে কীভাবে জননকোষ তৈরি হয়? তা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের তথ্যানুযায়ী লিঙ্গ নির্ধারণের ক্ষেত্রে নারী দায়ী নয়- বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ কর-



চিত্র : ১



চিত্র : ২

- ক. চালশে কী? ১
- খ. আলোর প্রতিসরণের ২য় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর তুলনা কর। ৩
- ঘ. চোখের ত্রুটি দূরীকরণে চিত্র-১ ও চিত্র-২ সহায়ক ভূমিকা পালন করে- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭ ▶ নিলয় রাস্তা দিয়ে হেঁটে যাবার সময় খেয়াল করলো অতিবৃষ্টির কারণে নর্দমার পানি অপসারিত না হয়ে রাস্তায় উঠে এসেছে এবং ঐ পানিতে প্রচুর পলিখিন ভাসছে।
- ক. পুণ্ড উল কী? ১
- খ. কাউং এন্ড কমিং বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. পানিতে ভাসমান বস্তুটির প্রস্তুতপ্রণালি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বস্তুটির পরিবেশের উপর কী বিরূপ প্রভাব ফেলে? তা ব্যাখ্যা কর। ৪
- ৮ ▶ অভিজ্ঞ বাসচালক মোতালেব মিয়া যাত্রীসহ ঢাকা থেকে কুমিল্লা যাচ্ছিলেন। বাসটি ৫ মি/সে ত্বরণে চলছিল। হঠাৎ রাস্তায় ১টি শিশুকে দেখতে পেয়ে ব্রেক চেপে ৪০০০ নিউটন বল প্রয়োগ করে বাস থামালেন। এতে যাত্রীরা কেউ কেউ আহত হলেন। কিন্তু তিনি সীটবেল্ট পরে থাকায় আঘাত থেকে বেঁচে যান।
- ক. ভরবেগের একক কী? ১
- খ. নিউটনের গতিবিষয়ক ৩য় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. যাত্রীসহ বাসের ভর নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ব্রেক চাপার পরের ঘটনাটি সূত্রানুসারে যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ নিচের চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

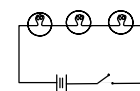


চিত্র-C

- ক. জিন ক্লোনিং কাকে বলে? ১
- খ. নন-জিসজাংশন বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. চিত্রে C এর রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বংশগতিতে C অঙ্গাণুটির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১০ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর-



চিত্র-১



চিত্র-২

- ক. ওয়াট কী? ১
- খ. ২২০V-৬০W বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. গৃহ বিদ্যুতায়নের উদ্দীপকের চিত্র দুটির মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক? তোমার মতামত দাও। ৪
- ১১ ▶ নিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর-



চিত্র : ১



চিত্র : ২

- ক. ফ্যাক্স এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের পার্থক্য লেখ। ২
- গ. চিত্র-১ এর নাম কী? এর গঠন ও কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-১ ও চিত্র-২ এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলো বর্ণনা কর। ৪



মূল বইয়ের বাইরে আরও স্পেশাল মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা : বহুনির্বাচনি

৯৫✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০১

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

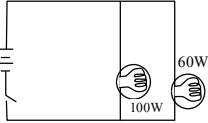
বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ক্যাপসরের চিকিৎসায় কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক) এমআরআই খ) কেমোথেরাপি
গ) এক্স-রে ঘ) আল্ট্রাসোনোগ্রাফি
- মাশরুম কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ প্রচুর সঞ্চয় করে?
ক) রেডিয়াম খ) থোরিয়াম
গ) সিজিয়াম ঘ) ইউরেনিয়াম
- ইলেকট্রন সংখ্যা স্বাভাবিকের চেয়ে কম হলে তাকে কী বলে?
ক) ধনাত্মক আয়ন খ) যৌগ মূলক
গ) ঋণাত্মক আয়ন ঘ) অণু
- ১টি ব্যাটারির সেল ১.৫ ভোল্ট হলে পাঁচটি সেলের সিরিজ সংযোগে কত ভোল্ট পাওয়া সম্ভব?
ক) ৩ খ) ৪.৫
গ) ৬ ঘ) ৭.৫

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- বর্তনীটির ক্ষেত্রে—
i. এটি সমান্তরাল বর্তনী
ii. প্রতিটি বাতি সমান ভোল্টেজ পাবে
iii. বাতিগুলো ক্ষমতা অনুসারে উজ্জ্বলভাবে জ্বলেবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- বর্তনীটিতে দৈনিক ৫ ঘণ্টা করে বাতি জ্বালালে জানুয়ারি মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?
ক) ২৪.৫ ইউনিট খ) ২৪.৮ ইউনিট
গ) ২৫.৫ ইউনিট ঘ) ২৫.৮ ইউনিট
- বায়ুমণ্ডলে তাপমাত্রা বৃদ্ধির কারণ কোনটি?
ক) ভূমিকম্প খ) অগ্ন্যুৎপাত
গ) দাবানল ঘ) গ্রিন হাউজ গ্যাস
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণ কী?
ক) বন্যা খ) ক্ষরা
গ) বরফ গলা ঘ) উষ্ণতা বৃদ্ধি
- ফুসফুসের ক্যাপসারের জন্য দায়ী গ্যাসসমূহ—
i. CO
ii. SO₂
iii. NO₂
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- উদ্দীপকটি পড়ে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
20kg ভরের কোনো বস্তুর উপর 40 নিউটন বল প্রয়োগ করা হলো।
- উদ্দীপকের সমস্যার সমাধান নিউটনের কোন সূত্রের প্রয়োগ হবে?
ক) মহাকর্ষ সূত্র খ) ত্রিমা-প্রতিক্রিয়া সূত্র
গ) ভরবেগের সূত্র ঘ) বলের সূত্র
- উদ্দীপকের আলোকে ত্বরণ হবে—
ক) 4 মি./সে. খ) 40 মি./সে.
গ) 2 মি./সে. ঘ) 20 মি./সে.
- নিউটনের ১ম সূত্র থেকে কোনটির গুণগত সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
ক) বল খ) গতি
গ) জড়তা ঘ) ভরবেগ
- কোনটি কম্পিউটারের ইনপুট ডিভাইস?
ক) প্রিন্টার খ) মাউস
গ) স্পিকার ঘ) মনিটর
- রেডিও শ্রেকর যন্ত্রের শেষে কী থাকে?
ক) মাইক্রোফোন খ) এন্টেনা
গ) লাউড স্পিকার ঘ) মডেম
- সকল নেটওয়ার্কের জন্য কী?
ক) ই-মেইল খ) মোবাইল
গ) টেলিফোন ঘ) ইন্টারনেট



- চিত্রের "A" চিহ্নিত অংশের নাম কী?
ক) ক্রোমাটিন খ) নিউক্লিয়াস
গ) নিউক্লিওলাস ঘ) নিউক্লিওপ্লাজম
- DNA অণুর গঠন আবিষ্কার করেন—
i. জেমস ওয়াটসন
ii. ফ্রানসিস ক্রিক
iii. রোগের জোহান মডেল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- বয়সসন্ধিকালের উপর নিচের কোনটির প্রভাব নেই?
ক) ইনসুলিন খ) ইস্ট্রোজেন
গ) প্রজেস্টেরন ঘ) টেস্টোস্টেরন
- স্ট্রী লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোজোম কোনটি?
ক) X খ) Y
গ) XX ঘ) XY
- কোন পানিতে সর্বপ্রথম জীবের উৎপত্তি হয়েছিল?
ক) নদীর খ) বার্নার
গ) সমুদ্রের ঘ) পুকুরের
- দেহে এলার্জি প্রতিরোধে কোনটি প্রয়োজন?
ক) হিস্টামিন খ) হিস্টামিন
গ) হেপারিন ঘ) নিউট্রোফিল

- কোন গ্রুপের রক্তে অ্যান্টিজেন নেই?
ক) A খ) B
গ) O ঘ) AB
- রক্ত রসে থাকে—
i. অক্সিজেন
ii. ফ্লোরিন
iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- RNA তে কোনটি অনুপস্থিত থাকে?
ক) থাইমিন খ) গুয়ানিন
গ) ইউরাসিল ঘ) সাইটোসিন
- বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয় কোনটিকে?
ক) DNA কে খ) RNA কে
গ) ক্রোমোজোমকে ঘ) ক্রোমাটিডকে
- ইন্টারফেরন ব্যবহার করা হয়—
i. হাম রোগের চিকিৎসায়
ii. হেপাটাইটিসের চিকিৎসায়
iii. ক্যান্সার রোগের চিকিৎসায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
জিন প্রকৌশল কাজে লাগিয়ে ব্যাকটেরিয়া থেকে শুরু করে উদ্ভিদ ও প্রাণীর ক্ষেত্রে নতুন এক ধরনের জীব উৎপন্ন করা সম্ভব হয়েছে। এটি বিশেষ পদ্ধতি।
পদ্ধতির নাম কী?
ক) রিপ্রোডাকটিভ ক্লোনিং
খ) মলিকুলার ফার্মিং
গ) ট্রান্সজেনেসিস
ঘ) জিন থেরাপি
- ট্রান্সজেনিক টমেটো—
i. বিলম্বে পাকে
ii. সুক্রোজের পরিমাণ বেশি থাকে
iii. ত্বক নরম থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- সুপার রাইসে কোন ভিটামিন রয়েছে?
ক) A খ) B
গ) C ঘ) D
- হোমোজাইগাস বলতে বোঝায়—
i. দুটি প্রকট জিন
ii. একটি প্রকট ও একটি প্রচ্ছন্ন জিন
iii. দুটি প্রচ্ছন্ন জিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

Self test	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	খ	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

উত্তরমালা	১	খ	২	গ	৩	ক	৪	ঘ	৫	ঘ	৬	খ	৭	ঘ	৮	ঘ	৯	ঘ	১০	ঘ	১১	গ	১২	ক	১৩	খ	১৪	গ	১৫	ঘ	১৬	গ	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	গ	২১	খ	২২	গ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	গ	২৬	গ	২৭	গ	২৮	ক	২৯	ক	৩০	খ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

৯৬ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০২

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অতীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অতীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. বিপাক ক্রিয়ায় উৎসেচকের সাথে কো-এনজাইম হিসেবে কাজ করে কোনটি?
 - ক) নাইট্রোজেন খ) ক্যালসিয়াম
 - গ) রাফেজ ঘ) ভিটামিন
২. কোনটি খাদ্যের সহায়ক উপাদান?
 - ক) পানি খ) স্নেহ
 - গ) আমিষ ঘ) শর্করা
৩. ওষুধ তৈরির জন্য কোন প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধ করা হয়?
 - ক) পরিস্রাবণ খ) ক্লোরিনেশন
 - গ) পাতন ঘ) স্ফুটন
৪. পানির ঘনত্ব किसের উপর নির্ভরশীল?
 - ক) চাপ খ) তাপ
 - গ) আয়তন ঘ) তাপমাত্রা
৫. বিশুদ্ধ পানির pH কত?
 - ক) ৬ খ) ৭
 - গ) ৮ ঘ) ৯
৬. রক্তরসের কাজ হলো—
 - i. রক্তে অক্সিজেনের ভারসাম্য রক্ষা করা
 - ii. দেহের বিভিন্ন অংশে লিপিড ও এনজাইম বহন করে
 - iii. কোষে অক্সিজেন সরবরাহ করা
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
৭. কোনো ব্যক্তির রক্তের গ্রুপ 'O' হলে তিনি—
 - i. A, B, AB, O গ্রুপকে রক্ত দিতে পারবেন
 - ii. শুধু 'O' হতে গ্রহণ করতে পারবেন
 - iii. উক্ত গ্রুপের অধিকারী মানুষের সংখ্যা ৪২%
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও iii খ) ii ও iii
 - গ) i ও ii ঘ) i, ii ও iii
৮. কোন সময়কালকে বয়ঃসন্ধিকাল বলে?
 - ক) ৮-১৭ খ) ১০-১৯
 - গ) ৯-১৮ ঘ) ১১-২০
৯. নিচের কোনটি সরীসৃপের ন্যায় ডিম পাড়ে?
 - ক) গিনিপিগ খ) তিমি
 - গ) প্রাটিপাস ঘ) লিমুলাস
১০. কাছের বস্তু দেখার ক্ষেত্রে কোন ধরনের লেন্স ব্যবহার করতে হয়?
 - ক) উত্তল খ) অবতল
 - গ) বাইফোকাল ঘ) উত্তলাবতল
১১. সুভাবিক চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 - ক) ৫ সে.মি. খ) ১০ সে.মি.
 - গ) ২৫ সে.মি. ঘ) ৫০ সে.মি.
১২. প্রাকৃতিক পলিমার কোনটি?
 - ক) পলিথিন খ) পিভিসি
 - গ) রেজিন ঘ) রাবার
১৩. কোনটি কৃত্রিম তন্তু?
 - ক) রেয়ন খ) নাইলন
 - গ) লিনেন ঘ) ডেক্রন
১৪. ভিনেগারের অপর নাম কী?
 - ক) এসিটিক এসিড
 - খ) ল্যাকটিক এসিড
 - গ) এসকরবিক এসিড
 - ঘ) সাইট্রিক এসিড
১৫. শক্তিশালী এসিড হচ্ছে—
 - i. H₂SO₄
 - ii. HNO₃
 - iii. HCl
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii খ) i ও iii
 - গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৬. সিমেন্ট তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 - ক) সিলভার খ) জিপসাম
 - গ) কোয়ার্টজ ঘ) ম্যাগনেটাইট
১৭. মাটিতে পানির শতকরা পরিমাণ কত?
 - ক) ৫% খ) ৩৫%
 - গ) ২৫% ঘ) ৪৫%
১৮. সুনামি কোন ভাষার শব্দ?
 - ক) ফারসি খ) জাপানি
 - গ) ইংরেজি ঘ) গ্রিক
১৯. কোনটি মিন হাউজ গ্যাসের উৎস?
 - ক) রেডিও খ) টেলিভিশন
 - গ) রেফ্রিজারেটর ঘ) কম্পিউটার
২০. কোনটি ভেক্টর রাশি?
 - ক) দৈর্ঘ্য খ) ভর
 - গ) আয়তন ঘ) বল
২১. বলের একক কী?
 - ক) গ্রাম খ) মি./সে.
 - গ) মি./সে.^২ ঘ) নিউটন
২২. জড়তার পরিমাপক কোনটি?
 - ক) বল খ) ওজন
 - গ) ভর ঘ) স্থিতি
২৩. সুপার রাইস কোন ভিটামিন সমৃদ্ধ?
 - ক) ভিটামিন এ খ) ভিটামিন বি
 - গ) ভিটামিন সি ঘ) ভিটামিন ডি
২৪. মানবদেহে প্রতিটি দেহকোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?
 - ক) ৪০টি খ) ৪২টি
 - গ) ৪৪টি ঘ) ৪৬টি
২৫. এক কিলোগ্রাম সমান কত ওয়াট?
 - ক) ১০,০০০ খ) ১০০০
 - গ) ১০০ ঘ) ১০
২৬. এক ওয়াট ঘণ্টা = কত জুল?
 - ক) ৩৬০০ জুল খ) ৩৬০০০ জুল
 - গ) ৩৬০০০০ জুল ঘ) ৭২০ জুল
২৭. কত সালে ইন্টারনেট চালু হয়েছে?
 - ক) ১৯৭০ খ) ১৯৭৯
 - গ) ১৯৮০ ঘ) ১৯৬৯
২৮. রঙিন টেলিভিশনে কয়টি মৌলিক রং ব্যবহৃত হয়?
 - ক) ১ খ) ২
 - গ) ৩ ঘ) ৪
২৯. পেটের আলসার নির্ণয়ের অন্যতম উপায় কোনটি?
 - ক) ইসিজি খ) X-ray
 - গ) এন্ডোসকপি ঘ) এনজিওগ্রাফি
৩০. ভাঙা হাড় শনাক্তকরণে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
 - ক) ইসিজি
 - খ) রাসায়নিক ঔষধ
 - গ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
 - ঘ) এক্স-রে

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক
	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক
	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক										
উত্তরমালা	১	ঘ	২	ক	৩	গ	৪	ঘ	৫	খ	৬	ক	৭	গ	৮	খ	৯	গ	১০	ক	১১	গ	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	ক	১৫	ঘ
	১৬	খ	১৭	গ	১৮	খ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	ঘ	২২	গ	২৩	ক	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	গ	২৯	গ	৩০	ঘ

৯৭ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

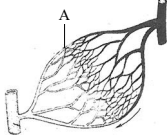
পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- ডিমাণু এবং শুক্রাণুর মিলনের ফলে কি ঘটে?
 - ক্লিভেজ
 - পৃথকীকরণ
 - নিষেক
 - বিকাশ
 - মানুষের অ্যাপেন্ডিক্স হচ্ছে—
 - সমসংস্থ অঙ্গ
 - উপকারী অঙ্গ
 - সমবৃত্তি অঙ্গ
 - লুপ্তপ্রায় অঙ্গ
 - প্লাজমিড কোনটি ছানাঙ্করে বাহক হিসেবে কাজ করে?
 - ক্রোমোজোম
 - জিন
 - নিউক্লিয়াস
 - কোষ
 - কোনটি পানিবাহিত রোগ?
 - টাইফয়েড
 - হেপাটাইটিস
 - হাম

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
 - DNA তে এডিভিন (A) সব সময় যুক্ত হয় — এর সাথে।
 - ইউরাসিল
 - সাইটোসিন
 - থাইমিন
 - গুয়ানিন
 - কোন ভিটামিনের কারণে কিডনিতে ফসফরাস জমা হয়?
 - ভিটামিন-A
 - ভিটামিন-B
 - ভিটামিন-C
 - ভিটামিন-D
- চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



- চিত্র দ্বারা কি বুঝানো হয়েছে?
 - নেফ্রন জালিকা
 - নিউরন জালিকা
 - মূত্রীয় কৈশিক জালিকা
 - রক্তনালিকা
- চিত্রে 'A' সাহায্য করে—
 - শরীরের অঙ্গ প্রসারণে
 - গ্যাসীয় পদার্থ আদান-প্রদানে
 - একটি বন্ধ ব্যবস্থাপনা

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি থেকে নেশাজাতীয় উপাদান পাওয়া যায়?
 - তামাক পাতা
 - মারিজুয়ানা পাতা
 - সুপারি পাতা
 - চা পাতা

- রক্তে শর্করার স্বাভাবিক সীমা কত?
 - ৭০-৮০ mg/decil
 - ৪-৬ m mole/l
 - ৪-৬ mg/decil
 - ৭০ - ১১০ m mole/l
- কেক তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?
 - NaHCO₃
 - HNO₃
 - HCl
 - CaCO₃
- মাটির জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ মানদণ্ড কোনটি?
 - মাধ্যাকর্ষণ শক্তি
 - অর্দ্রতা
 - pH
 - ঘনত্ব
- কোনটি দুর্বল এসিড?
 - CH₃COOH
 - HNO₃
 - HCl
 - H₂SO₄
- কোনগুলো অজৈব সার?
 - অ্যামোনিয়াম নাইট্রেট
 - অ্যামোনিয়াম সালফেট
 - অ্যামোনিয়াম ফসফেট

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i, ii
 - i, iii
 - ii, iii
 - i, ii, iii
- জিপসামের সংকেত কোনটি?
 - SiO₂
 - Fe₂O₃
 - CaSO₄·2H₂O
 - AgNO₃
- নিচের কোনটি কাগজের মনোমার?
 - গ্লুকোজ
 - বেসিন
 - গ্লুকোজ অ্যাসিটেট
 - সেলুলোজ
- কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
 - সিল্ক
 - রেজিন
 - বাকেলাইট
 - মেলোমাইন
- প্রাণিজ তন্তু হচ্ছে—
 - সিল্ক
 - তুলা
 - উল

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - i ও iii
 - ii ও iii
 - i, ii ও iii
- কোনটি পেট্রোলিয়ামের অন্তর্ভুক্ত নয়?
 - প্রোপেন
 - কয়লা
 - মিথেন
 - বিউটেন
- মাটির কোন স্তরে রাসায়নিক পরিবর্তন সংঘটিত হয়?
 - Horizon A
 - Horizon B
 - Horizon C এর নিচে
 - Horizon C

- নিচের কোনটিতে তেজস্ক্রিয়তার বুঁকি নেই?
 - MRI
 - CT Scan
 - ECG
 - ETT
- নিচের কোনটি চৌম্বকক্ষেত্র দ্বারা বিচ্যুত হয় না?
 - এক্স-রে
 - বিটা-রে
 - গামা-রে
 - ক্যাথোড-রে
- এন্ডোসকপি—
 - শরীরের ভেতরের ফাঁপা অঙ্গ দেখার জন্য ব্যবহৃত হয়
 - দুটি নল থাকে
 - মানুষের শরীরের অভ্যন্তরীণ ক্ষত পরীক্ষা করতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক?

 - i ও ii
 - ii ও iii
 - i ও iii
 - i, ii ও iii
- তড়িৎ চৌম্বক বল মাধ্যাকর্ষণ শক্তির তুলনায় — গুণ শক্তিশালী।
 - ১০^{১০}
 - ১০^{-১০}
 - ১০^{-১০}
 - ১০^{১০}
- ঘর্ষণ কত প্রকার?
 - ১
 - ২
 - ৩
 - ৪
- ভরবেগের মাত্রা কোনটি?
 - MLT⁻²
 - ML⁻¹T⁻²
 - MLT⁻¹
 - ML²T⁻²
- একজন শিশুর স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 - ৫ সে.মি.
 - ১০ সে.মি.
 - ১৫ সে.মি.
 - ২৫ সে.মি.
- উত্তল লেন্সের অপর নাম হচ্ছে—
 - অভিসারী লেন্স
 - প্রধান লেন্স
 - অপসারী লেন্স
 - ফোকাস লেন্স
- ৫ কেজি ভরের একটি বস্তু স্থির অবস্থান থেকে চলতে শুরু করে। কিছু সময় পর বস্তুটি ১০ মি./সে. বেগ প্রাপ্ত হয়। তাহলে ভরবেগের পরিবর্তন কত?
 - ৫ কেজি মি./সে.
 - ১০ কেজি মি./সে.
 - ৫০ কেজি মি./সে.
 - ১০০ কেজি মি./সে.
- কোনো আলোক রশ্মি কোনো বিভেদতলে ৩০° কোণে আপতিত হলে প্রতিফলন কোণ কত হবে?
 - ২৫°
 - ৩০°
 - ৬০°
 - ৯০°

Self test	১	ক	২	ক	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	ক	৮	ক	৯	ক	১০	ক	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক
	১১	ক	১২	ক	১৩	ক	১৪	ক	১৫	ক	১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	ক	২০	ক	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক
	২১	ক	২২	ক	২৩	ক	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক										
উত্তরমালা	১	গ	২	ঘ	৩	খ	৪	ক	৫	গ	৬	ঘ	৭	ঘ	৮	ক	৯	ক	১০	খ	১১	ক	১২	গ	১৩	ক	১৪	ঘ	১৫	গ
	১৬	ঘ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	খ	২০	ঘ	২১	ক	২২	ক	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	ঘ	২৬	গ	২৭	ক	২৮	ক	২৯	গ	৩০	খ

৯৮ ✓ একককুসিড মডেল টেস্ট ০৪

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অতীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অতীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটি অম্পর্শ বল?
 - i. নিউক্লিয় বল
 - ii. মাধ্যাকর্ষণ বল
 - iii. চৌম্বক বল
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii খ ii ও iii
 - গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
২. বৈশ্বিক উষ্ণতা সৃষ্টির জন্য দায়ী—
 - i. মিথেন
 - ii. সিএফসি
 - iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii খ i ও iii
 - গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii
৩. মোচড় কম হলে সুতা—
 - ক নরম হয়
 - খ অপরিবর্তিত থাকে
 - গ মসৃণ হয় ঘ শক্ত হয়
৪. লেসে কয়টি প্রতিসারক পৃষ্ঠ থাকে?
 - ক ১ খ ২
 - গ ৩ ঘ ৪
৫. কোন লেসের ফোকাস দূরত্ব ঋণাত্মক ধরা হয়?
 - ক উত্তল খ অবতল
 - গ সমতল ঘ উভত্তল
৬. চুন কোন ধাতুর যৌগ?
 - ক সোডিয়াম খ ক্যালসিয়াম
 - গ লিথিয়াম ঘ ম্যাগনেসিয়াম
৭. ভিনেগার এক ধরনের—
 - ক এসিড খ ক্ষার
 - গ লবণ ঘ উভধর্মী
৮. অনার্দ্র কপার সালফেটের বর্ণ কীরূপ?
 - ক বেগুনি খ সবুজ
 - গ সাদা ঘ লাল
৯. মিল্ক অব ম্যাগনেসিয়া কোন প্রকৃতির?
 - ক অম্লীয় খ ক্ষারীয়
 - গ লবণ ঘ নিরপেক্ষ
১০. চূনের পানিতে লিটমাসের বর্ণ—
 - ক লাল খ সবুজ
 - গ নীল ঘ বেগুনি
১১. তড়িৎ বিশ্লেষণ একটি—
 - ক রাসায়নিক প্রক্রিয়া
 - খ ভৌত প্রক্রিয়া
 - গ সংযোজন ঘ প্রতিস্থাপন
১২. টেলিফোন কত সালে আবিষ্কৃত হয়?
 - ক ১৮৬৫ খ ১৮৭৫
 - গ ১৮৯৫ ঘ ১৮৬০
১৩. আলট্রাসোনোগ্রাফিতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - ক শব্দ খ আলো
 - গ তাপ ঘ বিদ্যুৎ
১৪. এমআরআই পদ্ধতিতে মানবশরীরের কোনটিকে কাজে লাগানো হয়?
 - ক পানি খ লবণ
 - গ কলা ঘ কোষ
১৫. কোনটিতে ডাই ব্যবহার করা হয়?
 - ক ইসিজি খ সিটিক্যান
 - গ কোমোথেরাপি ঘ রেডিওথেরাপি
১৬. সন্তানের পিতৃত্ব ও মাতৃত্ব নিয়ে বিরোধের নিষ্পত্তি হয় কোনটির মাধ্যমে?
 - ক মূত্র পরীক্ষা খ ডিএনএ টেস্ট
 - গ মল পরীক্ষা ঘ ব্লাড পরীক্ষা
১৭. প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের প্রত্যহ কত কি. গ্রাম ক্যালসিয়াম দরকার?
 - ক ১৫০ খ ২৫০
 - গ ৩৫০ ঘ ৪৫০
১৮. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?
 - ক ই-মেইল খ ইন্টারনেট
 - গ মোবাইল ঘ টেলিফোন
১৯. হিউমাস এর রং কিরূপ?
 - ক কালচে খ খয়েরি
 - গ লালচে ঘ সবুজাভ
২০. গ্রাইকোজেন কী?
 - ক উদ্ভিদ শর্করা খ প্রাণিজ শর্করা
 - গ উদ্ভিজ শর্করা ঘ প্রাণিজ প্রোটিন
২১. ইক্ষু চিনি বা বিটা চিনি বলা হয় কোনটিকে?
 - ক ফুকটোজ খ গ্লুকোজ
 - গ সুক্রোজ ঘ সেলুলোজ
২২. কোনটি আমিষের পরিচয় বহন করে?
 - ক ফ্যাটি এসিড
 - খ অ্যামাইনো এসিড
 - গ নাইট্রিক এসিড
 - ঘ পাইরুভিক এসিড
২৩. কোন মাটির পানিধারণ ক্ষমতা সবচেয়ে বেশি?
 - ক পলি মাটি খ বালি মাটি
 - গ কাদা মাটি ঘ দৌঁআশ মাটি
২৪. পলিথিন তৈরিতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
 - ক সাইটোসিন খ মেলানিন
 - গ প্রভাবক ঘ গুয়ানিন
২৫. নিচের কোনটি ক্ষতিকর পদার্থ?
 - i. কার্বন মনোঅক্সাইড
 - ii. কার্বন ডাইঅক্সাইড
 - iii. সালফার ডাইঅক্সাইড
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii খ ii ও iii
 - গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
২৬. জৈব যৌগ দ্রবণীয়—
 - i. বেনজিন
 - ii. ইথার
 - iii. টারপেন্টাইন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii খ ii ও iii
 - গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
২৭. নিচের কোনটি ক্ষারক?
 - i. এডিনিন
 - ii. থাইমিন
 - iii. সাইটোসিন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক i ও ii খ ii ও iii
 - গ i ও iii ঘ i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৮-৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০০ কেজি ভরের একটি বস্তুর ওপর ২মি./সে. ত্বরণ কার্যরত আছে।
২৮. বস্তুর ওপর প্রযুক্ত বলের মান—
 - ক ৫০ নিউটন খ ২০০ নিউটন
 - গ ১০০ নিউটন ঘ ৩০০ নিউটন
২৯. ভূপৃষ্ঠে বস্তুর ওজন কত?
 - ক ৫৮০ নিউটন খ ৮৯০ নিউটন
 - গ ৯৮০ নিউটন ঘ ৬৫০ নিউটন
৩০. বস্তুর বেগ প্রতি সেকেন্ডে বৃদ্ধি পায়—
 - ক ২ মি./সে. খ ১২ মি./সে.
 - গ ২০ মি./সে. ঘ ১০ মি./সে.

Self test	১	ক(খ)গ(ঘ)	২	ক(খ)গ(ঘ)	৩	ক(খ)গ(ঘ)	৪	ক(খ)গ(ঘ)	৫	ক(খ)গ(ঘ)	৬	ক(খ)গ(ঘ)	৭	ক(খ)গ(ঘ)	৮	ক(খ)গ(ঘ)	৯	ক(খ)গ(ঘ)	১০	ক(খ)গ(ঘ)
	১১	ক(খ)গ(ঘ)	১২	ক(খ)গ(ঘ)	১৩	ক(খ)গ(ঘ)	১৪	ক(খ)গ(ঘ)	১৫	ক(খ)গ(ঘ)	১৬	ক(খ)গ(ঘ)	১৭	ক(খ)গ(ঘ)	১৮	ক(খ)গ(ঘ)	১৯	ক(খ)গ(ঘ)	২০	ক(খ)গ(ঘ)
	২১	ক(খ)গ(ঘ)	২২	ক(খ)গ(ঘ)	২৩	ক(খ)গ(ঘ)	২৪	ক(খ)গ(ঘ)	২৫	ক(খ)গ(ঘ)	২৬	ক(খ)গ(ঘ)	২৭	ক(খ)গ(ঘ)	২৮	ক(খ)গ(ঘ)	২৯	ক(খ)গ(ঘ)	৩০	ক(খ)গ(ঘ)

উত্তরমালা	১	ঘ	২	ঘ	৩	ক	৪	খ	৫	খ	৬	খ	৭	ক	৮	গ	৯	খ	১০	গ	১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	খ
	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	খ	১৯	ক	২০	খ	২১	গ	২২	খ	২৩	গ	২৪	গ	২৫	ঘ	২৬	ঘ	২৭	ঘ	২৮	খ	২৯	গ	৩০	ক

৯৯ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৫

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান ● বহুনির্বাচনি অতীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অতীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটিকে দেহ গঠনের খাদ্য বলা হয়?

- ক) আমিষ খ) শর্করা
গ) গ্লোহ ঘ) ভিটামিন

২. মধুতে কোন ধরনের শর্করা থাকে?

- ক) গ্লুকোজ খ) ফুকটোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) ল্যাকটোজ

৩. জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণীর বেঁচে থাকার জন্য pH থাকা প্রয়োজন—

- ক) ৬-৮ এর মধ্যে
খ) ৭-১০ এর মধ্যে
গ) ১০-১২ এর মধ্যে
ঘ) ১২-১৪ এর মধ্যে

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
অনিক ও তুষার দুজনে দুটি পুকুরে মাছ চাষ করে। অনিকের পুকুরের মাছের বৃদ্ধি সন্তোষজনক। আর তুষারের পুকুরের মাছগুলো দুর্বল; এদের অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলো সঠিকভাবে বিকশিত হয়নি।

৪. অনিকের পুকুরের পানি কোন ধরনের?

- ক) এসিডিক খ) ক্ষারীয়
গ) নিরপেক্ষ ঘ) ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ

৫. তুষারের পুকুরের পানিতে নিচের কোনটি প্রয়োগ করা উচিত?

- ক) এসিড খ) ক্ষার
গ) ক্যালসিয়াম ঘ) ফসফরাস

৬. অণুচক্রিকার গড় আয়ু কত?

- ক) ১-৫ দিন খ) ৫-১০ দিন
গ) ১-১৫ দিন ঘ) ১১০-১২০ দিন

৭. রক্তে কিসের পরিমাণ বেশি থাকা শরীরের জন্য উপকারী?

- ক) HDL খ) LDL
গ) স্টেরয়েড ঘ) চর্বি

৮. কে প্রথম টেস্টটিউব বেবি উদ্ভাবন করেন?

- ক) জয় ব্রাউন খ) পেট্রুসি
গ) ড. প্যাট্রিক ঘ) রবার্ট এডওয়ার্ড

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৬ বছর পূর্বে রীতার বিয়ে হয়েছিল। কিন্তু এখন পর্যন্ত তার কোনো সন্তান হয়নি। এ কারণে তার পরিবারে বেশ অশান্তি হচ্ছে। সম্প্রতি সে এক গাইনী বিশেষজ্ঞের কাছে গেলে ডাক্তার তাদের বিশেষ এক পদ্ধতিতে সন্তান নিতে বললেন। ডাক্তার বললেন পদ্ধতিটি টেস্টটিউব বেবি নামে পরিচিত।

৯. উক্ত পদ্ধতিতে জন্ম নেয়া প্রথম বেবির নাম কী?

- ক) লুইস ব্রাউন খ) সীমা
গ) জেনোফেন ঘ) রবার্ট এডওয়ার্ড

১০. উক্ত পদ্ধতিতে —

- i. দেহের বাহিরে প্রাথমিক জ্বরণ সৃষ্টি করা হয়
ii. ইনভিট্রো ফার্টাইলিজেশন করা হয়
iii. প্রথম বেবিটি ১৯৫৯ সালে জন্মগ্রহণ করেন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১. দীর্ঘ দৃষ্টির ক্ষেত্রে—

- i. চোখের লেন্সের অভিসারী ক্ষমতা হ্রাস পায়
ii. চোখের লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বৃদ্ধি পায়
iii. কাছের বস্তু ভালো দেখতে পায়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১২. একজন শিশুর স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত পর্যন্ত হতে পারে?

- ক) ৫ সে.মি. খ) ১০ সে.মি.
গ) ১৫ সে.মি. ঘ) ২০ সে.মি.

১৩. সূতা কাটার দ্বিতীয় ধাপ কী?

- ক) ব্রেডিং খ) মিস্কিং
গ) কার্ভিং এবং কাঞ্চি ঘ) গাইট বাঁধা

১৪. নিচের কোনটিতে শ্বাসমূল পাওয়া যায়?

- ক) সুন্দরবন খ) শালবন
গ) সেগুন বন ঘ) পাহাড়ি বন

১৫. বিকৃত বা পাউরুটি ফোলানোর জন্য নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?

- ক) বেকিং সোডা খ) খাবার লবণ
গ) সাইট্রিক এসিড ঘ) এসিটিক এসিড

■ উদ্দীপকটি পড়ে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সকাল নানু বাড়িতে বেড়াতে গেল। সে দেখল কৃষকেরা জমিতে চুন ছিটাতো।

১৬. বস্তুটি ছিটানোর পূর্বে pH এর মান কত হতে পারে?

- ক) 4 খ) 6.5
গ) 8.5 ঘ) 7

১৭. বস্তুটির পরিমাণ বেশি দেওয়া হলে কোনটি ব্যবহার করতে হবে?

- ক) NH_4NO_3 খ) CaCO_3
গ) H_2SO_4 ঘ) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

১৮. মাটিতে বিদ্যমান অক্সিজেন গ্যাস—

- i. বায়বায়ন প্রক্রিয়ায় মাটিতে আসে
ii. অণুজীব জন্ম ও বেড়ে ওঠার জন্য প্রয়োজন
iii. অদ্রবণীয় খনিজ পদার্থকে ভেঙে দ্রবণীয় পদার্থে পরিণত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৯. মাটি কত প্রকার?

- ক) চার খ) তিন
গ) দুই ঘ) এক

২০. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণ কী?

- ক) বন্যা খ) খরা
গ) বরফ গলা ঘ) উষ্ণতা বৃদ্ধি

২১. 'সাইক্লোন' আমেরিকাতে কী নামে পরিচিত?

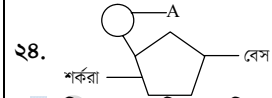
- ক) ঘূর্ণিঝড় খ) হারিকেন
গ) টাইফুন ঘ) টর্নেডো

২২. চলন্ত বাস থেমে গেলে বাসযাত্রী সামনে ঝুঁকি পড়ে কেন?

- ক) ঘুমিয়ে থাকার কারণে
খ) অন্যমনস্ক থাকার কারণে
গ) স্থিতি জড়তার জন্য
ঘ) গতি জড়তার জন্য

২৩. নিচের কোনটি দ্বারা তুরণ নির্দেশ করে?

- ক) F খ) m
গ) a ঘ) N



২৪. চিত্রে A অংশটির নাম নিচের কোনটি?

- ক) ফসফেট খ) নাইট্রোজেন
গ) সালফেট ঘ) কার্বনেট

২৫. নিচের কোন রোগটি ইন্টারফেরন দিয়ে চিকিৎসা করা হয়?

- ক) হেপাটাইটিস খ) যক্ষ্মা
গ) পোলিও ঘ) এমফাইসিমা

২৬. এক ওয়াট-ঘণ্টা = কত জুল?

- ক) ৩৬০০ জুল খ) ৩৬০০০ জুল
গ) ৩৬০০০০ জুল ঘ) ৩৬০০০০০ জুল

২৭. ইন্টারনেট সংযোগের জন্য প্রয়োজন—

- i. কম্পিউটার
ii. মডেম

iii. টেলিফোন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৮. দেখা ও শোনা উভয়ই ঘটে কোনটিতে?

- ক) রাডার খ) রেডিও
গ) টেলিভিশন ঘ) টেলিফোন

২৯. টিউমার, অভ্যন্তরীণ রক্তক্ষরণ বা শারীরিক ক্ষতির নিখুঁত অবস্থান জানা যায় কোন পরীক্ষার মাধ্যমে?

- ক) এক্সরে খ) ইসিজি
গ) সিটিস্ক্যান ঘ) এন্ডোস্কোপি

৩০. কোনটির পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ায় মাথার চুল পড়ে যায়?

- ক) এনজিওফিক খ) আলট্রাসোনোগ্রাফি
গ) কোমোথেরাপি ঘ) এম. আর. আই

Self test	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	গ	৫	গ	৬	খ	৭	ক	৮	খ	৯	ক	১০	ঘ	১১	ক	১২	ক	১৩	গ	১৪	ক	১৫	ক
	১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	গ	১৫	গ	১৬	খ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	ক	২০	ঘ	২১	ক	২২	ক	২৩	গ	২৪	ক	২৫	ক
	২১	ক	২২	খ	২৩	ক	২৪	গ	২৫	গ	২৬	খ	২৭	ক	২৮	খ	২৯	ক	৩০	ঘ										

উত্তরমালা	১	ক	২	খ	৩	ক	৪	গ	৫	গ	৬	খ	৭	ক	৮	খ	৯	ক	১০	ঘ	১১	ক	১২	ক	১৩	গ	১৪	ক	১৫	ক
	১৬	ক	১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	ক	২০	ঘ	২১	খ	২২	ঘ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	গ	২৯	গ	৩০	গ

১০০✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৬


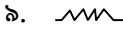




বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. বলের একক কি?
 - ক) ভোল্ট
 - খ) ওয়াট
 - গ) নিউটন
 - ঘ) মিটার
২. 5kg ভরের একটি বস্তুর উপর 50 N বল প্রয়োগ করলে ত্বরণ হবে—
 - ক) 12 m/s^2
 - খ) 8 m/s^2
 - গ) 10 m/s^2
 - ঘ) 12.5 m/s^2
৩. একটি লেন্সের ফোকাস দূরত্ব + 0.1 m হলে এ লেন্সের ক্ষমতা কত হবে?
 - ক) 10 D
 - খ) 5 D
 - গ) 2 D
 - ঘ) 1 D
৪. স্পষ্ট দর্শনের ন্যূনতম দূরত্ব কত?
 - ক) 25 cm
 - খ) 25 m
 - গ) 2 D
 - ঘ) 1D
৫. লেন্স ক্ষমতার একক কী?
 - ক) ডায়প্টার
 - খ) ওয়াট
 - গ) অশ্ব ক্ষমতা
 - ঘ) কিলোওয়াট/ঘণ্টা
৬. ১ ওয়াট-ঘণ্টা সমান কত জুল?
 - ক) ৩৬০০ জুল
 - খ) ৩৬,০০০ জুল
 - গ) ৩,৬০,০০০ জুল
 - ঘ) ৩৬,০০,০০০ জুল
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 
৭. চিত্রটি (A) কোন সংকেতের?
 - ক) এনালগ
 - খ) বাইনারি কোড
 - গ) ডিজিটাল
 - ঘ) অডিও
৮. এ সংকেতের সাহায্যে জানা যায়—
 - i. অক্ষর
 - ii. সংখ্যা
 - iii. তথ্য
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) ii ও iii
 - গ) i ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
৯.  কিসের প্রতীক?
 - ক) রোধ
 - খ) পরিবর্তনশীল
 - গ) চাৰি
 - ঘ) সংযোগকারী চাৰি
১০. নিউটনের ১ম সূত্র থেকে কোনটির সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
 - ক) বল
 - খ) গতি
 - গ) জড়তা
 - ঘ) ভরবেগ
১১. কত তাপমাত্রায় পানির তাপমাত্রা সর্বোচ্চ হয়?
 - ক) 0°C
 - খ) 4°C
 - গ) 30°C
 - ঘ) 100°C
১২. কত সালে পদ্মার পানি বটন চুক্তি হয়?
 - ক) ১৯৭৫
 - খ) ১৯৭৭
 - গ) ১৯৯৬
 - ঘ) ২০০০
১৩. আধুনিক পদ্ধতিতে পলিমার তৈরিতে কোন প্রভাবক ব্যবহৃত হয়?
 - ক) AlCl_3
 - খ) O_2
 - গ) TiCl_3
 - ঘ) V_2O_5
১৪. কোন ধরনের তন্তুর জন্য হেলিকিং করা প্রয়োজন?
 - ক) পাট
 - খ) পশম
 - গ) লিনেন
 - ঘ) রেশম
১৫. নিচের কোনটি সবল এসিড?
 - ক) H_2CO_3
 - খ) CH_3COOH
 - গ) $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$
 - ঘ) H_2SO_4
১৬. রক্তের pH এর মান কতটুকু পরিবর্তিত হলে মৃত্যু হতে পারে?
 - ক) ০.১
 - খ) ০.২
 - গ) ০.৩
 - ঘ) ০.৪
১৭. ক্যালামিন হচ্ছে—
 - i. ZnCO_3
 - ii. একটি ক্ষার
 - iii. একটি লোশন
 নিচের কোনটি সঠিক?
 - ক) i ও ii
 - খ) ii ও iii
 - গ) i ও iii
 - ঘ) i, ii ও iii
১৮. লিগনাইট কয়লায় সর্বোচ্চ কত ভাগ কার্বন থাকতে পারে?
 - ক) ২০
 - খ) ৩০
 - গ) ৫০
 - ঘ) ৭০
১৯. শিল্প কারখানায় শতকরা কত ভাগ প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহৃত হয়?
 - ক) ৫
 - খ) ১১
 - গ) ২২
 - ঘ) ৫১
২০. সবচেয়ে কঠিন খনিজ কোনটি?
 - ক) ট্যালক
 - খ) কয়লা
 - গ) হাড়
 - ঘ) হীরা
২১. ভিটামিন D এর উদ্ভিদ উৎস কোনটি?
 - ক) ফুলকপি
 - খ) বাঁধাকপি
 - গ) গাজর
 - ঘ) আলু
২২. হিমোগ্লোবিনের প্রধান উপাদান কোনটি?
 - ক) Ca
 - খ) P
 - গ) Fe
 - ঘ) K
২৩. কোনটি ফল পাকার জন্য ব্যবহৃত হয় না?
 - ক) Rippen
 - খ) Ethylene
 - গ) Calcium Carbide
 - ঘ) Calter
২৪. কোন রক্তকণিকার জন্য লিউকোমিয়া হয়?
 - ক) RBC
 - খ) WBC
 - গ) Platelet
 - ঘ) Plasma
২৫. কোনটি জৈব বিবর্তনের অন্তর্ভুক্ত নয়?
 - ক) নিউক্লিওপ্রোটিন
 - খ) প্লাটিপাস
 - গ) নিটাম
 - ঘ) লিমুলাস
২৬. কোনটি জীবাশ্ম?
 - ক) আর্কিওপটেরিফ্র
 - খ) প্লাটিপাস
 - গ) নিটাম
 - ঘ) লিমুলাস
২৭. কোনটি বিদ্যুৎ কোষের প্রতীক?
 - ক) 
 - খ) 
 - গ) 
 - ঘ) 
২৮. স্থায়ী চুষক থাকে কোনটিতে?
 - ক) মাইক্রোফোন
 - খ) টেলিভিশনে
 - গ) স্পিকারে
 - ঘ) কম্পিউটারে
২৯. দেহে রক্ত চলাচল পরীক্ষা করা হয় কী দ্বারা?
 - ক) এম. আর. আই
 - খ) সিটিক্যান
 - গ) এক্স-রে
 - ঘ) ইসিজি
৩০. টর্নেডো শব্দ এসেছে কোন শব্দ থেকে?
 - ক) গ্রিক
 - খ) স্প্যানিশ
 - গ) জাপানি
 - ঘ) ফরাসি

Self test	১	ক(খ)গ(ঘ)	২	ক(খ)গ(ঘ)	৩	ক(খ)গ(ঘ)	৪	ক(খ)গ(ঘ)	৫	ক(খ)গ(ঘ)	৬	ক(খ)গ(ঘ)	৭	ক(খ)গ(ঘ)	৮	ক(খ)গ(ঘ)	৯	ক(খ)গ(ঘ)	১০	ক(খ)গ(ঘ)
	১১	ক(খ)গ(ঘ)	১২	ক(খ)গ(ঘ)	১৩	ক(খ)গ(ঘ)	১৪	ক(খ)গ(ঘ)	১৫	ক(খ)গ(ঘ)	১৬	ক(খ)গ(ঘ)	১৭	ক(খ)গ(ঘ)	১৮	ক(খ)গ(ঘ)	১৯	ক(খ)গ(ঘ)	২০	ক(খ)গ(ঘ)
	২১	ক(খ)গ(ঘ)	২২	ক(খ)গ(ঘ)	২৩	ক(খ)গ(ঘ)	২৪	ক(খ)গ(ঘ)	২৫	ক(খ)গ(ঘ)	২৬	ক(খ)গ(ঘ)	২৭	ক(খ)গ(ঘ)	২৮	ক(খ)গ(ঘ)	২৯	ক(খ)গ(ঘ)	৩০	ক(খ)গ(ঘ)

উত্তরমালা	১	গ	২	গ	৩	ক	৪	ক	৫	ক	৬	ক	৭	গ	৮	খ	৯	ক	১০	ক	১১	ঘ	১২	খ	১৩	গ	১৪	গ	১৫	ঘ
	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	খ	২০	ঘ	২১	খ	২২	গ	২৩	গ	২৪	খ	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	গ	২৯	ঘ	৩০	খ

১০১ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৭

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান • বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

- কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন সমন্বয়ে গঠিত উপাদান কোনটি?
ক) প্রোটিন খ) ভিটামিন
গ) স্নেহ ঘ) শর্করা
- উজ্জ্বল তন্তু কোনটি?
ক) রেশম খ) অ্যাসবেস্টস
গ) রেয়ন ঘ) লিনেন
- বিশুদ্ধ পানির pH কত?
ক) ৯ খ) ৮
গ) ৭ ঘ) ৬
- তেজস্ক্রিয় পদার্থ হলো—
i. ইউরেনিয়াম
ii. থোরিয়াম
iii. সিজিয়াম
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
- টুথপেস্ট যে ক্ষারীয় তা কীভাবে পরীক্ষা করা যায়?
ক) সুাদ গ্রহণ করে
খ) নীল লিটমাস ব্যবহার করে
গ) লাল লিটমাস ব্যবহার করে
ঘ) বর্ণ দেখে
- গ্যাসরূপে গ্যাসের সাথে কী থাকে?
ক) সূর্য খ) তেল
গ) আর্দ্রতা ঘ) পানি
- ডিএনএ আবিষ্কৃত হয় কত সালে?
ক) ১৯৫২ খ) ১৯৫৩
গ) ১৯৫৪ ঘ) ১৯৫৫
- নিচের উদ্ভিদপত্রটি পড়ে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
জনি তার জমির উর্বরতা কমে যাওয়াতে মাটিতে চুন প্রয়োগ করল। কিন্তু তার মাটি আরও অনুর্বর হয়ে পড়ল এবং সে আরও কম ফসল পেল।
- জনির জমির মাটি কিরূপ?
ক) ক্ষারীয় খ) অম্লীয়
গ) প্রশম ঘ) লোনা
- জনি তার জমিটি উর্বর করতে পারে—
i. মাটির pH পরিমাপ করে
ii. নাইট্রেট সার দিয়ে
iii. CaCO₃ প্রয়োগ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- কোনো বস্তুর উপরে অন্য বস্তুর ধাক্কা বা টানকে কী বলে?
ক) স্থিতি খ) গতি
গ) বল ঘ) জড়তা

- একটি বস্তুর ভর 3 kg এবং আদিবেগ 5 ms⁻¹/5 sec পরে বেগ 10 ms⁻¹ হলে প্রযুক্ত বল—
i. 1 N
ii. 3 N
iii. 2 N
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) ii
গ) i ও ii ঘ) i, ii ও iii
- শক্তিশালী এসিড হলো—
i. HCl, HNO₃
ii. H₂SO₄, HClO₄
iii. CH₃COOH, HCN
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- এলার্জির ঝুঁকি থাকে—
i. সিটি স্ক্যান
ii. অস্ট্রাসনোগ্রাফিতে
iii. এম.আর.আই. এ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- উদ্ভিদপত্রটি পড়ে ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
ডাক্তারের পরামর্শে সালমান +2D ক্ষমতার লেন্স ব্যবহার করে।
- সালমানের ব্যবহৃত চশমাটির ফোকাস দূরত্ব কত সেমি?
ক) ২০ খ) ২৫
গ) ৩০ ঘ) ৫০
- সালমানের চোখের ত্রুটি কোনটি?
ক) হ্রস্ব দৃষ্টি খ) চালশে
গ) বিষম দৃষ্টি ঘ) দীর্ঘ দৃষ্টি
- ইথিলিন গ্যাসকে ১০০০-১২০০ বায়ুমণ্ডলীয় চাপে কত তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করলে পলিথিন পাওয়া যায়?
ক) 100 °C খ) 200 °C
গ) 300 °C ঘ) 400 °C
- ক্যান্সার আক্রান্ত কোষের DNA ধ্বংস করে কোনটি?
ক) কেমোথেরাপি খ) এক্সরে
গ) ইসিজি ঘ) রেডিও থেরাপি
- অতিরিক্ত তড়িৎ প্রবাহ থেকে গৃহে ব্যবহৃত যন্ত্রপাটিকে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়?
ক) ওয়ারিং খ) সমান্তরাল সংযোগ
গ) নিরাপত্তা ফিউজ ঘ) শ্রেণি সমবায়
- রঙিন টেলিভিশনে কয়টি মৌলিক রং ব্যবহার হয়?
ক) ১ খ) ২
গ) ৩ ঘ) ৪

- ইনসুলিন এক প্রকার—
ক) ভ্যাকসিন খ) এনজাইম
গ) এন্টিবায়োটিক ঘ) হরমোন
- ঘূর্ণিঝড়ের ক্ষেত্রে—
i. গভীর সমুদ্রে সৃষ্টি
ii. সাগরের তাপমাত্রা ২৭° সে. এর বেশি হয়
iii. বাতাসের গতিবেগ ৬৩ কি.মি. এর বেশি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- [?] + H₂SO₄ → CaSO₄ + H₂O ফাঁকা স্থানে কোন পদার্থ থাকবে?
ক) NaOH খ) CaCO₃
গ) CaO ঘ) KOH
- ঘূর্ণিঝড়ের গতিবেগ কমাতে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
ক) SgI খ) SO₄I
গ) AgI ঘ) AgF
- টেক্সটাইল ও রঙ তৈরিতে কারখানায় রঙ ফিল্ম করার কাজে কোনটি প্রয়োজন?
ক) লবণ খ) ক্ষারক
গ) এসিড ঘ) সবগুলো
- ভিনেগারের সংকেত কোনটি?
ক) C₆H₆O₇ খ) CH₃COOH
গ) NaHCO₃ ঘ) HOOC-COOH
- ক্রোমোজোমে কয় ধরনের প্রোটিন থাকে?
ক) দুই খ) তিন
গ) চার ঘ) ছয়
- CNG এর মূল উপাদান কোন গ্যাস?
ক) ইথেন খ) মিথেন
গ) বিউটেন ঘ) প্রোপেন
- নিউটনের ২য় সূত্রের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?
ক) ভর = বল × ত্বরণ
খ) বল = ভর × ত্বরণ
গ) ত্বরণ = বল × ভর
ঘ) বল = $\frac{\text{ভর}}{\text{ত্বরণ}}$
- এনার্জি সেভিং বাল্বে কোন গ্যাস ব্যবহৃত হয়?
ক) সোডিয়াম খ) নিয়ন
গ) পলিথিন ঘ) আর্গন
- কোন ধরনের মাছ চোখকে সুস্থ রাখতে পারে?
ক) চর্বিযুক্ত
খ) প্রোটিনযুক্ত
গ) আয়োডিনযুক্ত
ঘ) ভিটামিন ডি সমৃদ্ধ

Self test	১	ক	২	খ	৩	গ	৪	ঘ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ক	৯	ক	১০	গ	১১	খ	১২	ক	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	ঘ
উত্তরমালা	১৬	খ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	ঘ	২২	গ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	ক	২৭	খ	২৮	খ	২৯	খ	৩০	ক

১০২ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৮

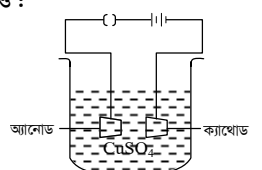
বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ৩০

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. সাধারণ তাপমাত্রায় চর্বি কীরূপ অবস্থায় থাকে?
ক) বাষ্পীয় খ) কঠিন
গ) তরল ঘ) প্লাজমা
২. দেহে স্নেহ পদার্থ অভাবজনিত রোগ কোনটি?
ক) রিকেটস খ) কোষ্ঠকাঠিন্য
গ) একজিমা ঘ) বহুমূত্র
৩. প্রতিদিন কি পরিমাণ আশযুক্ত খাবার গ্রহণ করা উচিত?
ক) ১৫ - ২০ গ্রাম খ) ২০ - ২৫ গ্রাম
গ) ২০ - ৩০ গ্রাম ঘ) ১০ - ২০ গ্রাম
৪. বন্যার সময় খাবার পানি বিশুদ্ধ করা হয় কোনটি দ্বারা?
ক) ক্যালসিয়াম কার্বনেট
খ) সোডিয়াম কার্বনেট
গ) ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড
ঘ) সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড
৫. ইলিশ মিঠা পানিতে ডিম ছাড়ে কেন?
ক) এরা মিঠা পানিতে বাস করে বলে
খ) মিঠা পানিতে স্রোত থাকে না বলে
গ) লোনা পানিতে ডিম নষ্ট হয়ে যায় বলে
ঘ) মিঠা পানিতে অক্সিজেন বেশি থাকে বলে
৬. লেপের ক্ষমতা -2D হলে—
i. লেন্সটি অবতল
ii. লেন্সটি উত্তল
iii. আলোক রশ্মি অপসারিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
পলিমারকরণ বিক্রিয়ায় পলিথিন তৈরিতে ভিন্ন প্রভাবক ব্যবহৃত হয়। প্রভাবকের ভিন্নতার কারণে বিক্রিয়া ও চাপ ভিন্ন হয়।
৭. উদ্দীপকের পলিমারকরণ প্রক্রিয়াটি (১০০০ - ১২০০) বায়ুমণ্ডলীয় চাপে-বিক্রিয়াটি সংঘটনকালে কত তাপমাত্রা ব্যবহৃত হয়?
ক) ১০০° C খ) ২০০° C
গ) ৩০০° C ঘ) ৪০০° C
৮. বায়ুমণ্ডলীয় চাপে-বিক্রিয়াটি সংঘটনকালে কোন প্রভাবক ব্যবহৃত হয়?
ক) O₂ খ) H₂
গ) HCl ঘ) TiCl₃
৯. হিউমাস আছে—
i. চিনি
ii. চর্বি
iii. তেল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১০. নাইট্রোজেন অক্সাইড এসিড বৃষ্টিতে কীরূপে থাকে?
ক) নাইট্রিক এসিড
খ) নাইট্রাস এসিড
গ) নাইট্রিক অক্সাইড
ঘ) নাইট্রাস অক্সাইড
১১. থেমে থাকা বাস হঠাৎ চলতে শুরু করলে যাত্রীরা পেছনের দিকে হেলে পড়ার কারণ নিচের কোনটি?
ক) স্থিতি জড়তা
খ) গতি জড়তা
গ) যাত্রীর ভারসাম্যহীনতা
ঘ) প্রতিক্রিয়া বল
১২. শক্তিশালী নিউক্লিও বল—
i. খুব স্বল্প পাল্লার
ii. বিকর্ষণকর্মী
iii. নিউক্লিয়নগুলোকে একত্রে আবদ্ধ রাখে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩. RNA-তে কোনটি অনুপস্থিত?
ক) অ্যাডিনিন খ) সাইটোসিন
গ) থাইমিন ঘ) সাইটোসিন
১৪. হোমোজাইগাস বলতে বোঝায়?
i. দুটি প্রকট জীন
ii. একটি প্রকট জীন ও একটি প্রচ্ছন্ন জীন
iii. দুই প্রচ্ছন্ন জীন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৫. পশমি পোশাক শীতবস্ত্র হিসেবে বহুল ব্যবহৃত হয় কেন?
ক) তাপ সুপরিবাহী বলে
খ) তাপ কুপরিবাহী বলে
গ) তাপ অপরিবাহী বলে
ঘ) বিদ্যুৎ পরিবাহী বলে
১৬. পরিবাহীর দুই প্রান্তের বিভব পার্থক্য V, তড়িৎ প্রবাহ I এবং R হলে—
i. V = IR
ii. R = $\frac{V}{I}$
iii. R = $\frac{I}{V}$
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৭. স্থায়ী চুম্বক থাকে কোনটিতে?
ক) মাইক্রোফোনে
খ) রেডিওতে
গ) স্পিকারে ঘ) টেলিভিশনে
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- 
১৮. ওপরের প্রক্রিয়াটি চালানোর জন্য কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক) CaCO₃ খ) FeSO₄
গ) AgNO₃ ঘ) Mg(OH)₂
১৯. ওপরের প্রক্রিয়াটি দ্বারা করা হয়—
i. গ্যালভানাইজিং
ii. ইলেকট্রোপ্লেটিং
iii. ধাতু নিষ্কাশন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২০. আল্ট্রাসাউন্ড কোনটি ভেদ করতে পারে না?
ক) অস্থি খ) তরুণাস্থি
গ) চামড়া ঘ) কঠিন অস্থি
২১. শারীরে রাসায়নিক উপাদান ঠিক আছে কিনা, তা কিসের মাধ্যমে জানা যায়?
ক) সিটি স্ক্যান খ) ইসিজি
গ) MRI ঘ) নাইলন
২২. সেলুলোজিক তন্তু কোনটি?
ক) রেয়ন খ) পলিস্টার
গ) ডেক্রন ঘ) নাইলন
- উদ্দীপকটি পড়ে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আসিফ সাহেবের পালসের গতি প্রতি মিনিটে ৬০ এর কম।
২৩. আসিফ সাহেবের কোন রোগটি হতে পারে?
ক) হাইপারটেনশন খ) হার্ট ফেলিওর
গ) হার্টব্রক ঘ) হার্ট অ্যাটাক
২৪. আসিফ সাহেবের চিকিৎসার জন্য নিচের কোনটি কার্যকরী?
ক) এনজিওগ্রাফি খ) ইসিজি
গ) এম আর আই ঘ) এন্ডোস্কোপি
২৫. স্নেহ পদার্থের অভাবে দেখা যায়—
i. চর্মরোগ
ii. একজিমা
iii. বহুমূত্র রোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৬. নিত্যব্যবহার্য জিনিসপত্রে ক্ষয় সাধন করে কোনটি?
ক) HNO₃ খ) H₂CO₃
গ) NaCO₃ ঘ) CH₃COOH
২৭. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্য শতকরা কত ধ্বংস হয়ে যাবে?
ক) ২০% খ) ৩০%
গ) ৪০% ঘ) ৫০%
২৮. কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার হলো—
i. মনিটর
ii. উইন্ডোজ
iii. প্রসেসর
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
২৯. বয়সসন্ধিকালের বৈশিষ্ট্য হলো—
i. দাড়ি-গোফ ওঠা
ii. বিপরীত লিঙ্গের প্রতি আকর্ষণ সৃষ্টি
iii. দুঃসাহসিক ও ঝুঁকিপূর্ণ কাজে প্রবৃত্ত হওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii
৩০. বয়সসন্ধিকালে পরিবর্তনের দায়ী কোনটি?
ক) হরমোন খ) ভিটামিন-C
গ) প্রোটিন ঘ) শর্করা

Self test	১	ক	খ	গ	ঘ	২	ক	খ	গ	ঘ	৩	ক	খ	গ	ঘ	৪	ক	খ	গ	ঘ	৫	ক	খ	গ	ঘ	৬	ক	খ	গ	ঘ	৭	ক	খ	গ	ঘ	৮	ক	খ	গ	ঘ	৯	ক	খ	গ	ঘ	১০	ক	খ	গ	ঘ	১১	ক	খ	গ	ঘ	১২	ক	খ	গ	ঘ	১৩	ক	খ	গ	ঘ	১৪	ক	খ	গ	ঘ	১৫	ক	খ	গ	ঘ	১৬	ক	খ	গ	ঘ	১৭	ক	খ	গ	ঘ	১৮	ক	খ	গ	ঘ	১৯	ক	খ	গ	ঘ	২০	ক	খ	গ	ঘ	২১	ক	খ	গ	ঘ	২২	ক	খ	গ	ঘ	২৩	ক	খ	গ	ঘ	২৪	ক	খ	গ	ঘ	২৫	ক	খ	গ	ঘ	২৬	ক	খ	গ	ঘ	২৭	ক	খ	গ	ঘ	২৮	ক	খ	গ	ঘ	২৯	ক	খ	গ	ঘ	৩০	ক	খ	গ	ঘ
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---

উত্তরমালা	১	খ	২	গ	৩	গ	৪	ঘ	৫	গ	৬	খ	৭	খ	৮	ঘ	৯	ঘ	১০	ক	১১	ক	১২	গ	১৩	গ	১৪	খ	১৫	খ	১৬	ক	১৭	গ	১৮	গ	১৯	গ	২০	ঘ	২১	খ	২২	ক	২৩	গ	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	খ	২৮	খ	২৯	ঘ	৩০	ক
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---



মূল বইয়ের বাইরে আরও স্পেশাল মডেল টেস্ট : সৃজনশীল

১০৩ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ০৯

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ দৃশ্যকল্প-১ গৃহিণী রোমেলো বেগম তার গৃহে তৈরি বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করেন।

দৃশ্যকল্প-২ রোমেলোর স্বামী ফল ব্যবসায়ী "অতিমিয়া" ফল পচন রোধে বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করেন।

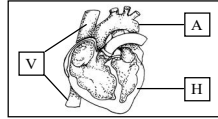
- ক. চর্বি কী? ১
খ. ফাস্টফুড স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. রোমেলো বেগম কী কী সংরক্ষণ পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারেন? ৩
ঘ. রোমেলো বেগম এবং অতিমিয়ার সংরক্ষণ পদ্ধতিগুলোর মধ্যে কোনটি জনস্বাস্থ্যকর? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

২ ▶ i. $[A] + H_2SO_4 \longrightarrow CaSO_4 + H_2O$

ii. $CaCO_3 + [B] \longrightarrow [C] + H_2O$

- ক. টেস্টিং সল্ট কী? ১
খ. বেশি ভাজা ও তেলযুক্ত খাবার পাকস্থলীর জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. $[A]$ যৌগের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. $[B]$ ও $[C]$ এর ধর্ম কী একই ধরনের? বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



- ক. প্লাজমা কী? ১
খ. থ্যালাসিমিয়া রোগে আক্রান্ত হলে রক্তশূন্যতা দেখা যায় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত $[A]$ ও $[V]$ এর পার্থক্য লেখ। ৩
ঘ. $[A]$, $[V]$ ও $[H]$ এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত যোজক কলার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

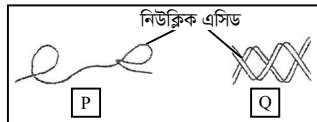
৪ ▶ মনোয়ারা "শপিংমলে" গিয়ে তার বাচ্চাদের জন্য প্লাস্টিকের পানির বোতল এবং বর্ষার দিনে ব্যবহারের জন্য জুতা কিনলেন। বিক্রেতা সেগুলো পলিথিন ব্যাগে ভরে দিলেন।

- ক. মনোয়ার কী? ১
খ. পশুর লোমের তৈরি পোশাক শীতকালে ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. বিক্রেতার ব্যবহৃত ব্যাগের উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মনোয়ারা বেগমের কেনা দুটি বস্তুই কী পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫ ▶ বানু- বয়স ১২ বছর
মিনু- বয়স ১৭ বছর

- ক. রেডিওথেরাপি কী? ১
খ. ক্যান্সার চিকিৎসায় কেমোথেরাপি গুরুত্ব কেন? ২
গ. বানুর কী কী মানসিক পরিবর্তন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মিনুর বিয়ে দেওয়া হলে কী কী সমস্যায় পড়তে পারে? যুক্তিসহ লেখ। ৪

৬ ▶



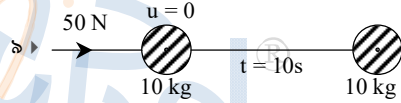
- ক. অটোজোম কী? ১
খ. মানব ক্রোমিওসোমের আনুমানিক উপর হস্তক্ষেপ কেন? ২
গ. "P" ও "Q" এর গঠনগত পার্থক্য লেখ। ৩
ঘ. "Q" এর মধ্যে সৃষ্ট বিশৃঙ্খলা আমাদের সামাজিক জীবনের উপর প্রভাব পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ $[X]$ ইলেকট্রনিক্সের সবচেয়ে বড় অবদান।
সকল তথ্যের আদান-প্রদান হয় ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স দিয়ে।

- ক. যোগাযোগ কী? ১
খ. মডুলেশন বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. "X" যন্ত্রটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "X" এর অতিরিক্ত ব্যবহারে সৃষ্ট স্বাস্থ্যসমস্যা ও এ থেকে প্রতিকারের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

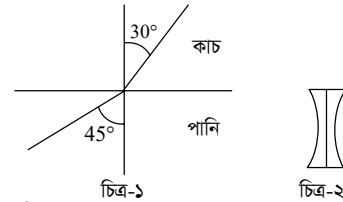
৮ ▶ প্রাকৃতিক দুর্ভোগ
"X" নদীর পানি বৃদ্ধি পেয়ে এলাকা প্রাণহীন হয়ে।
"Y" গভীর সমুদ্রে সৃষ্ট হয়ে গ্রচণ্ড গতিবেগে উপকূলে আঘাত হানে।
"Z" নিম্নচাপ ও উচ্চমাত্রায় হয়।

- ক. কার্বন দূষণ কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. "X" সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. Y ও Z এর মধ্যে কোনটি বেশি ধ্বংসাত্মক? বিশ্লেষণ কর। ৪



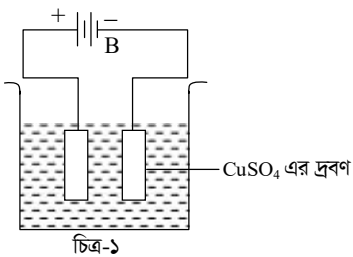
- ক. নিউটনের গতির তৃতীয় সূত্রটি লিখ। ১
খ. 50 N বল বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপক অনুসারে 10 sec পর বস্তুটির ভরবেগ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. যদি ঘর্ষণ বল 10 N হয় তাহলে উদ্দীপকের বস্তুটির ত্বরণের কীরূপ পরিবর্তন ঘটবে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶



- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. কোনো লেন্সের +2D ক্ষমতা বলতে কী বুঝায়? ২
গ. চিত্র-১ অনুসারে পানি সাপেক্ষে কাচের প্রতিসরাঙ্ক নির্ণয় কর। ৩
ঘ. চিত্র-২ দ্বারা চোখের কোন ধরনের ত্রুটি দূর করা সম্ভব? চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

১১ ▶



- ক. লোড শেডিং কী? ১
খ. IPS ও UPS এর পার্থক্য লেখ। ২
গ. 1.5V এর দুটি B দ্বারা কীভাবে 1.5V এবং 3V পাওয়া যায়? চিত্র একে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে চিত্র-১ এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

১০৪ ✓ এককসুভিত মডেল টেস্ট ১০

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ ১৪ বছরের মোনার ওজন ৩৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। ইদানীং তার ত্বকে লালচে দাগ পড়েছে, খাওয়ায় রুচি নেই। কিন্তু দেহের তাপমাত্রা স্বাভাবিক আছে।

- ক. পুষ্টি কী? ১
খ. জেরপথ্যালমিয়া রোগ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মোনার দুই দিনের মৌল বিপাকে কত শক্তি ব্যয় হবে? ৩
ঘ. মোনার সমস্যাগুলোর সমাধানের উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

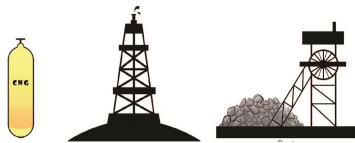


- ক. হার্টিক কাকে বলে? ১
খ. কৈশিক জালিকা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মানবদেহে চিত্রের B চিহ্নিত কোষের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্রের A ও C একই যোজক কলায় অবস্থিত হলেও এদের কাজ ভিন্ন- উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ মালতি দূর থেকে ব্ল্যাকবোর্ডে শিক্ষকের লেখা স্পষ্ট দেখতে পায় না। অন্যদিকে তার বাবার কাছের জিনিস দেখতে সমস্যা হয়। পরবর্তী কালে মালতি ও তার বাবা ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার মালতির জন্য এক ধরনের লেন্স এবং তার বাবার জন্য ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।

- ক. আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
খ. স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বোঝায়? ২
গ. মালতি চোখের কোন ধরনের ত্রুটিতে আক্রান্ত? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. মালতির বাবার জন্য ডাক্তারের ভিন্ন ধরনের লেন্স ব্যবহারের পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ নিচের চিত্র তিনটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. জিপসাম এর সংকেত কী? ১
খ. জীবাশ্ম জ্বালানি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. চিত্রের-A জ্বালানিটি খনি থেকে তুলে কীভাবে ব্যবহার উপযোগী করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্র-B এর শক্তি উৎপাদনের জন্য A ও C জ্বালানিটির মধ্যে কোনটি বেশি সাশ্রয়ী? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৫ ▶ মনিরা বাসে কুষ্টিয়া থেকে ঢাকা যাচ্ছিল। বাসটির ভর ছিল ১৪০০ kg এবং ৪মি/সে. ত্বরণে চলছিল। চলন্ত বাসটিতে হঠাৎ ড্রাইভার ব্রেক চাপলে মনিরাসহ যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ল। আবার বাসটি যখন চলতে শুরু করলো তখন তারা পিছনের দিকে হেলে পড়ল।

- ক. স্পর্শ বল কাকে বলে? ১
খ. 5N বল বলতে কী বোঝায়? ২
গ. বাসটির ওপর ক্রিয়াশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. যাত্রীরা প্রথমে সামনের দিকে ঝুঁকে পড়লেও পরবর্তীতে পিছনে হেলে পড়ার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ জলিল সাহেব একজন কৃষক। তার জমিতে ভালো ফসল হতো। কিন্তু গত দুই বছর যাবৎ জমিতে ভালো ফসল হয় না। জলিল সাহেব তার বন্ধু মর্টু যিনি কৃষি বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত তার কাছে পরামর্শ চাইলেন। সমস্যা সমাধানের জন্য তাকে জমিতে চুন প্রয়োগ করতে বললেন।

- ক. অ্যামোনিয়াম সালফেটের সংকেত লিখ। ১
খ. দুর্বল ও শক্তিশালী এসিডের মধ্যে ২টি পার্থক্য লিখ। ২
গ. জমিতে চুন প্রয়োগ করতে বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জমিতে যে পদার্থ প্রয়োগ করা হয় প্রাত্যহিক জীবনে ঐ জাতীয় পদার্থের ভূমিকা আলোচনা কর। ৪

৭ ▶ রিমি তার আকবুর সাথে কৃষি খামারে বেড়াতে যায়। সেখানে সে টমেটো, তামাক, ভুট্টা, পেঁপেসহ অনেক প্রজাতির উদ্ভিদ দেখতে পায়, যা বেশ সতেজ ও রোগজীবাণু মুক্ত। কিন্তু বাড়িতে লাগানো উদ্ভিদগুলো রোগাক্রান্ত, সে তার আকবুর নিকট এর কারণ জানতে চাইল। আকবু বললেন, খামারের উদ্ভিদে জিন বিনিময় প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে।

- ক. নিউক্লিয়াস কাকে বলে? ১
খ. সিক্লোসেল রোগ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তিটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তি কৃষির উন্নতি সাধনে কীভাবে ব্যবহৃত হয়েছে বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ মনসুরা হকের বাসায় ১০০W এর দুটি সাধারণ বাল্ব, ৭০W এর দুটি ফ্যান, ২০০W এর একটি টিভি আছে। দৈনিক গড়ে ৫ ঘণ্টা করে এগুলো চলে। তিনি প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ এর মূল্য ৪ টাকা করে পরিশোধ করেন। তিনি সাধারণ বাল্বগুলো পরিবর্তন করে ২৬W এর চারটি এনার্জি বাল্ব লাগান।

- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কী? ১
খ. লোডশেডিং বলতে কী বুঝ? ২
গ. সেপ্টেম্বর মাসের জন্য মনসুরা হকের কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে? ৩
ঘ. মনসুরা হক সাধারণ বাল্বের পরিবর্তে এনার্জি সেভিং বাল্ব ব্যবহার করলে বিদ্যুৎ বিলের কী কোন পরিবর্তন হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶ ফারহা ও আরহা সময় পেলেই কম্পিউটার গেম খেলে এবং টিভি দেখে। আরহা খুব কাছে বসে টিভি দেখে। ইদানীং আরহা আঙ্গুলে ব্যথা ও চোখ জ্বালাপোড়া করে। মা আরহাকে কম্পিউটার চালাতে ও কাছে বসে টিভি দেখতে নিষেধ করলেন।

- ক. ল্যাভফোন কত সালে আবিষ্কৃত হয়েছিল? ১
খ. ফ্যাক্স এর ২টি ব্যবহার লিখ। ২
গ. উদ্দীপকের প্রথম যন্ত্রটির যান্ত্রিক কৌশল বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আরহার সমস্যার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ বিমল সাহেব হঠাৎ স্ট্রোক করেন। ডাক্তার এসে তার রক্তচাপ পরীক্ষা করলেন এবং বললেন তিনি হাইপারটেনশনে ভুগছেন। এ কারণেই স্ট্রোক হয়েছে। যাওয়ার সময় ডাক্তার বাড়ির সদস্যদের বললেন, বিমল সাহেবের সুস্থতার জন্য সতর্ক ও দুশ্চিন্তা মুক্ত রাখতে।

- ক. রক্তচাপ নির্ণয় করার যন্ত্রের নাম কী? ১
খ. এনজিওগ্রাফিতে তরল ডাই ব্যবহার করা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে আলোচিত সমস্যাটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. বিমল সাহেবের সুস্থতার জন্য তোমার পরামর্শ প্রদান কর। ৪

১১ ▶ নওশাদ মিয়া বাড়ি বরগুনা জেলায়। তার বয়স ৭০ বছর। ২০০৭ সালের ঘূর্ণিঝড়ে সিডরে তিনি ছাড়া তার পরিবারের সবাই মারা যান। সেচ্ছাসেবকদের পরামর্শ মতো আশ্রয় কেন্দ্রে যাননি তিনি ও তার পরিবার। অন্যদিকে সাদ সাহেব তার পরিবার নিয়ে আশ্রয় কেন্দ্রে যাওয়ায় তার বাড়িঘর ধ্বংস হলেও পরিবারের সকল সদস্য বেঁচে আছে। আত্মীয় পরিজনহীন অসহায় বৃদ্ধ নওশাদ মিয়া আফসোস করেন যে, কেন তিনি তার পরিবারকে নিয়ে আশ্রয় কেন্দ্রে যাননি।

- ক. এসিড বৃষ্টি কাকে বলে? ১
খ. বৈশিক উষ্ণতা বলতে কী বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দুর্যোগটি কীভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. নওশাদ মিয়া উদ্দীপকে উল্লিখিত দুর্যোগের কবল হতে রেহাই পাওয়ার জন্য কী কী পদক্ষেপ নিতে পারতেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০৫ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১১

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ সানাউল্লাহ সাহেব দীর্ঘদিন ধরে পেটের ব্যথায় ভুগছেন। এ সমস্যার জন্য ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার তাকে এন্ডোস্কোপি করতে বললেন। অন্যদিকে সানাউল্লাহ সাহেবের বড় ভাই রুদ্র হঠাৎ সিঁড়িতে পড়ে গিয়ে হাতে আঘাত পায় এবং হাত ভেঙ্গে যায়। পরবর্তী সময়ে ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার এক্স-রে করার পরামর্শ দেন।

- ক. "CT Scan" এর পূর্ণরূপ লিখ। ১
খ. "আলট্রাসোনোগ্রাফি" (Ultrasonography) কেন করা হয়? ২
গ. ডাক্তার রুদ্র সাহেবকে এক্স-রে করার পরামর্শ দিলেন কেন? ৩
ঘ. সানাউল্লাহ সাহেবের রোগ নির্ণয়ে এন্ডোস্কোপি কতটুকু কার্যকর মতামত দাও। ৪

২ ▶ কম্পিউটার, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট কিংবা ইন্টারনেট ভিত্তিক নানা ধরনের সামাজিক নেটওয়ার্ক আমাদের জন্য একটি নতুন সম্ভাবনার দরজা খুলে দিয়েছে। একই সাথে এই প্রযুক্তিগুলোর অপব্যবহার আমাদের জীবনে খুব সহজেই বড় ধরনের বিপর্যয় নিয়ে আসতে পারে।

- ক. "টেলিফোন" আবিষ্কার করেন কে? ১
খ. "FM রেডিও" বলতে কী বুঝ? ২
গ. কম্পিউটারের গঠন বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তিগুলোর অপব্যবহারের ফলে সৃষ্ট স্বাস্থ্য ও মানসিক সমস্যা উল্লেখপূর্বক সমস্যাগুলোর প্রতিকারের উপায় বর্ণনা কর। ৪

৩ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. "বি এম আই" বলতে কী বুঝ? ১
খ. "ফাস্ট ফুড" স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
গ. 'A' চিত্রের 'D' চিহ্নিত খাদ্য উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' চিত্রের খাদ্য উপাদানগুলোর সংরক্ষণের বিভিন্ন পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা কর। ৪

৪ ▶ নিচের ছক দুটি লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

পলিথিন, রাবার, প্লাস্টিক	পশম, সুতা
-----------------------------	-----------

চিত্র : A

চিত্র : B

- ক. "সেলুলোজিক" ও "নন-সেলুলোজিক তন্তু" বলতে কী বুঝ? ১
খ. "পেশমকে তন্তুর রাণী" বলা হয় কেন? ২
গ. চিত্র-A এর পলিথিন কীভাবে তৈরি হয়? বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে 'A' ও 'B' এর উপাদানগুলোর মধ্যে কোনগুলো পরিবেশের জন্য হুমকিস্বরূপ? তুলনামূলক আলোচনা করে তোমার মতামত দাও। ৪

৫ ▶ স্বপ্ন বাসে ঢাকা থেকে কুমিল্লা যাচ্ছিল। বাসটির ভর ছিল ১৬০০ kg এবং এটি ২ মি./সে. ত্বরণে চলছিল। চলন্ত বাসটিতে হঠাৎ ড্রাইভার ব্রেক চাপলে স্বপ্নসহ যাত্রীরা সামনের দিকে ঝুঁকে পড়ল। আবার বাসটি যখন চলতে শুরু করল, তখন তারা পিছনের দিকে হেলে পড়ল। এভাবে সমস্ত রাস্তায় ঘটনাটি বারবার ঘটতে লাগল।

- ক. চারটি মৌলিক বলের নাম লেখ। ১
খ. নিউটনের তৃতীয় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর। ২
গ. বাসটির উপর ক্রিয়াশীল বলের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. স্বপ্নের উপলব্ধি করা বিপরীতমুখী ঘটনা দুটির কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ করিম মিয়ায় বাড়ি বরগুনা জেলায়। তার বয়স ৫০ বছর। ২০০৭ সালের ঘূর্ণিঝড় সিডরে তিনি ছাড়া সাবাই মারা যান। ঘরবাড়ি সবকিছু ঝড়ে উড়ে যায়। ঝড়ের পূর্বাভাস পেলে সেচ্ছাসেবক দল কয়েক মাইল দূরে

আশ্রয়কেন্দ্রে যাওয়ায় পরামর্শ দেন। করিম মিয়া এবং তার পরিবার কেউ আশ্রয়কেন্দ্রে যান নি। অন্যদিকে তার বন্ধু তুর্ঘ মিয়া আশ্রয় কেন্দ্রে যাওয়ায় তার বাড়িঘর ধ্বংস হলেও পরিবারের সকল সদস্য বেঁচে আছে। আত্মীয়-পরিজনহীন অসহায় করিম মিয়া এখন শুধুই অফসোস করেন যে কেন তিনি তুর্ঘ মিয়ায় সাথে সবাইকে নিয়ে আশ্রয়কেন্দ্রে গেলেন না।

- ক. 'Tonada' শব্দের অর্থ কী? ১
খ. "বৈশ্বিক উষ্ণতা" (Global Warming) বলতে কী বুঝ? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ঘূর্ণিঝড় কীভাবে সৃষ্টি হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. করিম মিয়া ঘূর্ণিঝড়ের কবল হতে রেহাই পাওয়ার জন্য কী কী পদক্ষেপ নিতে পারতেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶ হৃৎপিণ্ড রক্তরস রক্তকণিকা

- চিত্র : X চিত্র : Y চিত্র : Z
ক. "ধমনী" ও "শিরা" কী? ১
খ. "O" ফ্রপের রক্তকে "ইউনিভার্সাল ডোনর" বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের "X" অঙ্গকে সুস্থ রাখতে হলে কোন কোন বিষয় মেনে চলতে হবে? তোমার মতামত দাও। ৩
ঘ. মানবদেহের সুস্থতার জন্য উদ্দীপকের 'Z' উপাদানটির উপস্থিতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ- উক্তিটির যথার্থতা নিরূপণ কর। ৪

৮ ▶ নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

- $A + B \rightarrow "N" + H_2O$
ক. "শেভিং ফোম" এর সংকেত লেখ। ১
খ. পাকস্থলীতে হাইড্রোক্লোরিক এসিড (HCl) প্রয়োজন পড়ে কেন? ২
গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি আমাদের জীবনে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে চলেছে- ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কৃষিক্ষেত্রে এবং শিল্পকারখানায় 'N' ধরনের যৌগের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৯ ▶ আশা তৃতীয় শ্রেণির ছাত্রী। সে চশমা ব্যবহার করে। সে বলে তার চশমার ক্ষমতা +0.25D।

- ক. একজন স্বাভাবিক বয়স্ক লোকের স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত সে.মি.? ১
খ. 'কোনো লেন্সের ক্ষমতা -2D' বলতে কী বুঝ? ২
গ. আশার চশমায় ব্যবহৃত লেন্স কোন প্রকৃতির? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. আশার চোখে যে ধরনের ত্রুটি দেখা দিয়েছে তার কারণ ও প্রতিকার ব্যাখ্যা বিশ্লেষণ কর। ৪

১০ ▶ হাসান সাহেবের বাসায় ১০০ ওয়াটের ৫টি বাল্ব দৈনিক ১০ ঘণ্টা এবং ৭৫ ওয়াটের ৩টি ফ্যান দৈনিক ১২ ঘণ্টা করে চলে। মাঝে মাঝে একটি দুটি বাল্ব নষ্ট হলেও অন্য বাল্বগুলিতে কোনো সমস্যা হয় না। উল্লেখ্য যে, প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৬.০০ টাকা।

- ক. 'BOT' -এর একক কী? ১
খ. "220V - 60W" এর অর্থ কী? ২
গ. সেপ্টেম্বর মাসে হাসান সাহেবের কী পরিমাণ বিল এসেছে? ৩
ঘ. হাসান সাহেবের বাসায় বিদ্যুৎ সংযোগ যথাযথ কী না? তোমার মতামত দাও। ৪

১১ ▶ সুফিয়ার বয়স ১১ বছর। তার মা তার কিছু শারীরিক ও আচরণগত পরিবর্তন লক্ষ্য করলেন। অন্যদিকে তার বাবা ১৬ বছরের বড় বোনকে বিয়ে দিলেন। কিছুদিন পর তার বড় বোন গর্ভবতী হলো।

- ক. "বয়ঃসন্ধিকাল" কী? ১
খ. "টেস্টটিউব বেবি" বলতে কী বুঝ? ২
গ. সুফিয়ার কী কী মানসিক পরিবর্তন হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উল্লিখিত অবস্থায় সুফিয়ার বড় বোন কী কী সমস্যায় পড়তে পারে বলে তুমি মনে কর? যুক্তিসহ লিখ। ৪

১০৬ ✓ এককুমিত মডেল টেস্ট ১২

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ জনাব হৃদয় তার বাড়িতে ৫টি ৬০ ওয়াটের বাল্ব, ৩টি ১০০ ওয়াটের ফ্যান এবং ১টি ৩০০০ ওয়াটের হিটার ব্যবহার করেন। তিনি প্রতিদিন ১০ ঘণ্টা বাল্ব ও ফ্যানগুলো এবং ৪ ঘণ্টা হিটার ব্যবহার করেন। অন্যদিকে জনাব ওয়াহিদের বাড়িতে তার নারী গৃহকর্মী অপ্রয়োজনীয়ভাবে কমবেশি সারাদিন হিটারের সুইচ অন করে রাখে। এজন্য জনাব হৃদয়ের বাড়ির চেয়ে জনাব ওয়াহিদের বাড়ির বিদ্যুৎ বিল বেশি হয়।

- ক. এক্স-রে কী? ১
খ. ১ ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তি বলতে কী বুঝ? ২
গ. আগস্ট মাসে জনাব হৃদয়ের বাড়ির বিদ্যুৎ বিল হিসাব কর। ৩
ঘ. জনাব ওয়াহিদের নারী গৃহকর্মীর কর্মকালের অসুবিধা বিশ্লেষণ কর। ৪

২ ▶ সম্ভ্রতি রিফাত তার চোখে একটি সমস্যা অনুভব করল। সে দূরের কোনো বস্তু দেখতে পায় না। তার এই সমস্যা নিয়ে সে চক্ষু বিশেষজ্ঞের কাছে গেল।

- ক. লেন্স কী? ১
খ. আমরা সাধারণত কীভাবে দেখতে পাই? ২
গ. রিফাতের চোখের সমস্যা চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. রিফাতের সমস্যার জন্য ডাক্তারের পরামর্শ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶ দৃশ্য-১ : একটি গাছ থেকে ২ kg একটি নারিকেল সরাসরি নিচে পড়তে দেখা হলো। পড়ার সময় এটি ৮.৬ N বাতাসের বাধা অনুভব করল।

দৃশ্য-২ : ৯.১×10^{-১০} kg ভরের একটি ইলেকট্রন স্থির আছে। ১.৬×10^{-১৯} N এর একটি বল $10^{-৯}$ s সময় ধরে ইলেকট্রনটির উপর ক্রিয়া করে।

- ক. নিউটনের গতির ২য় সূত্র কী? ১
খ. আবর্ত ঘর্ষণ ও প্রবাহী ঘর্ষণের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
গ. দৃশ্য-১ এ নারিকেলের পৃথিবীর দিকে ত্বরণ কত? ৩
ঘ. দৃশ্য-২ এ ভরবেগ নির্ণয় কর এবং দৃশ্য-১ এর সাথে গাণিতিকভাবে বেগের তুলনা কর। ৪

৪ ▶ (i) $n(\text{CH}_2 = \text{CH}_2) \longrightarrow$ পলিথিন

(ii) $n(\text{CF}_2 = \text{CF}_2) \longrightarrow$ টেফলন

- ক. মনোমার কী? ১
খ. রেশমকে তন্তুর রাণী বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উৎপন্ন উপাদানগুলোর অর্থনৈতিক গুরুত্ব আলোচনা কর। ৪

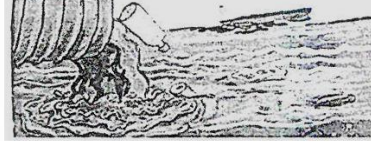
৫ ▶ $\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

- ক. সোডিয়াম স্টিয়ারেটের সংকেত লিখ। ১
খ. প্রশমন বিক্রিয়া বলতে কী বুঝ? ২
গ. উদ্দীপকের ২য় বিক্রিয়ক যৌগটি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের প্রথম বিক্রিয়কের অপব্যবহার একটি মারাত্মক অপরাধ' - বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶ শহীদের বাসস্থান এলাকার মাটিতে শিলা ও খনিজ পদার্থ আছে। মাটির কণার আকার বড়। পানি নিষ্কাশন খুব দ্রুত হয়। অন্যদিকে রফিকের বাসস্থান এলাকার মাটির কণা ক্ষুদ্র কিন্তু জৈব ও খনিজ উপাদানে সমৃদ্ধ।

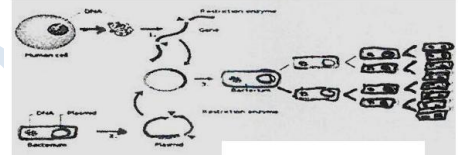
- ক. হিউমাস কী? ১
খ. চাষাবাদের ক্ষেত্রে pH গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের রফিকের এলাকার মাটির প্রকারটি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন এলাকার মাটিতে চাষাবাদে ভালো ফলন পাওয়া যাবে? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৭ ▶



- ক. ট্রান্সজেনিক জীব কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা সম্পর্কে লিখ। ২
গ. বাংলাদেশে উদ্দীপকের চিত্র-A এ উল্লেখিত পরিস্থিতির কারণ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত পরিস্থিতির প্রভাব বর্ণনা কর। ৪
৮ ▶ শারীরিক ও শারীরবৃত্তীয় বিকাশের একটি পরিবর্তনসূচক পর্যায় যা সাধারণত বয়ঃসন্ধিকাল ঘটা শুরু হয়।
ক. পানির মানদণ্ড কী? ১
খ. জৈব বিবর্তন ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত সময়ে যদি কেউ বিয়ে করে তবে কী সমস্যা হবে? ৩
ঘ. উপরে উল্লেখিত সময়ে যথাযথ শারীরিক ও মানসিক স্বাস্থ্য বজায় রাখার গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৪

৯ ▶



চিত্র : X

- ক. পলিনিউক্লিওটাইড কী? ১
খ. ফ্রোমোজোমের নন-ডিসজাংশনের ফলে বংশগত রোগ বর্ণনা কর। ২
গ. উপরে উল্লেখিত চিত্র-X এ প্রদত্ত প্রক্রিয়ার ধাপগুলো বর্ণনা কর। ৩
ঘ. কৃষির উন্নয়নে উপরে উল্লেখিত প্রক্রিয়ার গুরুত্ব অনেক বেশি- ব্যাখ্যা কর। ৪

১০ ▶

রক্তের গ্রুপ	বৈশিষ্ট্য
A ⁺ (পজেটিভ)	X অ্যান্টিজেন, Y-অ্যান্টিবডি; বিশেষ ফ্যাক্টরের উপস্থিতি
B ⁻ (নেগেটিভ)	Y অ্যান্টিজেন, X-অ্যান্টিবডি; বিশেষ ফ্যাক্টরের অনুপস্থিতি

- ক. পলিসাইথিমিয়া কী? ১
খ. রক্তসংবহন বলতে কী বুঝ? ২
গ. A রক্তের গ্রুপের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৩
ঘ. A ও B গ্রুপের মধ্যে রক্তের সঞ্চারণের কোনো সম্ভাবনা আছে কী? বর্ণনা কর। ৪
১১ ▶ আমরা যে খাবার খাই পুষ্টিগুণ অনুযায়ী তার তিনটি মুখ্য উপাদান এবং তিনটি সহায়ক উপাদান আছে। যেসকল খাদ্যের তাপ উৎপন্ন করার বৈশিষ্ট্য আছে তারা প্রধান উপাদান আর অন্যগুলোর দেহের ভারসাম্য ও সমন্বয়ের বৈশিষ্ট্য আছে।
ক. পুষ্টি কী? ১
খ. সুখম খাদ্য বলতে কী বুঝ? ২
গ. উদ্দীপকের ১ম শ্রেণির খাদ্য বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত দুই ধরনের খাদ্যের মধ্যে কার্যকর তুলনা কর। ৪

১০৭ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১৩

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

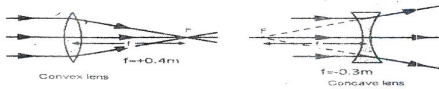
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

- ১ ▶ i. H_2SO_4 ; ii. $Mg(OH)_2$; iii. $CaSO_4$
- ক. মনোমার কী? ১
- খ. বিপ্লব পানির pH ৭ কেন? ২
- গ. শিল্পক্ষেত্রে উদ্দীপকের (iii) নং ধরনের যৌগের ভূমিকা কি? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের (i) ও (ii) নং যৌগের বিক্রিয়ার ফলে কি উৎপন্ন হয়? আমাদের দৈনন্দিন জীবনের এর গুরুত্বসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ নিচে বস্তুগুলো আমাদের দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত হয়।

- i. রাবার; ii. প্লাস্টিক
- ক. পেট্রোলিয়াম কী? ১
- খ. মাটির জন্য pH গুরুত্বপূর্ণ কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের বস্তু (i) এবং এটি থেকে উৎপাদিত দ্রব্য আমাদের দৈনন্দিন জীবনের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় উদ্দীপকের (i) ও (ii) নং বস্তুর প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

- ৩ ▶ পানি এমন একটি তরল পদার্থ যা পর্যাপ্ত পরিমাণে পাওয়া যায়। এটি মানুষের জন্য যেমন- গুরুত্বপূর্ণ তেমনিভাবে সকল জীব যেমন জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণী ইত্যাদির জন্য গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু এই পানি বিভিন্নভাবে দূষিত হচ্ছে। সুতরাং আমাদের উচিত পানি ব্যবহারের পূর্বে এর মান অর্থাৎ বিশুদ্ধতা নিশ্চিত করা।
- ক. পলিমারকরণ কাকে বলে? ১
- খ. পানিকে সার্বজনীন দ্রাবক বলা হয় কেন? ২
- গ. জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণীর জন্য পানি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের ভাল পানির মান কিভাবে সুনিশ্চিত করা যায়? উপযুক্ত মানদণ্ডসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶



উত্তল লেন্স

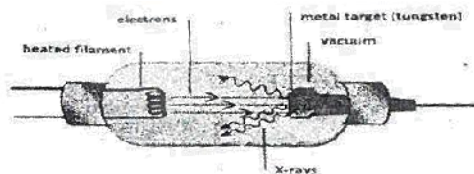
অবতল লেন্স

- ক. আলোর প্রতিফলন কাকে বলে? ১
- খ. প্রতিসরণের সূত্র ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের লেন্সগুলোর ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. চোখের দীর্ঘদৃষ্টি সমস্যা দূর করার জন্য আমরা কোন ধরনের চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

- ৫ ▶ ২৩০ ওয়াটের একটি TV দৈনিক ৭ ঘণ্টা এবং ১০০০ ওয়াটের একটি পানির হিটার দৈনিক ২ ঘণ্টা করে চলে।

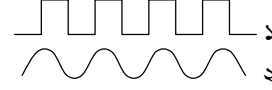
- ক. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে? ১
- খ. আমরা বাসাবাড়িতে কেন সমান্তরাল বর্তনী ব্যবহার করি? ২
- গ. প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ ১০ টাক হলে, TV চালাতে দৈনিক কি পরিমাণ খরচ হবে? ৩
- ঘ. কোনটির জন্য শক্তি বেশি প্রয়োজন? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬ ▶



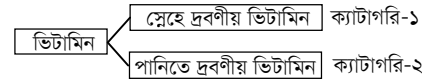
- ক. এক্স-রে কী? ১
- খ. রেডিওথেরাপি বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. এক্স-রে কিভাবে উৎপন্ন হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. এক্স-রে এবং সিটি স্ক্যানের মধ্যে তুলনা কর। ৪

৭ ▶



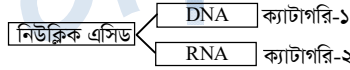
- ক. যোগাযোগ কাকে বলে? ১
- খ. ইন্টারনেটকে সকল নেটওয়ার্কের জননী বলা হয় কেন? ২
- গ. সংকেত-১ ও সংকেত-২ এর মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা কর। ৩
- ঘ. আধুনিক যোগাযোগ ব্যবস্থায় কোন সংকেতটি অধিক সুবিধাজনক? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৮ ▶



- ক. হেমেফিলিয়া কী? ১
- খ. জীবন্ত জীবাশ্ম বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. ক্যাটাগরি-১ এর ভিটামিন সম্পর্কে বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. ক্যাটাগরি-২ এর অভাবে মানুষের কি কি সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৪

৯ ▶



- ক. সিরাম কী? ১
- খ. জাক্সফুড বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. ক্যাটাগরি-১ এর নিউক্লিক এসিডের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ক্যাটাগরি-১ এর নিউক্লিক এসিড ব্যবহার করে কিভাবে কাজক্ষিত জিনের সংখ্যা বৃদ্ধি করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৪

১০ ▶

নাম	উচ্চতা (মিটার)	ওজন (কেজি)
M	১.৫	৭০
N	১.৭৬	৮০
O	১.৭	৬৫
P	১.৫	৫০
Q	১.৭৫	৯৫

- ক. টিস্যু কালচার কী? ১
- খ. থ্যালাসেমিয়া বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. BMI অনুসারে উপরের টেবিলের মানুষের শ্রেণিবিন্যাস কর। ৩
- ঘ. কোন লোকটির BMI স্বাস্থ্যের জন্য ভালো নয়? ব্যাখ্যা কর। ৪
- ১১ ▶ আজকাল জনাব রবিন দুর্বলতা অনুভব করছে এবং তার ঘন ঘন প্রস্রাব হচ্ছে। সে ডাক্তারের সাথে দেখা করে। ডাক্তার তার স্বাস্থ্য পরীক্ষা করার পর বললেন, যে তার প্যানক্রিয়াসটি ইনসুলিন তৈরিতে অক্ষম।

- ক. পলিসাইথিমিয়া কী? ১
- খ. লাব-ডাব বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. জনাব রবিনের রোগের লক্ষণগুলো লেখ। ৩
- ঘ. জনাব রবিন তার অচল প্যানক্রিয়াস নিয়ে কিভাবে সুস্থ জীবন যাপন করতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১০৮ ✓ এককসূত্রিত মডেল টেস্ট ১৪

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶ হার্টগুলো রক্ত সংবহনতন্ত্রের একটি পাম্প মেশিন। এটি সংকোচন ও

প্রসারণ দ্বারা রক্ত সংবহন করে।

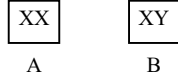
ক. প্রাজমা কী? ১

খ. 'O' গ্রুপের রক্তকে সর্বজনীন দাতা বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের পাম্প মেশিনের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত মেশিন দ্বারা সংঘটিত সংবহন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। ৪

২ ▶



ক. লুপ্ত প্রায় অঙ্গ কী? ১

খ. DNA টেস্ট কী? বুঝিয়ে লেখ। ২

গ. উদ্দীপকের 'X' এর প্রধান রাসায়নিক উপাদানের গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণের ক্ষেত্রে উদ্দীপকের বিষয়টি বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ ▶



ক. X-Ray কী? ১

খ. আলট্রাসোনোগ্রাফির সীমাবদ্ধতা ব্যাখ্যা কর। ২

গ. (i) নং লেন্সটির ফোকাস দূরত্ব 30cm হলে ঐ লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩

ঘ. ক্ষীণদৃষ্টি দূরীকরণের ক্ষেত্রে ভূমি চিত্রের কোন লেন্স ব্যবহার করবে, চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ ▶ n (ইথিলিন) $\xrightarrow[\text{O}_2 \text{ পৃষ্ঠভাবক}]{\text{টুচাপ ও তাপ}}$ পলিথিন

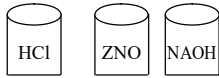
ক. পলিমার কী? ১

খ. কৃত্রিম ও প্রাকৃতিক তন্তুর মধ্যে ২টি পার্থক্য লিখ। ২

গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায় পলিথিনের ভূমিকা আলোচনা কর। ৪

৫ ▶



ক. ক্ষার কাকে বলে? ১

খ. ক্ষার ও ক্ষারকের পার্থক্য লিখ। ২

গ. HCl যে একটি এসিড, প্রমাণ করতে এর কোন ধর্মগুলো পরীক্ষা করা প্রয়োজন? ৩

ঘ. ZnO এবং NaOH দুটি ক্ষারক হলেও ক্ষার নয়— বিশ্লেষণ কর? ৪

৬ ▶ 'A' অঞ্চলের মাটির pH হল 5 এবং 'B' অঞ্চলের মাটির pH হল 8.

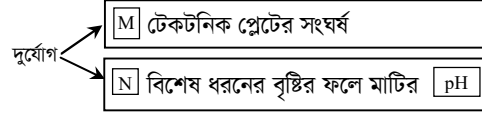
ক. Top Soil কী? ১

খ. বালু মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা কম কেন? ২

গ. A ও B অঞ্চলের মাটি ফসল উৎপাদনের জন্য বেশি উপযোগী নয়— ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. A অঞ্চলের মাটিকে ফসল উৎপাদনের বেশি উপযোগী করার জন্য আমাদের করণীয় দিকগুলো চিহ্নিত কর। ৪

৭ ▶



ক. বৈশ্বিক উষ্ণতা কী? ১

খ. এসিড বৃষ্টি হয় কেন? ২

গ. N এর ঘটনাটি কীভাবে ঘটে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ছকের কোন ঘটনাটি মানব সৃষ্টি না হলেও সতর্কতা জরুরি বিশ্লেষণ কর। ৪

৮ ▶ একটি বস্তুর ভর 70kg। বস্তুটির উপর 5m/s² ত্বরণ সৃষ্টি করা হলো।

ক. মধ্যাকর্ষণ বল কাকে বলে? ১

খ. স্থিতি ও গতির দুটি পার্থক্য লিখ। ২

গ. বস্তুটির বল নির্ণয় কর। ৩

ঘ. ভর অপরিবর্তিত রেখে দ্বিগুণ ত্বরণ সৃষ্টি করা হলে বলে কিরূপ হবে? এটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে ব্যাখ্যা কর। ৪

৯ ▶ হত্যাকাণ্ডের প্রকৃত অপরাধীদের শনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে, জৈব প্রযুক্তি প্রয়োগ করে A নামক একটি টেস্টের মাধ্যমে।

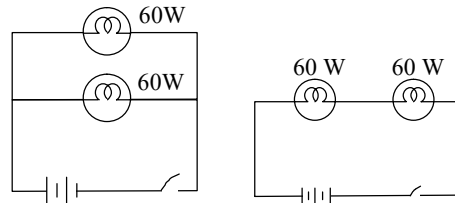
ক. জীব প্রযুক্তি কী? ১

খ. ডাউনস সিনড্রোম কেন হয়? ২

গ. A নামক টেস্টটি কিভাবে করা হয় বর্ণনা কর। ৩

ঘ. অপরাধ দমনে 'A' টেস্টের গুরুত্ব আলোচনা কর। ৪

১০ ▶



A বর্তনী

B বর্তনী

ক. IPS শব্দের পূর্ণরূপ লেখ। ১

খ. ইম্পাত কীভাবে প্রস্তুত করা হয়? ২

গ. A বর্তনীর বাল্ব দুটি প্রতিদিন ৬ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বলে কত তড়িৎশক্তি ব্যয় হবে? ৩

ঘ. বাসাবাড়িতে A ও B বর্তনীর মধ্যে কোন বর্তনীটির গ্রহণযোগ্যতা বেশি? যুক্তি দাও। ৪

১১ ▶ A → রেডিওথেরাপি

B → কেমোথেরাপি

C → এন্ডোসকপি

ক. ECG কী? ১

খ. কম্পিউটারের ব্যবহার লিখ। ২

গ. ছকের B-এর কার্যপ্রণালি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ছকের A ও C এর পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া বিশ্লেষণ কর। ৪

১০৯ ✓ এক্সক্লুসিভ মডেল টেস্ট ১৫

বিষয় কোড : 1 2 7

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

- দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
- ১ ▶ আবির্ভাবের ১০ম শ্রেণির ছাত্র। তার ব্যবহৃত চশমার ক্ষমতা $-0.35D$ ।
- ক. লেন্স কাকে বলে? ১
- খ. কোন লেন্সের ক্ষমতা $+2D$ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. আবির্ভাবের চশমায় ব্যবহৃত লেন্স কোন প্রকৃতির? উদ্দীপকের আলোকে ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আবির্ভাবের চোখে যে ত্রুটি দেখা দিয়েছে তার কারণ ও প্রতিকার ব্যবস্থা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ রহিম সাহেবের বয়স ৩৫ বছর। তার ওজন ৮৫ কেজি এবং উচ্চতা ১৫০ সেমি। তিনি ভিটামিন C এর অভাবজনিত রোগে আক্রান্ত।
- ক. ভিটামিন কী? ১
- খ. জ্যান্সফুড ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদত্ত ব্যক্তির BMI নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের শেষোক্ত উপাদানটির অভাবের ফল ও প্রতিকার বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ $H_2 + O_2 \rightarrow 'X'$
- ক. pH কী? ১
- খ. শীতকালে উলের কাপড় ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. 'X' দূষণের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. 'X' এর বিশুদ্ধতার মানদণ্ড বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪ ▶ (i) $HCl + [A] \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$
- (ii) $[B] + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O$
- ক. এসিড কাকে বলে? ১
- খ. এসিড ও ক্ষারের মধ্যে ২টি পার্থক্য লেখ। ২
- গ. বিক্রিয়াগুলি পূর্ণ করে কোন যৌগটি মাটির এসিডিটি দূরীকরণে ব্যবহৃত হয়?— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের কোন বিক্রিয়কের ফলে পাকস্থলীর এসিডিটি প্রশমন ঘটে, তা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ $n(H_2C=CH_2) \xrightarrow[\text{প্রভাবক}]{\text{উচ্চ তাপ ও চাপ}} [A]_n$
- ক. পেট্রোলিয়াম কী? ১
- খ. মাটির ক্ষয়রোধ সংরক্ষণ প্রয়োজন কেন? ২
- গ. উদ্দীপকে A এর উৎপাদন কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. A উৎপাদন কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ রাতুল সাহেবের বাড়িতে $100W$ এর ৪টি ফ্যান ও $60W$ এর ৬টি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে ব্যবহৃত হয়। এতে তিনি একটি মাত্র সুইচ ব্যবহার করেন। তাই প্রতি মাসে তার বিদ্যুৎ বিল বেশি দিতে হয়।
- ক. তড়িৎ প্রবাহ কাকে বলে? ১
- খ. $200V-60W$ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. প্রতি ইউনিট ৬ টাকা করে রাতুল সাহেবের জুলাই মাসে বিদ্যুৎ বিল কত টাকা হবে? ৩
- ঘ. রাতুল সাহেব বিদ্যুৎ বিল কমানোর জন্য কি কি পদক্ষেপ নিতে পারে? ৪
- ৭ ▶ সিফাত তার বন্ধুর কাছে ই-মেইল পাঠাল। এরপর সে কম্পিউটারে অন্য কাজে ব্যস্ত হয়ে পড়ল।
- ক. অ্যানালগ সংকেত কাকে বলে? ১
- খ. Fax এর দুটো ব্যবহার লেখ। ২
- গ. সিফাতের ব্যবহৃত প্রেরণ কৌশলটি প্রবাহ চিত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. “সিফাতের ব্যবহৃত যন্ত্রটি আধুনিক বিজ্ঞানকে ত্বরান্বিত করেছে”— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶
- নিউক্লিক এসিড
- ↓
- (১) X (২) RNA
- ক. জিন কী? ১
- খ. ক্রোমোজোমকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলে কেন? ২
- গ. 'X' অণুর গঠন বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. 'X' ও RNA এর মধ্যে ভিন্নতা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ একটি বস্তুর ভর $70kg$ । বস্তুর ওপর $5m/s^2$ ত্বরণ সৃষ্টি করা হলো।
- ক. মহাকর্ষবল কাকে বলে? ১
- খ. স্থিতি ও গতির মধ্যে পার্থক্য কি? ২
- গ. বস্তুর বল নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. ভর অপরিবর্তিত রেখে দ্বিগুণ ত্বরণ সৃষ্টি করা হলে বল কিরূপ হবে? ব্যাখ্যা কর। ৪
- ১০ ▶
- প্রাকৃতিক দুর্যোগ
- ↓
- (A) সুনামি (B) ভূমিকম্প
- ক. খরা কী? ১
- খ. এসিড বৃষ্টি কেন হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদত্ত দুর্যোগ 'A' এর সম্পর্কে বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের সংঘটিত 'B' দুর্যোগটি হলে তোমার করণীয় উপায়গুলো বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর :
- রক্ত
- ↓
- (ক) রক্তরস (খ) রক্ত কণিকা
- ক. রক্ত কাকে বলে? ১
- খ. শিরা ও ধমনী বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. উদ্দীপকের 'ক' উপাদানটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. মানবদেহের জন্য 'খ' উপাদানটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ— বিশ্লেষণ কর। ৪

১১০ ✓ এককসিদ্ধ মডেল টেস্ট ১৬

বিষয় কোড : 1 2 7

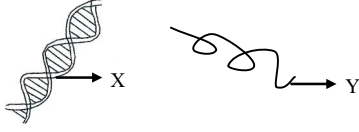
সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান : ৭০

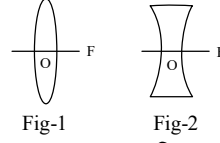
দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১ ▶



- ক. ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
খ. সেরোলজিক্যাল টেস্ট বলতে কি বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের চিত্র দুটির মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. চিত্র 'X' এর কোন ক্ষুদ্র অংশে সমস্যা হলে তা জীবজগতের উপর মারাত্মক প্রভাব ফেলবে— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ২ ▶ ড. সাবিত থাইল্যান্ড থেকে মূল্যবান অর্কিড গাছ আনেন। তিনি এর মধ্যে কিছু রোগ প্রতিরোধী জিন প্রতিস্থাপন করেন এবং কাক্সিকৃত বৈশিষ্ট্যের নতুন অর্কিড উৎপাদন করেন।
- ক. ক্রোমোজোম কী? ১
খ. মানুষের ২১ তম ক্রোমোজোমের নন-ডিসজাংশনের ফলে কি হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ড. সাবিত কিভাবে কাক্সিকৃত বৈশিষ্ট্যের নতুন অর্কিড উৎপাদন করলেন— ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. “নির্দেশিত প্রযুক্তিটি ঔষধশিল্পে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে”— বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩ ▶ কার্ডিয়াক চক্র খাদ্য সংরক্ষণ
- P Q
- ক. AIDS কী? ১
খ. মনের বিশ্রাম কি? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. "Q" এর দুটি পদ্ধতি বর্ণনা কর। ৩
ঘ. "P" এর প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৪
- ৪ ▶ আমাদের দেশে বাল্যবিবাহ একটি চরম সমস্যা। আর অপরিণত বয়সে গর্ভধারণের ফলে মেয়েদের স্বাস্থ্য ঝুঁকির সম্ভাবনা থাকে। সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণ পুরুষদের সাথে সম্পর্কিত।
- ক. সমসংস্থ অঙ্গ কী? ১
খ. যোগ্যতমের জয় বলতে কি বুঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের ১ম লাইনে উল্লেখিত বিষয়টি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের শেষ লাইনটি বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৫ ▶ জনাব রাজিব ১০০ ওয়াটের দুটি সাধারণ বাল্ব, ৭০ ওয়াটের দুটি ফ্যান এবং ২০০ ওয়াটের একটি টেলিভিশন ব্যবহার করেন। এইগুলো প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে চলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৪ টাকা।
- ক. সিস্টেম লস কী? ১
খ. X-ray এর ব্যবহার লিখ। ২
গ. জুন মাসে জনাব রাজিবের কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে? ৩
ঘ. জনাব রাজিব যদি সাধারণ বাল্বগুলোর পরিবর্তে ২৬ ওয়াটের এনার্জি সেভিং বাল্ব ব্যবহার করেন তবে তার বিদ্যুৎ বিলের কী কোনো পরিবর্তন হবে? গাণিতিক যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬ ▶ ২০ কেজি ভরের একটি স্থির বস্তুর উপর ২০০ নিউটন বল প্রয়োগ করা হলে বস্তুটি ত্বরণ প্রাপ্ত হবে।
- ক. নিউটনের গতি বিষয়ক দ্বিতীয় সূত্রটি লেখ। ১
খ. স্পর্শ বল ও অস্পর্শ বলের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
গ. বস্তুটির ত্বরণের মান নির্ণয় কর। ৩
ঘ. বস্তুটি যদি চলার পথে ৫০ নিউটন ঘর্ষণ বল অনুভব করে তাহলে তার ত্বরণে কি পরিবর্তন হবে? গাণিতিক যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ ▶



- উপরের চিত্র-১ এ $OF = 40$ সে.মি.
চিত্র-২ এ $OF = 20$ সে.মি.
- ক. আল্ট্রাসোনোগ্রাফি কী? ১
খ. ঘর্ষণ বাড়ানোর জন্য কী পদক্ষেপ নিতে হবে? ২
গ. চিত্র-১ এর লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উপরের লেন্স দুটির মধ্যে কোনো বৈসাদৃশ্য আছে কিনা— যথার্থ চিত্রসহ তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮ ▶ পানিই জীবন। সকলের জন্য সবসময় পানি প্রয়োজন। এটি জীবন বাঁচায়। কিন্তু মানুষের অসতর্কতার কারণে এই আশীর্বাদের বস্তুটি দূষিত হয়ে পড়ছে। এর ফলে অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ সৃষ্টি হচ্ছে।
- ক. ব্লিচিং পাউডার কী? ১
খ. পানির মানদণ্ডগুলো লিখ। ২
গ. পানির উৎস দূষণের কারণগুলো ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. “মানুষের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকাই পানির দূষণ প্রতিরোধের উপায়”— এ বিষয়ে তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৯ ▶ আজকাল তাপমাত্রা বৃদ্ধি একটি সাধারণ বিষয় কিন্তু মানুষের জীবন নিঃশেষিত হয়ে যাচ্ছে। বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেওয়ার এখনই উপযুক্ত সময় তা না হলে আমাদের হুমকীর সম্মুখীন হতে হবে।
- ক. ETP এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. রামসার কনভেনশন বলতে কি বুঝায়? ২
গ. বৈশ্বিক উষ্ণতার কারণ কি? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. “বৈশ্বিক উষ্ণতার কারণে আমাদের অদূর ভবিষ্যৎ হুমকীর মুখে”— যুক্তিসহ উত্তর দাও। ৪
- ১০ ▶ রাজিবের এলাকার মাটিতে ছোট ছোট শিলা ও খনিজ পদার্থ পাওয়া যায়। এখানকার মাটির কণাগুলো বড় আকারের। পানি দ্রুত নিষ্কাশিত হয়ে যায়। অপরদিকে সিফাতের এলাকার মাটির কণাগুলো আকারে ছোট কিন্তু জৈব পদার্থ ও খনিজ পদার্থে ভরপুর।
- ক. জিপসামের আণবিক সংকেত লিখ। ১
খ. তেজপিক্রয় পদার্থের নিঃসরণের ফলে মাটি দূষণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. রাজিবের এলাকার মাটির প্রকৃতি ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. কোন এলাকার মাটিতে চাষাবাদ ভালো হয়? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ১১ ▶ জনাব জাকির একটি সেমিনারে বলেন যে, গত সপ্তাহে জাপানে প্রচণ্ড কম্পন অনুভূত হয়। এর ফলে অনেক লোক মারা যায় এবং অনেক সম্পদ নষ্ট হয়ে যায়। এর ফলে নদীর গতিপথও কয়েকদিনের জন্য পরিবর্তন হয়ে গিয়েছিলো। সুতরাং এই ধরনের অবস্থা সম্পর্কে আমাদের সচেতন থাকতে হবে।
- ক. সুনামি কাকে বলে? ১
খ. এসিড বৃষ্টি কি? ২
গ. উদ্দীপকে কোন বিষয়টিকে নির্দেশ করা হয়েছে? বাংলাদেশে এর প্রতিক্রিয়া কেমন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত ঘটনার সময় তুমি কি করবে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

5242011

