

*দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।।*

১. ► রাকিব একজন ডাক্তার। একদিন সে লক্ষ করল তার বাবার দেহের কোনো একটি ক্ষত শূকাতে দেরি হচ্ছে। সামান্য পরিশ্রমে তার বাবা দুর্বল হয়ে পড়ে। রাকিব তার বাবার কিছু পরীক্ষা নিরীক্ষা করালেন এবং কিছু নিয়ম মেনে চলার পরামর্শ দিলেন।

- ক. রক্ত কী? ১  
খ. সিস্টোলিক ও ডায়াস্টোলিক রক্ত চাপ বলতে কী বুঝায়? ২  
গ. রাকিবের বাবার কী রোগ হয়েছে- ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ. রাকিব তার বাবাকে যে সমস্ত পরামর্শ দিয়েছে তার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

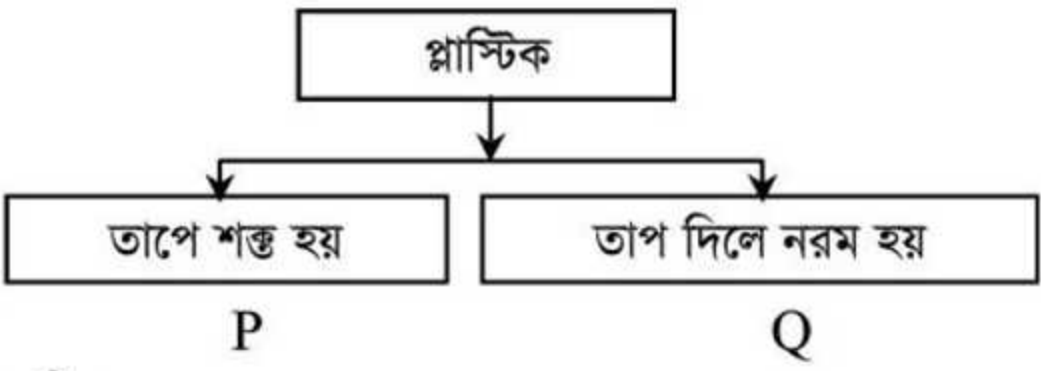
২. ► সৃষ্টির শুরুতে পৃথিবীতে প্রাণের অস্তিত্ব ছিল না। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে প্রাণের উদ্ভব হয়েছে এবং বর্তমান অবস্থায় উপনীত হয়েছে। এটিই বিবর্তন নামে পরিচিত। বিবর্তন একটি চলমান প্রক্রিয়া।

- ক. জীবন্ত জীবাশ্ম কী? ১  
খ. বিবর্তন ও জৈব বিবর্তন বলতে কী বুঝায়? ২  
গ. উদ্দীপকে আলোচিত ঘটনাটি ছকের মাধ্যমে দেখাও। ৩  
ঘ. রাসায়নিক বিবর্তন ছাড়া উদ্দীপকের ঘটনাটি কখনই সম্ভব হতো না।  
উক্তিটির স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩. ► কামরুলের বেশ কিছুদিন ধরে ব্ল্যাক বোর্ডের লেখা ও বই পড়তে অসুবিধা হচ্ছিল। একদিন সে দাদার +2D ক্ষমতা সম্পন্ন চশমা পরে বই পড়ার চেষ্টা করল কিন্তু তার পরও সে স্পষ্ট দেখতে পেল না। পরে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে ডাক্তার তার রোগ শনাক্ত করে সমস্যার সমাধান করলেন।

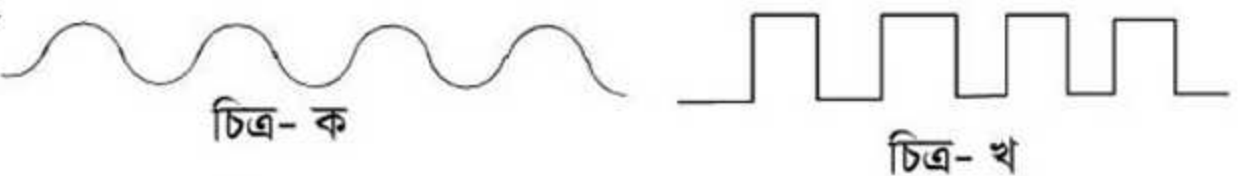
- ক. লেন্স কী? ১  
খ. অ্যাকুয়াস হিউমার ও ভিট্রিয়াস হিউমার কী ব্যাখ্যা কর। ২  
গ. দাদার চশমা ব্যবহার করার পরও কামরুলের দেখতে সমস্যা হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩  
ঘ. ডাক্তার কামরুলের সমস্যা শনাক্ত করে কিভাবে সমাধান করলেন তা বিশ্লেষণ কর। ৪

8. ▶



- ক. লুমেন কী? ১
- খ. প্লাস্টিকে ব্যবহার দিন দিন বৃষ্টি পাচ্ছে কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের P এবং Q এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ৩
- ঘ. Q তাপে নরম হলেও P শক্ত হবার কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪
৫. ▶  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl}^{\text{TM}}$
- ক.  $\text{NaHCO}_3$  কী জাতীয় পদার্থ? ১
- খ.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  কে লবণ বলা হয় কেন? ২
- গ. হজমে বিক্রিয়ক পদার্থগুলোর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. দৈনন্দিন জীবনে উৎপাদ পদার্থটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪
৬. ▶ রহমান সাহেব তার ব্যক্তিগত গাড়িটি নিয়ে ড্রাইভারসহ গ্রামের বাড়ির উদ্দেশ্যে রওনা দিলেন। পথে মাটির রাস্তায় গাড়ির চাকা আটকে যাওয়ায় ড্রাইভার যতই বল প্রয়োগ করেন চাকা ততই ঘুরতে থাকে কিন্তু এগোয় না। গাড়ি হতে নেমে রহমান সাহেব এ অবস্থা দেখে বললেন ঘর্ষণের পরিমাণ কমে যাওয়ায় এ অবস্থার সৃষ্টি হয়েছে।
- ক. বলের একক কী? ১
- খ. দিয়াশলাইয়ের কাঠি কিভাবে জ্বলে? ২
- গ. রহমান সাহেবের গাড়ির টায়ার ক্ষয় হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে দৈনন্দিন জীবনে ঘর্ষণের প্রভাব মূল্যায়ন কর। ৪
৭. ▶ পড়ার জন্য রবিন  $220\text{V}-100\text{W}$  এর একটি বাতি দৈনিক 3 ঘন্টা করে এবং তার ভাই মিশেল  $220\text{V}-40\text{W}$  এর একটি টেবিল ল্যাম্প দৈনিক 4 ঘন্টা করে ব্যবহার করে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুৎ শক্তির মূল 4.5 টাকা।
- ক. বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক কী? ১
- খ. বিদ্যুৎ সংযোগের সময় প্লাস্টিকের শুষ্ক জুতা ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. মিশেলের ব্যবহৃত বাতির প্রবাহ মাত্রা নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. আর্থিক দিক বিবেচনায় উদ্দীপকের দুই ভাইয়ের মধ্যকার বিদ্যুৎ বিল কম হবে- গাণিতিকভাবে দেখাও। ৪

৮. ▶



- ক. মাইক্রোফোন কী? ১  
 খ. স্পিকারের কার্যক্রম ব্যাখ্যা কর। ২  
 গ. চিত্র-ক ও চিত্র-খ এর সংকেত দ্বয়ের তুলনামূলক আলোচনা কর। ৩  
 ঘ. চিত্র-ক এর সংকেতকে কীভাবে চিত্র-খ এর সংকেতে রূপান্তর করা যায় বর্ণনা করো। ৪

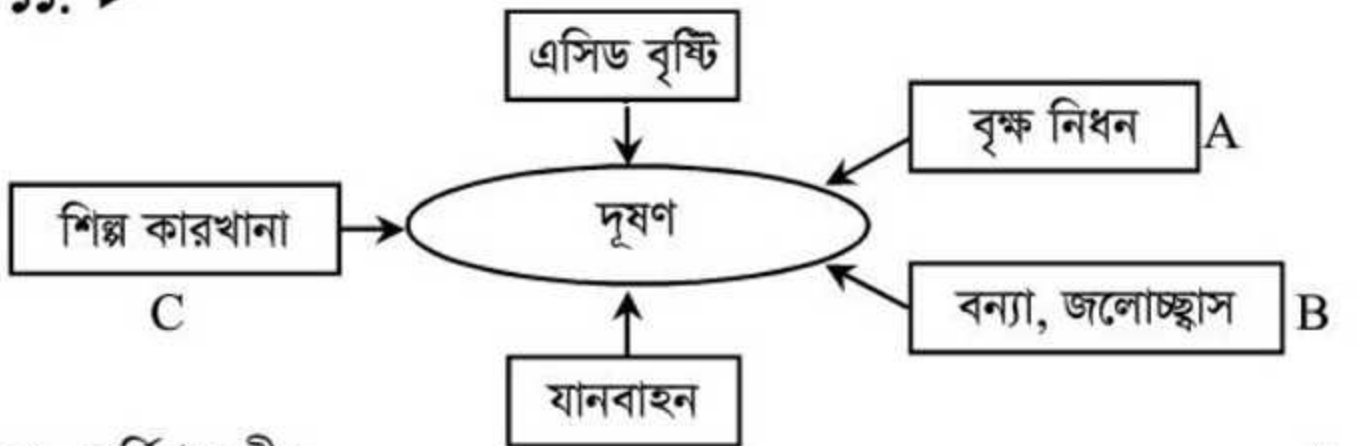
৯. ► ষাটোর্ধ রফিক সাহেব মাইল্ড স্ট্রোক হলে তাকে দ্রুত হাসপাতালে ভর্তি করা হয়। ডাক্তার এনজিও গ্রাফির মাধ্যমে তার অবস্থা জেনে নেন।

- ক. এক্সরে কী? ১  
 খ. O রক্ত গ্রুপকে সার্বজনীন দাতা বলা হয় কেন? ২  
 গ. রফিক সাহেবের অবস্থা বুঝার জন্য কীভাবে পরীক্ষাটি করা হয়- ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. রফিক সাহেবের রোগটি রক্ত সংবহন তন্ত্রের যে অংশে হয় তার বর্ণনা কর। ৪

১০. ► মনির দশম শ্রেণির একজন ছাত্র এবং সে নিয়মিত ফাস্টফুড খায়। বর্তমানে তার দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার।

- ক. অ্যামাইনো এসিড কী? ১  
 খ. সুষম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বুঝায়? ২  
 গ. উদ্দীপকের মনিরের BMI নির্ণয় করো। ৩  
 ঘ. মনিরের নিয়মিত ফাস্টফুড গ্রহণ বিপজ্জনক— বিশ্লেষণ কর। ৪

১১. ►



- ক. ঘূর্ণিঝড় কী? ১  
 খ. সুনামি ও জলোচ্ছ্বাসের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২  
 গ. বৈশ্বিক উষ্ণতার জন্য C কে বেশি দায়ী করার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করার জন্য A ও B এর মধ্যে কোনটি অধিকতর ক্ষতিকর মতামত দাও। ৪

# বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় — ৩০ মিনিট পূর্ণমান— ৩০

বিষয় কোড : 

১	২	৭
---	---	---

*বিশেষ দ্রষ্টব্য :* সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।।

১. সমুদ্রের উচ্চতা ২ মিটার বৃদ্ধি পেলে বাংলাদেশের কত অংশ পানির নিচে চলে যাবে?

- ক  $\frac{1}{4}$                       খ  $\frac{1}{6}$   
গ  $\frac{1}{8}$                       ঘ  $\frac{1}{10}$

২. মাদকাসক্তির পারিবারিক কারণ হচ্ছে—

- i. একাকীত্ব ও নিঃসজ্জাতা  
ii. বাবা-মার নিয়ন্ত্রণের অভাব  
iii. সন্তানের বেপরোয়া ভাবে আধিপত্য দেওয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩. বাংলাদেশ কত সালে রামসার কনভেনশন চুক্তিতে স্বাক্ষর করে?

- ক ১৯৬১                      খ ১৯৭১  
গ ১৯৭৩                      ঘ ১৯৮২

৪. কোন তাপমাত্রায় পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশী?

- ক  $0^\circ$  সে.                      খ  $2^\circ$  সে.  
গ  $4^\circ$  সে.                      ঘ  $6^\circ$  সে.

৫. একজন পূর্ণবয়স্ক সুস্থ মানুষের দেহে কত লিটার রক্ত থাকে?

- ক প্রায় ৩-৪ লিটার  
খ প্রায় ৪-৫ লিটার  
গ প্রায় ৫-৬ লিটার  
ঘ প্রায় ৬-৭ লিটার

৬. বোতলজাত পানির কারখানায় কোন পদ্ধতিতে পানিকে রোগজীবাণুমুক্ত করা হয়?

- ক পরিস্রাবণ                      খ স্ফুটন  
গ পাতন                      ঘ ক্লোরিনেশন

৭. ডায়াবেটিস রোগের লক্ষণ—

- i. ওজন বেড়ে যাওয়া  
ii. ঘন ঘন প্রস্রাব হওয়া

iii. দেরিতে ক্ষত শুকানো

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৮. একটি মেয়ের ও ছেলের যথাক্রমে ন্যূনতম বিয়ের বয়স কত হওয়া উচিত?

- ক ১৮ ও ২০                      খ ২১ ও ১৮  
গ ১৮ ও ২১                      ঘ ২০ ও ২৫

৯. লিজার ওজন ৪৫ কেজি এবং উচ্চতা ১.৫ মিটার। লিজার BMI কত?

- ক ১৮                      খ ১৯  
গ ২০                      ঘ ২১

১০. কোন প্রকার মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা সবচেয়ে বেশি?

- ক বালু মাটি                      খ পলিমাটি  
গ কাঁদামাটি                      ঘ দোআঁশ মাটি

১১. হার্ডওয়্যার কম্পিউটারের কী?

- ক দেহ                      খ মস্তিষ্ক  
গ প্রাণ                      ঘ চোখ

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

রহিম ক্লাস করার সময় বুঝতে পারল যে, সে বোর্ডের লেখা ঠিকই পড়তে পারছে কিন্তু তার নিজের খাতায় লেখা পড়তে অসুবিধা হচ্ছে।

১২. ছাত্রটির সমস্যা দূর করার জন্য কোন লেন্সের চশমা পড়তে হবে?

- ক উত্তল                      খ অবতল  
গ বাই ফোকাল                      ঘ উভয়তল

১৩. ছাত্রটির সমস্যাটির নাম কি?

- ক হ্রস্ব দৃষ্টি                      খ চালশে ত্রুটি  
গ বিষম ত্রুটি                      ঘ দীর্ঘ দৃষ্টি

১৪. সুস্বাদু খাদ্যে পিরামিডে কোনটির অভ্যন্তরীণ স্তরে?

- ক আমিষ                      খ স্নেহ পদার্থ  
গ শর্করা                      ঘ ভিটামিন

১৫. পলিথিন ব্যাগ কোনটি থেকে তৈরী হয়?

- ক ইথিলিন                      খ ইথিন  
গ ইথেন                         ঘ ইথানল

১৬. কৃত্রিম তন্তুর মধ্যে প্রধান ও প্রথম তন্তু কোনটি?

- ক পলিস্টার                    খ ডেক্রন  
গ রেয়ন                         ঘ নাইলন

১৭. বিলাসবহুল বস্ত্র তৈরিতে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- ক নাইলন                        খ রেয়ন  
গ রেশম                         ঘ পশম

১৮. স্বাভাবিক রক্তচাপকে কোন ভাবে প্রকাশ করা হয়?

- ক ১১০/৬০ mmHg          খ ১২০/৮০ mmHg  
গ ১৪০/৯০ mmHg          ঘ ৯০/১৪০ mmHg

১৯. খাবার হজম করার জন্য আমাদের পাকস্থলীতে নিম্নে কোন এসিডটির প্রয়োজন হয়?

- ক  $H_2SO_4$                       খ  $CH_3COOH$   
গ  $HNO_3$                         ঘ  $HCl$

২০. জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণে ২১০০ সালের মধ্যে কত শতাংশ খাদ্য উৎপাদন হ্রাস পাবে?

- ক ২০%                         খ ৩০%  
গ ৪০%                         ঘ ৫০%

২১. ক্ষারক লাল লিটমাসকে কী করে?

- ক নীল                         খ কালো  
গ হলুদ                        ঘ গোলাপী

২২. ফসল চাষের জন্য কোন মাটি খুবই উপযোগী?

- ক বালুমাটি                      খ পলিমাটি  
গ কাদামাটি                    ঘ দোআঁশ মাটি

২৩. বাংলাদেশে সবচেয়ে শক্তিশালী সাইক্লোন কত সালে আঘাত হানে?

- ক ১৯৭৪                        খ ১৯৮১

প ১৯৯১

ঘ ১৯৭০

২৪. পিতৃত্ব ও মাতৃত্বজনিত বিরোধ নিষ্পত্তি করা যায় কোনটির মাধ্যমে?

- ক ডিএনএ টেস্ট  
খ আরএনএ টেস্ট  
গ বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য  
ঘ প্রোটিন টেস্ট

২৫. মেইন সুইচের সাথে কী যুক্ত থাকে?

- ক রোধ                         খ ফিউজ  
গ অ্যামিটার                ঘ ভোল্টমিটার

২৬. 60kg ভরের একটি বস্তুর ওপর কত বল প্রযুক্ত হলে  $30ms^{-1}$  ত্বরণ সৃষ্টি হবে?

- ক ১২০০ N                      খ ১৬০০ N  
গ ১৫০০ N                      ঘ ১৮০০ N

২৭. ৬০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ৫ ঘণ্টা করে ৩০ দিন জ্বললে কত তড়িৎ শক্তি ব্যয় হয়?

- ক ১০ কিলোওয়াট-ঘণ্টা  
খ ৮ কিলোওয়াট-ঘণ্টা  
গ ৯ কিলোওয়াট-ঘণ্টা  
ঘ ১১ কিলোওয়াট-ঘণ্টা

২৮. মাথায় আঘাত পেলে মস্তিস্ক কোন ধরনের রক্তক্ষরণ হয়েছে কিনা তা বোঝার জন্য কোনটি একটি উত্তম উপায়?

- ক CT scan                      খ X-ray  
গ Chemotherapy            ঘ MRI

২৯. একটি বলকে গড়িয়ে দিলে কিছুদূর গিয়ে থেকে যায় কেন?

- ক মহাকর্ষ বলের কারণে  
খ ঘর্ষণের কারণে  
গ স্থিতি জড়তার কারণে  
ঘ ভরের কারণে

৩০. অলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল কত সালে টেলিফোন আবিষ্কার করেন?

- ক ১৭৭৫                        খ ১৭৮৫  
গ ১৮৭৫                        ঘ ১৮৮৫

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