

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

১. ▶ নিচের চিত্র অনুযায়ী প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. BMI কী? ১  
 খ. C-জাতীয় খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা কী? ২  
 গ. B চিহ্নিত খাদ্যের উৎস, কাজ ও অভাবজনিত লক্ষণগুলো লিখ। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত খাদ্য উপাদানগুলো বিভিন্ন পরিমিত মাত্রায় থাকা আবশ্যিক-বিশ্লেষণ কর। ৪

২. ▶



- ক. ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ কী? ১  
 খ. ক্লোনিং বলতে কী বুঝ? ২  
 গ. চিত্র-A তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. কৃষি উন্নয়নে চিত্র-A এর ভূমিকা আলোচনা কর। ৪

৩. ▶

দুর্যোগ	P	টেকটোনিক প্লেটের সংঘর্ষ
	Q	বিশেষ ধরনের বৃষ্টির ফলে মাটির pH কমে যায়

- ক. সাইক্লোন কী? ১  
 খ. জাঙ্কফুড বলতে কী বুঝ? ২  
 গ. Q ঘটনাটি কিভাবে ঘটে— ব্যাখ্যা কর। ৩  
 ঘ. ছকের কোন ঘটনাটি মানবসৃষ্ট না হলেও সতর্কতা জরুরি— ব্যাখ্যা কর। ৪

৪. ▶

কলাম-A	কলাম-B
CaO	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
NaOH	AgSO <sub>4</sub>
KOH	CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O
NH <sub>4</sub> OH	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .10H <sub>2</sub> O

- ক.  $P^H$  কী? ১
- খ. পাউরুটি তেরিতে বেকিং সোডা ব্যবহার করা হয় কেন? ২
- গ. A কলামভুক্ত যৌগগুলোর সাধারণ বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. আমাদের শিল্পকারখানায় B কলামভুক্ত যৌথগুলোর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪
৫. ► রাসেল তার বাসায় ১০০W এর ৩টি ফ্যান ৬০W এর দুটি বাস্ব প্রতিদিন গড়ে ৬ ঘণ্টা জ্বলে, এতে তিনি একটি মাত্র সুইচ ব্যবহার করেন।
- ক. সিস্টেম লস কী? ১
- খ. গ্রিন হাউস গ্যাস বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. প্রতি ইউনিট ৬ টাকা দরে রাসেল সাহেবের সেপ্টেম্বর মাসের ব্যয়িত বিদ্যুৎ বিল নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. বিদ্যুৎ বিল কমানোর জন্য রাসেলকে কী কী পদক্ষেপ নিতে হবে— মতামত দাও। ৪
৬. ►



চিত্র: ক



চিত্র: খ

- ক. আলার প্রতিসরণ কাকে বলে? ১
- খ. স্পর্ষ দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. চিত্র-ক ও চিত্র-খ এর লেন্সের ক্ষমতা যথাক্রমে + 1D এবং -2D হলে এদের ফোকাস দূরত্ব কত হবে? ৩
- ঘ. ক্ষীণ দৃষ্টির প্রতিকারের জন্য উদ্দীপকের কোন লেন্সটি ব্যবহার করবে এবং কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪
৭. ► ভারতের এক কোম্পানিতে ইথিলিন গ্যাসকে ১০০০-১২০০ atm চাপে ২০০°C তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করে একটি পলিমার যৌগ উৎপন্ন করে। তারা উৎপন্ন এই যৌগটি পার্শ্ববর্তী দেশ বাংলাদেশে রপ্তানি করে।
- ক. প্লাস্টিক শব্দের অর্থ কী? ১
- খ. শীতকালে পশমের তৈরি বস্ত্র ব্যবহার করা আরামদায়ক কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের উক্ত কোম্পানিতে সংগঠিত রাসায়নিক বিক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে কোম্পানিতে উৎপাদিত পলিমার যৌগটি পরিবেশের জন্য হুমকিস্বরূপ—বিশ্লেষণ কর। ৪

৮. ▶

নাম	রক্তের গ্রুপ
রাজু	A
রিতা	B
নিয়াত	Rh <sup>+</sup>
দোলা	Rh <sup>-</sup>

- ক. রক্ত কী? ১
- খ. জড়তা বলতে কী বুঝ? ২
- গ. রিতা, রাজুর রক্ত গ্রহণ করলে কি সমস্যা হতে পারে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. নিয়াজকে বিয়ে করা দোলার জন্য ঝুঁকিপূর্ণ কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪
৯. ▶ ৩০ কেজি ওজনের ভরের একটি বস্তুর ওপর 300N বল ক্রিয়া করার ফলে বস্তুটি ত্বরণ প্রাপ্ত হলো।
- ক. স্পর্শ বল কী? ১
- খ. ডিজিটাল সংকেত বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের উক্তিটি নিউটনের কোন সূত্রকে সমর্থন করে? বিশ্লেষণ কর। ৪
১০. ▶

শিল্পকারখানা, মোটরগাড়ি, লঞ্চ, ইটের ভাটা, আণবিক চুল্লী



গ্রিন হাউজ গ্যাস

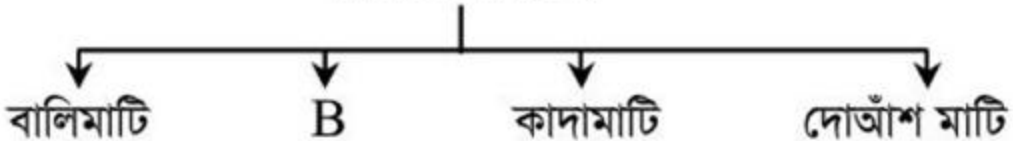


জলবায়ু পরিবর্তন

- ক. ত্বুতের সংকেত লিখ। ১
- খ. তড়ি বিশ্লেষণ বলতে কি বুঝ? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে বাংলাদেশে দৃষ্ট পরিবর্তনগুলো বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের পরিবর্তনগুলো থেকে বাংলাদেশকে কিভাবে রক্ষা করা যায়- বিশ্লেষণ কর। ৪

১১. ▶

মাটির প্রকারভেদ



- ক. পলিমার কী? ১
- খ. মাদকাসক্তির ২টি পারিবারিক কারণ— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের 'B' উপাদানের গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. ফসল চাষাবাদের জন্য উল্লেখিত মাটিগুলোর মধ্যে কোনটিকে তুমি উপযোগী বলে মনে কর 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. আমিষ গঠনের একক কোনটি?
  - ক অ্যামাইনো এসিড
  - খ গ্লুকোজ
  - গ ফ্যাটি এসিড
  - ঘ গ্লিসারল
২. মানবদেহে পানির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ?
  - ক ৬০-৭০%
  - খ ৬০-৭৫%
  - গ ৭৫-৮০%
  - ঘ ৮০-৯০%
৩. কোনটি শক্তি উৎপাদনকারী খাদ্য?
  - ক ডিম
  - খ চিনি
  - গ পনির
  - ঘ ডাল

[বি.দ্র.: সঠিক উত্তর ক, খ, ঘ]
৪. কোনটির প্রভাবে মস্তিষ্ক বিকল হয়ে যায়?
  - ক আসেনিক
  - খ সিলভার
  - গ দস্তা
  - ঘ পারদ
৫. বাসাবাড়িতে সাধারণত কোন প্রক্রিয়ায় পানি বিশুদ্ধ করা হয়?
  - ক পাতন
  - খ স্ফুটন
  - গ পরিষ্কারণ
  - ঘ ক্লোরিনেশন
৬. মানবদেহে লোহিত রক্ত কণিকার আয়ু কত দিন?
  - ক ২০
  - খ ১২০
  - গ ১৫০
  - ঘ ১৮০
৭. দেহে এলার্জি প্রতিরোধ করে কোনটি?
  - ক হিস্টামিন
  - খ হিস্টাসিন
  - গ হেপারিন
  - ঘ মেলাটিন
৮. ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় জীবাণু ধ্বংস করে—
  - i. মনোসাইট
  - ii. বেসোফিল
  - iii. নিউট্রোফিল

নিচের কোনটি সঠিক?

  - ক i ও ii
  - খ ii ও iii
  - গ i ও iii
  - ঘ i, ii ও iii
৯. বাংলাদেশের আইন অনুযায়ী মেয়েদের বিয়ের বয়স কত?
  - ক ১৬ বছর
  - খ ১৭ বছর
  - গ ১৮ বছর
  - ঘ ২১ বছর
১০. 'অনটোজেনি রিপটস ফাইলোজেনি' কার ভাষ্য?
  - ক জেনোফেন
  - খ অ্যারিস্টটল
  - গ হেকেল
  - ঘ ল্যামার্ক
১১. রেটিনার উপর তীব্র আলো পড়লে কোনটি সাড়া প্রদান করে?
  - ক বড় কোষ
  - খ আইরিশ
  - গ কর্ণিয়া
  - ঘ কোন কোষ
১২. একজন শিশু স্পষ্ট দৃষ্টির নিকটতম দূরত্ব কত সে.মি.?
  - ক ৫
  - খ ১০
  - গ ১৫
  - ঘ ২৫
১৩. নিচের কোনগুলো প্রাকৃতিক পলিমার?
  - ক পাট, রাবার
  - খ পাট, রেজিন
  - গ রেজিন, বাকেলাইট
  - ঘ সিল্ক, মেলামাইন
১৪. রেশমে কোন ধরনের প্রোটিন পাওয়া যায়?
  - ক কেরাটিন
  - খ ফাইব্রয়েন
  - গ অ্যালবুমিন
  - ঘ কোলাজেন
১৫. ভিনেগারের অপর নাম কী?
  - ক ল্যাকটিক এসিড
  - খ এসিটিক এসিড
  - গ এসকরবিক এসিড
  - ঘ সাইট্রিক এসিড
১৬. নিউটনের প্রথম সূত্র হতে কোনটির গুণগত সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
  - ক ভরবেগ
  - খ জড়তা
  - গ বল
  - ঘ গতি

১৭. বাংলাদেশ ভয়াবহ খাদ্য ঝুঁকিতে পড়ার

কারণ—

- i. অনাবৃষ্টি
- ii. লবাগাস্ত পানি
- iii. নদী ভাঙ্গন

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৮. টেস্টিং সল্ট নামে পরিচিত কোন যৌগটি?

- ক সোডিয়াম কার্বনেট  
খ সোডিয়াম ক্লোরাইড  
গ সোডিয়াম গ্লুটামেট  
ঘ পটাশিয়াম ক্লোরাইড

১৯. চেরনোবিলে দুর্ঘটনার কারণ ছিল কোনটি?

- ক শিলা  
খ খনিজ পদার্থ  
গ জৈব পদার্থ  
ঘ তেজস্ক্রিয় পদার্থ

২০. বিটুমিনাস কয়লার কত ভাগ কার্বন থাকে?

- ক ৩০-৬০%                  খ ৪০-৭০%  
গ ৫০-৮০%                  ঘ ৬০-৯০%

২১. জলবায়ুজনিত কারণে বাংলাদেশের কত ভাগ জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হয়ে যাবে?

- ক ২৮%                          খ ৩০%  
গ ৩২%                          ঘ ৩৪%

২২. ১৫ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর ৬০ নিউটন বল প্রয়োগ করা হল। বস্তুটির ত্বরণ কত?

- ক ২ মি./সে.<sup>২</sup>                      খ ৩ মি./সে.<sup>২</sup>  
গ ৪ মি./সে.<sup>২</sup>                      ঘ ৮ মি./সে.<sup>২</sup>

২৩. DNA-তে নেই নিচের কোনটি?

- ক এডেনিন                      খ гуয়ানিন  
গ সাইটোসিন                  ঘ ইউরাসিল

২৪. তড়িতের সিস্টেম লসের কারণ কোনটি?

- ক অপরিপূর্ণ উৎপাদন  
খ সরবরাহ পন্থতির ত্রুটি  
গ তড়িতের অপচয়  
ঘ লোডশেডিং

২৫. সকল নেটওয়ার্কের জননী কোনটি?

- ক টেলিফোন                  খ ই-মেইল  
গ ইন্টারনেট                  ঘ মোবাইল

২৬. চামড়া ঝুলে যায় কোনটি?

- ক কেমোথেরাপি              খ রেডিওথেরাপি  
গ এক্স-রে                      ঘ এনজিওগ্রাফি

২৭.



চিত্রটির ক্ষেত্রে—

- i. এটি এনালগ সংকেত
  - ii. এটি ডিজিটাল 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

২৮. রক্ত ক্ষরণ বন্ধে ব্যবহৃত হয় কোনটি?

- ক থ্রম্বিন                          খ ফাইব্রিন  
গ ট্রিপসিন                          ঘ লাইপেজ

২৯. আরহেনিয়াস কত সালে তড়িৎ বিশ্লেষণের ব্যাখ্যা দেন?

- ক ১৮৮১                          খ ১৯০৫  
গ ১৯৭১                          ঘ ১৯৮১

৩০. হাড়ের ফাটল ও স্থানচ্যুতি শনাক্তকরণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- ক এক্সরে  
খ এন্ডোস্কোপি  
গ ইসিজি  
ঘ কেমোথেরাপি