# এসএসসি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

## বিজ্ঞান
## সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : ১ ২ ৭

সময় — ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান — ৭০

*[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.▸** সুমন ও তৌহিদ ঘনিষ্ঠ বন্ধু। তৌহিদের মায়ের ডায়াবেটিস রোগ আছে। সে প্রতি মাসে তার মাকে ডাক্তার এর কাছে নিয়ে যায়। অপরদিকে সুমনের পরিবারে এ রোগ নেই।

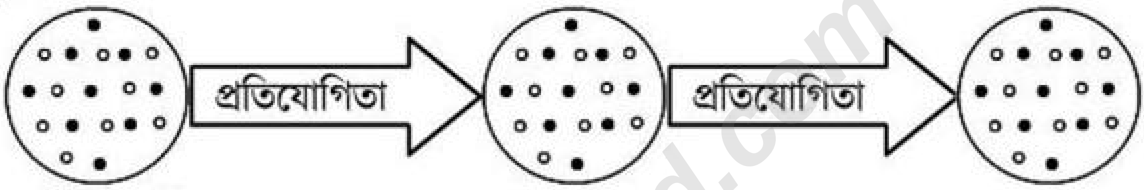
ক. ডায়াবেটিস কাকে বলে? ১

খ. "Three D" ব্যাখ্যা কর। ২

গ. তৌহিদের মায়ের রোগে তোমার পরিবারের কেউ আক্রান্ত কী না তা কীভাবে শনাক্ত করবে? ৩

ঘ. তৌহিদের মা কীভাবে সুস্থ থাকবে? পরামর্শ দাও। ৪

**২.▸**




ক. নিটাম কী? ১

খ. লুপ্তপ্রায় অঙ্গ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. চিত্রের আলোকে বিবর্তন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. নতুন প্রজাতির উদ্ভবে চিত্রে দেখানো প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

**৩.▸** বিজ্ঞান শিক্ষক শ্রেণিতে পাঠদানরত অবস্থায় ব্ল্যাক বোর্ডে কিছু তথ্য লিখে ছাত্র-ছাত্রীদের বোর্ড থেকে খাতায় লিখতে বললেন। একজন ছাত্র বোর্ড দেখে না লিখে পাশের শিক্ষার্থীর খাতা দেখে লিখছে। শিক্ষক শিক্ষার্থীকে অন্যের খাতা দেখে লেখার কারণ জিজ্ঞেস করল। শিক্ষার্থী বলল, সে বোর্ডের লেখা দেখতে পারছে না। শিক্ষক তাকে ডাক্তার দেখানোর পরামর্শ দিলেন। ডাক্তার তাকে অবতল লেন্স ব্যবহারের পরামর্শ দিলেন।

ক. লেন্স কী? ১

খ. আলোর প্রতিসরণের সূত্র দুটি লিখ। ২

গ. উদ্দীপক প্রদত্ত শিক্ষার্থীর চোখের ত্রুটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ডাক্তার যে লেন্সটি ব্যবহারের পরামর্শ দিয়েছেন তার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

**৪.▸**

i. n ইথিলিন $\xrightarrow[O_2 \text{ প্রভাবক}]{\text{উচ্চতাপ ও চাপ}}$ পলিথিন

ii. ম্যাগনেসিয়াম হাইড্রোক্সাইড + হাইড্রোক্লোরিক এসিড → ম্যাগনেসিয়াম ক্লোরাইড + পানি

ক. ভিনেগারের সংকেতটি লিখ। ১

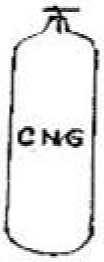
খ. পাউরুটি তৈরিতে বেকিং পাউডার ব্যবহার করা হয় কেন? ২

teachingbd.com

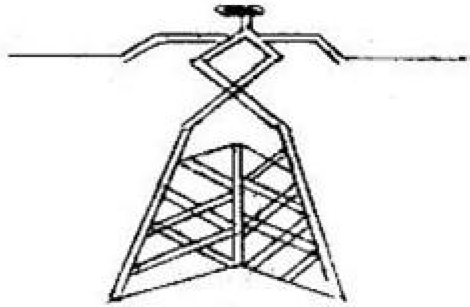
গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়া দু'টি রাসায়নিক সমীকরণসহ লিখ এবং ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. আমাদের দৈনন্দিন জীবনে উদ্দীপকে উল্লেখিত বিক্রিয়া দু'টির গুরুত্ব কতখানি? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫.▶




চিত্র-A



চিত্র-B

ক. মাটি কী? ১

খ. জৈব পদার্থকে মাটির জীবন বলা হয় কেন? ২

গ. A চিত্রের জ্বালানিটি খনি থেকে তুলে কীভাবে ব্যবহার উপযোগী হয় ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্র B এর শক্তি উৎপাদনের জন্য A কেন ব্যবহার করা হয় বিশ্লেষণ কর।৪

৬.▶ পুনম সাইকেল চালানোর সময় লক্ষ করল যে, অল্প সময় সাইকেল চালাবার পর প্যাডেলে চাপ না দিলেও সাইকেলটি চলতে থাকে। এভাবে কিছুক্ষণ চলার পর ধীরে ধীরে সাইকেলের গতি মন্থর হয়ে থাকে এবং এক সময় এটি থেমে যায়। এ বিষয়টি সম্পর্কে তার বড় ভাই রূপমকে জিজ্ঞেস করলে রূপম বলে সাইকেলের চাকা এবং রাস্তার মধ্যবর্তী একটা বলের কারণে এমনটি ঘটে।

ক. নিউটনের গতি বিষয়ক ২য় সূত্র কী? ১

খ. বস্তুর জড়তা বলতে কী বুঝ? ২

গ. গতি নিয়ন্ত্রণে উদ্দীপকে উল্লেখিত বলের ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লেখিত বলকে কীভাবে হ্রাস ও বৃদ্ধি করা যায় আলোচনা কর। ৪

৭.▶ রায়হান দশম শ্রেণির বিজ্ঞান বিভাগের একজন ছাত্র। একদিন শিক্ষক তাদেরকে নিয়ে নার্সারী পরিদর্শনে গেলেন। সেখানে গিয়ে তারা বিভিন্ন উদ্ভিদের পার্শ্বমুকুল, পাতা, মূলাংশ দেখতে পায়। শিক্ষককে এ সম্পর্কে জিজ্ঞেস করলে তিনি বললেন, এগুলোকে বিভিন্ন পর্যায়ে কালচার করে অধিক পুষ্টি গুণাগুণ সম্পন্ন নতুন চারা উৎপাদন করা হয়।

ক. জীব প্রযুক্তি কী? ১

খ. উপকূলীয় অঞ্চলে বায়োটেকনোলজি কী ভূমিকা রাখতে পারে ব্যাখ্যা কর। ২

গ. শিক্ষক যে কালচারের কথা বললেন তার ধাপসমূহ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন বিভিন্ন চারা তৈরি বাংলাদেশের অর্থনীতিতে কী ধরনের ভূমিকা রাখতে পারে-মন্তব্য লেখ। ৪

Teachingbd.com

৮.► সাজিদ সাহেব নতুন বাড়ি নির্মাণ করে বাড়ির জন্য 100W এর দুটি এবং 60W এর দুটি বাল্ব, 75W এর দুটি ফ্যান এবং 130W এর একটি টেলিভিশন ক্রয় করলেন। এরপর জুন মাসের ১ তারিখে বাড়িতে বৈদ্যুতিক মিস্ত্রি এনে বিদ্যুৎ সরবরাহের খুটি থেকে 220V এর বিদ্যুৎ সংযোগ নেন। উল্লেখ্য, প্রতি ইউনিটের মূল্য ৫.৫০ টাকা।

ক. IPS এর ইংরেজি পূর্ণরূপ কী? ১

খ. বৈদ্যুতিক বাল্ব জ্বলে কেন? ২

গ. বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলি দিয়ে একটি সমান্তরাল বর্তনী আঁক। ৩

ঘ. দৈনিক 5 ঘণ্টা করে বাল্ব, ফ্যান ও টিভি চললে সাজিদ সাহেব জুন মাসে কী পরিমাণ বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করবেন? ৪

৯.► দুটি মাধ্যমের একটি হচ্ছে গণমানুষের মাধ্যম। আরেকটি আধুনিক বিশ্বে ইলেকট্রনিক যন্ত্রাংশের মধ্যে বহুল ব্যবহৃত বিনোদন মাধ্যম। ইতালির মার্কনি ও বাংলাদেশের জগদীশ চন্দ্র বসু এবং লজি বেয়ার্ডের নাম মাধ্যম দুটি আবিষ্কারের সাথে জড়িত।

ক. টেলিফোন কে আবিষ্কার করেন? ১

খ. মোবাইল কীভাবে কাজ করে? ২

গ. ১ম মাধ্যমটির প্রেরণ ও গ্রহণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ২য় মাধ্যমটির ক্ষতিকর দিকসমূহ বিশ্লেষণ করো। ৪

১০.► রাফিনের হাতে বোলতা হুল ফোটালে ঐ স্থানে তার প্রচণ্ড জ্বালা শুরু হয়। অন্য কোনো উপায় না পেয়ে সে রেফ্রিজারেটরে রাখা স্প্রাইটের বোতল হতে কিছু পরিমাণ পানীয় বোলতার হুল ফোটানো স্থানে দিয়ে দিলে কিছুটা স্বস্তিবোধ করে।

ক. pH কী? ১

খ. জৈব এসিড বলতে কী বুঝ? ২

গ. রাফিন কীভাবে স্বস্তি অনুভব করলো? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উল্লেখিত কোমল পানীয় পানের ক্ষেত্রে কোনো সচেতনতা অনুসরণ করা উচিত কিনা? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

১১.► i. প্রতীক ন্যাশনাল জিওগ্রাফি চ্যানেলে দেখল প্রচণ্ড গতিসম্পন্ন বাতাস কুন্ডলীর আকারে ঘুরপাক খেয়ে সামনে এগিয়ে যাচ্ছে। এটি বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন নামে পরিচিত।

ii. সে বাংলাদেশ থেকে জাপান গিয়ে জানতে পারল জাপানের মানুষ এক সময় কাগজ এবং হালকা জিনিস দিয়ে ঘরবাড়ি তৈরি করত। এতে প্রাকৃতিক দুর্যোগে যেমন উদ্ধার কাজ সহজ হতো তেমনি জানমালের ক্ষয়ক্ষতি কম হতো।

ক. টর্নেডো (Tornado) শব্দটির অর্থ কী? ১

খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা বলতে কী বোঝায়? ২

গ. দৃশ্য কল্প -i এ যে ঝড়ের কথা বলা হয়েছে তা সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর।৩

ঘ. দৃশ্যকল্প ii এর প্রাকৃতিক দুর্যোগ থেকে রক্ষা পাওয়ার উপায় আছে কী? তোমার মতামত উপস্থাপন কর। ৪

http://teachingbd.com

# 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. খাদ্যের ক্যালরিকে কী দিয়ে বোঝানো হয়?**
ক কিলো জুল    খ কিলোক্যালরি
গ কিলোওয়াট    ঘ কিলো অ্যাম্পিয়ার

**২. ভিটামিন সি—**
i. অস্থির গঠন শক্ত ও মজবুত করে
ii. রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে
iii. ত্বকে ঘা সৃষ্টি করে, ক্ষত শুকাতে দেরী হয়
**নিচের কোনটি সঠিক?**
ক i ও ii    খ i ও iii
গ ii ও iii    ঘ i, ii ও iii

**৩. কত সালে সর্বপ্রথম এইডস চিহ্নিত হয়?**
ক ১৯৬১    খ ১৯৭১
গ ১৯৮১    ঘ ১৯৯১

**৪. পানির অণুর আকৃতি কেমন?**
ক গোলাকার    খ পিরামিডীয়
গ সরলরৈখিক    ঘ কৌণিক

**৫. রক্তে রক্তরসের শতকরা পরিমাণ কত?**
ক ৪০%    খ ৪৫%
গ ৫০%    ঘ ৫৫%

**৬. $CO_2$ সমৃদ্ধ রক্ত কোনটি দিয়ে হৃৎপিণ্ড থেকে বের হয়ে যায়?**
ক অ্যাওর্টা
খ ভেনাক্যাভা
গ পালমোনারি শিরা
ঘ পালমোনারি ধমনি

**নিচের প্রবাহচিত্রটি দেখে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।**
প্রোটোভাইরাস → ভাইরাস → ব্যাকটেরিয়া → A → বহুকোষী জীব।

**৭. উল্লেখিত চিত্রটি কি নামে পরিচিত?**
ক রেপ্লিকেশন
খ বিভাজন
গ জৈব পরিবর্তন
ঘ রাসায়নিক পরিবর্তন

**৮. A হচ্ছে —**
i. প্রথম সুগঠিত নিউক্লিয়াস জীব
ii. প্রোটোজোয়া
iii. প্রথম নিউক্লিওপ্রোটিন
**নিচের কোনটি সঠিক?**
ক i ও ii    খ ii ও iii
গ i ও iii    ঘ i, ii ও iii

**৯. গাড়ীর দুই পাশে ও পিছনের জন্য কয়টি দর্পণ ব্যবহার করা হয়?**
ক ২টি    খ ৩টি
গ ৪টি    ঘ ৫টি

**১০. নিচের কোনটি পরিবেশ বান্ধব?**
ক পলিথিন ব্যাগ    খ পাটের বস্তা
গ প্লাস্টিক পাইপ    ঘ নাইলনের দড়ি

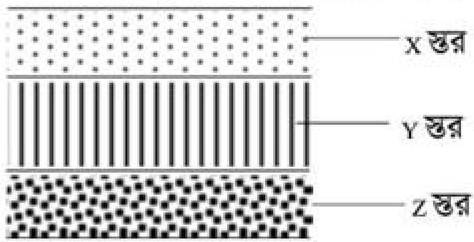
**১১. তন্তু থেকে সুতা কাটার দ্বিতীয় ধাপকে কী বলে?**
ক কার্ডিং    খ ব্লেন্ডিং
গ টুইস্টিং    ঘ মিক্সিং

**১২. পলিথিন তৈরিতে ইথিলিন গ্যাসকে কত বায়ু চাপে রাখা হয়?**
ক ১০০০-১২০০ বায়ুচাপ
খ ১২০০-১৪০০ বায়ুচাপ
গ ১৪০০-১৫০০ বায়ুচাপ
ঘ ১৫০০-১৬০০ বায়ুচাপ

**১৩. খনিজ এসিড হলেও দুর্বল এসিড কোনটি?**
ক $H_2SO_4$    খ $HNO_3$
গ $HCl$    ঘ $H_2CO_3$

**১৪. কাপড় কাঁচা সাবানের রাসায়নিক সংকেত কোনটি?**
ক $C_{17}H_{35}COONa$
খ $C_{17}H_{35}COOK$
গ $Na_2CO_3.10H_2O$
ঘ $CuSO_4.5H_2O$

**নিচের চিত্রটি থেকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:**




http://teachingbd.com

১৫. **কোন স্তরে শিলাচূর্ণ থাকে?**
ক X স্তরে　খ Y স্তরে
গ Z স্তরে　ঘ Z স্তরের নিচে

১৬. **সবচেয়ে উপরের স্তরের মাটিতে ভালো ফসল হওয়ার কারণ হলো, এ মাটিতে—**
ক জৈব পদার্থ থাকে
খ খনিজ উপাদান থাকে
গ শিলাচূর্ণ বিদ্যমান
ঘ অণুজীব থাকে

১৭. **কয়লার মূল উপাদান কোনটি?**
ক Ca　খ C
গ Cl　ঘ Al

১৮. **সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা কত বাড়লে সুন্দরবন ও এর জীবজগত ধ্বংস হয়ে যাবে?**
ক ১ সে.মি.　খ ১ মি.
গ ২ সে.মি.　ঘ ২ মি.

১৯. **সুন্দরবন রক্ষাকবচ হিসাবে কাজ করে—**
i. সুনামির
ii. ভূমিকম্পের
iii. সাইক্লোনের
**নিচের কোনটি সঠিক?**
ক i ও ii　খ ii ও iii
গ i ও iii　ঘ i, ii ও iii

২০. **বল কী ধরনের রাশি?**
ক মেট্রিক রাশি　খ স্কেলার
গ ভেক্টর রাশি　ঘ মৌলিক রাশি

২১. **১০ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর ৩০ N বল প্রয়োগ করলে ত্বরণ কত হবে?**
ক ২ $m/s^2$　খ ৩ $m/s^2$
গ ৪ $m/s^2$　ঘ ৫ $m/s^2$

২২. **ঘর্ষণ বল নির্ভরশীল—**
i. অভিকর্ষজ ত্বরণের ওপর
ii. বস্তুর ভরের ওপর
iii. পৃষ্ঠের প্রকৃতির ওপর
**নিচের কোনটি সঠিক?**
ক i ও ii　খ i ও iii
গ ii ও iii　ঘ i, ii ও iii

২৩. **বংশগত ধারা পরিবহনে অংশ নেয়—**
i. ডিএনএ　ii. আরএনএ
iii. প্রোটিন
**নিচের কোনটি সঠিক?**
ক i ও ii　খ i ও iii
গ ii ও iii　ঘ i, ii ও iii

২৪. **ক্লিনিফেল্টার'স রোগে আক্রান্ত পুরুষ রোগীর ক্রোমোজোম কীরূপ হয়?**
ক XX　খ XY
গ XXY　ঘ XYY

২৫. **মেইন সুচের সাথে কী যুক্ত থাকে?**
ক রোধ　খ ফিউজ
গ অ্যামিটার　ঘ ভোল্টমিটার

২৬. **ব্যাটারিতে রাসায়নিক ক্রিয়ার ফলে কোথায় ইলেকট্রন জমা হয়?**
ক অ্যানোডে　খ ক্যাথোডে
গ ইলেকট্রোলাইটে　ঘ পাত্রে

২৭. **কোনটিকে বোর্ড অব ট্রেড ইউনিট বলে?**
ক ১ কিলোওয়াট সেকেন্ড
খ ১ মেগাওয়াট ঘণ্টা
গ ১ ওয়াট ঘণ্টা
ঘ ১ কিলোওয়াট-ঘণ্টা

২৮. **পিকচার টিউবের পেছনের প্রান্তে কী থাকে?**
ক সিলিকন পর্দা　খ ইলেক্ট্রনগান
গ ইলেক্ট্রন বীম　ঘ ইলেক্ট্রনটিউব

২৯. **রনজেন কোন দেশের বিজ্ঞানী ছিলেন?**
ক যুক্তরাষ্ট্র　খ ইংল্যান্ড
গ জার্মানি　ঘ বেলজিয়াম

৩০. **শব্দের প্রতিধ্বনিকে কাজে লাগানো হয় কোন প্রক্রিয়ায়?**
ক আলট্রাসনোগ্রাফি　খ ইসিজি
গ সিটি স্ক্যান　ঘ এক্স-রে

**উত্তরমালা**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ১ খ | ২ ঘ | ৩ খ | ৪ খ | ৫ ক | ৬ খ | ৭ গ | ৮ গ | ৯ ঘ | ১০ খ | ১১ গ | ১২ গ | ১৩ ক | ১৪ ঘ | ১৫ ক | ১৬ খ | ১৭ ক | ১৮ ক | ১৯ খ | ২০ ক |
| ২১ ঘ | ২২ ক | ২৩ খ | ২৪ গ | ২৫ ক | ২৬ খ | ২৭ গ | ২৮ খ | ২৯ ক | ৩০ ঘ | ৩১ খ | ৩২ খ | ৩৩ ঘ | ৩৪ ঘ | ৩৫ গ | ৩৬ ক | ৩৭ গ | ৩৮ খ | ৩৯ গ | ৪০ গ |

Teachingbd.com