এস এস সি পরীক্ষা ২০২১ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিজ্ঞান

বিষয় কোড : | ১ | ২ | ৭ |

সময় — ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

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. ▶

ক. রাফেজ কী? ১

খ. সুষম খাদ্য পিরামিড কী ব্যাখ্যা কর। ২

গ. C চিহ্নিত খাদ্যের গুরুত্ব কী তা উল্লেখ কর। ৩

ঘ. B উল্লেখিত খাদ্যের রোগ প্রতিরোধের ক্ষেত্রে কোনো ভূমিকা আছে কিনা তার যুক্তি দাও। ৪

২. ▶

$$n\ (\text{ইথিলিন}) \xrightarrow[O_2\ \text{প্রভাবক}]{\text{উচ্চ তাপ ও চাপ}} \text{পলিথিন}$$

চিত্র–১

চিত্র–২

ক. মনোমার কী? ১

খ. লুমেন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের ১নং চিত্রের উপাদানটি তৈরির প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৩

Teachingbd24.com

https://teachingbd24.com

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত চিত্র (২) এর উপাদানটি সুতি বস্ত্রের ক্ষেত্রে কী ভূমিকা রাখে তা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩.▶ বাদল নবম শ্রেণিতে পড়ে। সে তার প্রথম শ্রেণিতে পড়ুয়া বোন বীনার সাথে খেলছিল। হঠাৎ বীনা পড়ে গিয়ে হাত কেটে রক্ত ঝরতে লাগল। বাদল তার বোনকে সান্ত্বনা দিল এবং বলল কিছু হয়নি, ঠিক হয়ে যাবে। কারণ বাদল জানে একটি বিশেষ প্রক্রিয়ায় কিছুক্ষণের মধ্যেই রক্ত ঝরা বন্ধ হয়ে যাবে।

ক. Rh ফ্যাক্টর কী? ১

খ. লিম্ফোসাইট ও মনোসাইটের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ। ২

গ. উদ্দীপকের আলোচিত প্রক্রিয়াটি আলোচনা কর। ৩

ঘ. উক্ত প্রক্রিয়ায় শ্বেত রক্তকণিকার কোনো ভূমিকা আছে কী? যদি থাকে যুক্তি দাও। ৪

৪.▶ পৃথিবী সৃষ্টি হয়েছিল প্রায় ২৬০ কোটি বছর পূর্বে। তখন পৃথিবীতে কোন প্রাণের অস্তিত্ব ছিল না। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে প্রাণের উদ্ভব হয়েছে এবং বর্তমান অবস্থায় উপনীত হয়েছে। এটিই বিবর্তন নামে পরিচিত। বিবর্তন এখনো চলমান।

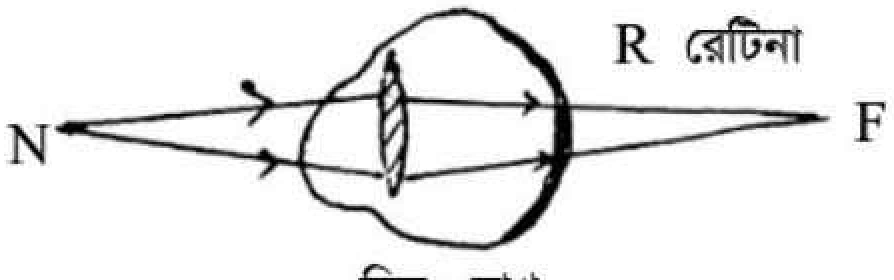
ক. জীবাশ্ম সর্বপ্রথম কে আবিষ্কার করেন? ১

খ. বিবর্তন ও জৈব বিবর্তন বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে আলোচিত ঘটনাটি ছকের সাহায্যে দেখাও। ৩

ঘ. রাসায়নিক বিবর্তন ছাড়া উদ্দীপকের ঘটনাটি কখনোই হতো না -উক্তিটির স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৫.▶



চিত্র: চোখ

ক. লেন্স কাকে বলে? ১

https://teachingbd24.com

খ. লেন্সের ক্ষমতা –2D বলতে কী বুঝায়? ২

গ. উপরোক্ত চোখের ত্রুটির কারণ কী হতে পারে বলে মনে কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চোখের ত্রুটি হতে রক্ষার উপায় কী তা চিত্রসহ উপস্থান কর। ৪

৬.▶ রুমির বাড়ির পাশ দিয়ে একটি নদী বয়ে গিয়েছে। নদীটির পানি ঘোলাটে। এ নদীর পানির P^H পরীক্ষা করে পায় ৪.৮। নদীটিতে তেমন কোন জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণী নেই।

ক. পানির স্ফুটনাঙ্ক কাকে বলে? ১

খ. ক্লোরিনেশন বলতে কী বুঝায়? ২

গ. নদীটিতে জলজ প্রাণী না থাকার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. P^H এর মান পানি ও মাটির ক্ষেত্রে অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা আছে কিনা মতামত দাও। ৪

৭.▶ $2HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow \boxed{X} + 2H_2O$

ক. pH কী? ১

খ. ক্ষার ব্যবহারে আমাদের সতর্ক থাকতে হবে কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়ায় সংশ্লিষ্ট এসিডটি কীভাবে প্রশমিত হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. X-এর মত উপাদানগুলো আমাদের জন্য অত্যাবশ্যক– মূল্যায়ন কর। ৪

৮.▶

A	B	C	D
পানিধারণক্ষমতা নেই বললেই চলে এবং বায়বায়ন ক্ষমতা বেশি।	চাষাবাদের জন্য অত্যন্ত উপযুক্ত এবং দ্রুত পানি নিষ্কাশন হয়।	আঙ্গুলে ঘষলে মসৃণ লাগে এবং কণাগুলি পানিতে ভাসমান অবস্থায় থাকে।	প্রচুর পানি ধরে রাখে এবং পর্যাপ্ত খনিজ পদার্থ সমৃদ্ধ।

ক. মাটির প্রতিটি সমান্তরাল স্তরকে কী বলে? ১

খ. মাটির নিচে অনুজীবগুলো কীভাবে বেচে থাকে? ২

গ. ছকের আলোকে B এর বৈশিষ্ট্য লিখ। ৩

https://teachingbd24.com

ঘ. ছকের C ও D এর তুলনামূলক আলোচনা উপস্থাপন কর। ৪

৯.▶ উপকূলের একজন স্থানীয় চেয়ারম্যান বিভিন্ন প্রচার মাধ্যমে ঘূর্ণিঝড়ের সতর্ক সংবাদ শুনে দূর্যোগ মোকাবেলায় কাজ শুরু করেন। ঝড় আরম্ভের পূর্বেই জনগণকে জানমালসহ নিরাপদ স্থানে নিয়ে গেলেন। দূর্যোগ পরবর্তী সময়ে ক্ষয়ক্ষতি দেখে তিনি ভবিষ্যতে তার কার্যক্রম আরো জোড়দার করার সিদ্ধান্ত নিলেন।

ক. দুর্যোগ কী? ১

খ. ঘূর্ণিঝড় কীভাবে সৃষ্টি হয়? ২

গ. সতর্ক সংবাদ শুনে চেয়ারম্যান সাহেবের গৃহিত পদক্ষেপসমূহ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. চেয়ারম্যান সাহেব ভবিষ্যতে কী ধরণের পরিকল্পনা গ্রহণ করতে পারেন বলে তুমি মনে কর তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১০.▶ একটি বস্তুর আদিবেগ ছিল $10ms^{-1}$। এর উপর 5s ধরে কোনো বল ক্রিয়া করার ফলে এর শেষ বেগ $20ms^{-1}$ হয়। বস্তুটির ভর 10kg।

ক. ভরবেগের একক কী? ১

খ. বেগের পরিবর্তনের সাথে কীভাবে ভরবেগ পরিবর্তিত হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. বস্তুটির উপর ক্রিয়াশীল বল নির্ণয় কর। ৩

ঘ. উক্ত বস্তুটির বেগের একই পরিবর্তন 2s এর মধ্যে ঘটাতে হলে পূর্বের তুলনায় কতগুণ বল প্রয়োগ করতে হবে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১১.▶ রোগ নির্ণয়ের আধুনিক প্রযুক্তিসমূহের নাম:

P $\rightarrow$ এক্সরে

Q $\rightarrow$ সিটি স্ক্যান

R $\rightarrow$ এম আর আই

ক. জীব প্রযুক্তি কাকে বলে? ১

খ. গৃহস্থালী বর্জ্যকে তুমি কীভাবে জৈব সারে পরিণত করবে? ২

গ. উদ্দীপকের কোন প্রযুক্তিতে চৌম্বক ক্ষেত্রকে কাজে লাগানো হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'P' প্রযুক্তির ঝুঁকি ও তা এড়ানোর কৌশল বিশ্লেষণ কর। ৪

https://teachingbd24.com

বিজ্ঞান

সময়– ৩০ মিনিট | বহুনির্বাচনি অভীক্ষা | মান– ৩০

[দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. চোখের কোথায় প্রতিবিম্ব গঠিত হয়?
ক) কর্ণিয়ার খ) আইরিশে
গ) রেটিনায় ঘ) কৃষ্ণ মণ্ডলে

২. আচার, চাটনি, সস প্রভৃতিতে ভিনেগার ব্যবহার করা হয় কেন?
ক) স্বাদবৃদ্ধির জন্য
খ) জীবাণুর বৃদ্ধিরোধ করার জন্য
গ) চিনির বিকল্প হিসেবে
ঘ) তেলের বিকল্প হিসেবে

৩. দেহে চর্মরোগ দেখা দিলে আবশ্যকীয় কী সমৃদ্ধ ওষুধ সেবনে সুফল পাওয়া যায়?
ক) কার্বনিক এসিড খ) সাইট্রিক এসিড
গ) ফ্যাটি এসিড
ঘ) পামিটিক এসিড

৪. স্বাভাবিক চোখে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত?
ক) ২৫ মি .মি খ) ২৫ সে.মি.
গ) ২২৫ সে.মি. ঘ) ২৫ মি.

৫. লেন্সে আলোর কী ঘটে?
ক) প্রতিসরণ খ) আবর্তন
গ) প্রতিফলন ঘ) সমবর্তন

৬. NH_3 এর উপস্থিতিতে পানি কী হিসেবে কাজ করে?
ক) এসিড খ) ক্ষার
গ) ক্ষারক ঘ) নিরপেক্ষ

৭. কোনটি ধমনির বৈশিষ্ট্য?
ক) প্রাচীর পাতলা খ) গহ্বর বড়
গ) কপাটিকা অনুপস্থিত
ঘ) স্পন্দন নেই

৮. রক্ত সাধারণত—
i. লাল বর্ণের
ii. আন্ত:কোষীয় লবণাক্ত
iii. ক্ষার ধর্মী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৯. একটি চশমার লেন্সের ক্ষমতা + 4D, তাহলে—
i. লেন্সের ফোকাস দূরত্ব 25 cm.
ii. চশমাটি হাইপার মেট্রোপিয়া ত্রুটির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়
iii. লেন্সটি একটি ক্ষীণ মধ্য লেন্স
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. তন্তু থেকে সুতা কাটার প্রথম ধাপ কী?
ক) কার্ডিং খ) কম্বিং
গ) ব্লেন্ডিং এন্ড মিক্সিং ঘ) টুইস্টিং

১১. ল্যামার্কিজম কোনটিকে বলে?
ক) ল্যামার্কের তত্ত্বকে খ) ডারউইনের
গ) ল্যামার্ককে ঘ) লিমিউলাসকে

১২. অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ—
i. ল্যামার্কের মতবাদের অন্তর্ভুক্ত
ii. ডার উইনের মতবাদের অন্তর্ভুক্ত
iii. বিবর্তন মতবাদের অন্তর্ভুক্ত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৩. কোথায় SIT পযুক্তি প্রচলিত?
ক) জাপান খ) ভারত
গ) বাংলাদেশ ঘ) নেপাল

১৪. এসিড নীল লিটমাসকে — করে।
ক) হলুদ খ) কমলা
গ) সবুজ ঘ) লাল

১৫. সিরাম—
i. খড়ের রঙের মতো স্বচ্ছ রস
ii. রক্ত কণিকাবিহীন
iii. তরল পদার্থ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৬. pH = 7 হলে দ্রবণটি—
ক) ক্ষারীয় খ) নিরপেক্ষ
গ) অম্লীয় ঘ) জলীয়

Teachingbd24.com
https://teachingbd24.com

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

আবরার নবম শ্রেণিতে পড়ে। সে একদিন পত্রিকায় দেখল সারা দেশে গতকাল ভয়াবহ পরিমাণ লোড শেডিং হয়েছে। সে ব্যাপারটি বোঝার জন্য তার শিক্ষকের কাছে গেল। শিক্ষক বিষয়টি বুঝিয়ে দিলেন।

১৭. লোডশেডিং-এর প্রভাব কোনটি?

ক অর্থনৈতিক ক্ষতি
খ তড়িতের অপচয়
গ যান্ত্রিক ত্রুটি বৃদ্ধি
ঘ সরবরাহ পদ্ধতিতে সমস্যা

১৮. লোডশেডিং-এর ফলে—

i. শিল্প উৎপাদন হ্রাস পায়
ii. পড়াশোনায় ব্যাঘাত ঘটে
iii. বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি পায়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৯. নিচের কোনটি সেলুলোজিক তন্তু?

ক রেয়ন　খ ডেক্রন
গ পলিস্টার　ঘ নাইলন

২০. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?

ক $CaOCl$　খ $Ca(OCl)Cl$
গ $CaOCl_3$　ঘ $Ca(OH)_2$

২১. X-ray শোষণ করতে পারে কোনটি?

ক H_2　খ Cl
গ Ca　ঘ O_2

২২. নিরাপত্তা ফিউজ হলো—

i. কম গলনাঙ্কের ধাতব তার
ii. টিন সীসার সংকর ধাতু
iii. এক ধরনের নিয়ন্ত্রিত সুইচ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৩. নিউটনের কোন সূত্রের উপর ভিত্তি করে রকেট চালানো হয়?

ক প্রথম　খ দ্বিতীয়
গ তৃতীয়　ঘ সবগুলো

২৪. মৌমাছি হুল ফুটালে মেলিটিন নামক যে পদার্থ নিঃসৃত হয় তা মূলত কী ধর্মী?

ক অম্লধর্মী　খ ক্ষারধর্মী
গ নিরপেক্ষ　ঘ লবণ জাতীয়

২৫. পলি মাটিতে —

i. বিদ্যমান কণাগুলো দানাদার, মসৃণ
ii. জৈব ও খনিজ পদার্থ থাকে
iii. পানি ধারণক্ষমতা সবচেয়ে কম

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬. উন্নত জাতের পশু উৎপাদনের লক্ষ্য হচ্ছে—

i. চর্বিযুক্ত মাংস উৎপাদন
ii. দ্রুত বৃদ্ধি
iii. রোগ প্রতিরোধ করা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭. মাথায় আঘাত পেলে মস্তিষ্কে কোন ধরনের রক্তক্ষরণ হয়েছে কিনা তা বোঝার জন্য কোনটি উত্তম উপায়?

ক সিটিস্ক্যান　খ ইসিজি
গ আল্ট্রাসনোগ্রাফি　ঘ এক্সরে

২৮. সিটি স্ক্যানের ঝুঁকি এড়াবার কৌশল—

i. কোনো রকম ধাতব অলঙ্কার না রাখা
ii. চেন বিশিষ্ট কাপড় পরিধান করা
iii. অ্যালার্জিজনিত সমস্যার কথা পূর্বেই ডাক্তারকে জানানো

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৯. টর্নেডোর কেন্দ্রে বাতাসের গতিবেগ ঘণ্টায় কত?

ক ৩০০-৫০০　খ ৩৮০-৭০০
গ ৪৮০-৮০০　ঘ ৪০০-৮০০

৩০. প্রকৃতি সংরক্ষণশীলতা কী?

ক প্রকৃতির সৌন্দর্য
খ প্রকৃতি উপভোগ
গ প্রকৃতি রক্ষা
ঘ প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ রক্ষা

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

Teachingbd24.com