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. খাদ্যপ্রাণ বলতে কী বোঝ? ২

গ. 'B' জাতীয় খাদ্যের গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিভিন্ন প্রকারের খাদ্য উপাদানগুলো পরিমিত মাত্রায় গ্রহণ করা আবশ্যক-ব্যাখ্যা কর। ৪

২. ▶

ক. বয়ঃসন্ধিকাল কাকে বলে? ১

খ. বিবর্তন বলতে কী বুঝ? ২

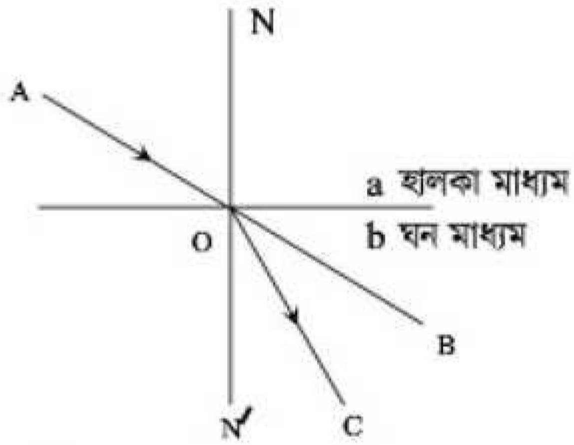
গ. উদ্দীপকের পরিবর্তনটির সপক্ষে একটি প্রমাণ উপস্থাপন কর। ৩

ঘ. 'ক' প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে- যুক্তি প্রদান কর। ৪

Teachingbd24.com

https://teachingbd24.com

৩.▶



ক. প্রতিসরণ কাকে বলে? ১

খ. স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব বলতে কী বোঝ? ২

গ. AO রশ্মি OB পথে না গিয়ে OC পথে গমনের কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মাধ্যমদ্বয় বিপরীত হলে সেক্ষেত্রে কী ঘটবে চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৪.▶ $n(H_2C{=}CH_2) \rightarrow (-CH_2\text{-}CH_2\text{-})_n$

ক. প্লাস্টিক শব্দের অর্থ কী? ১

খ. সুতা তৈরিতে কার্ডিং এবং কম্বিং কেন করা হয়? ২

গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর এবং কীভাবে এই প্রক্রিয়াটি আরো জনপ্রিয় করা যায়? ৩

ঘ. উদ্দীপকের বিক্রিয়ার উৎপন্ন পদার্থের অপব্যবহার পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার জন্য দায়ী-যুক্তি দাও। ৪

৫.▶

গ্রুপ-A	গ্রুপ-B
NaOH	$AgSO_4$
KOH	KNO_3
NH_4OH	Na_2CO_3, $10H_2O$

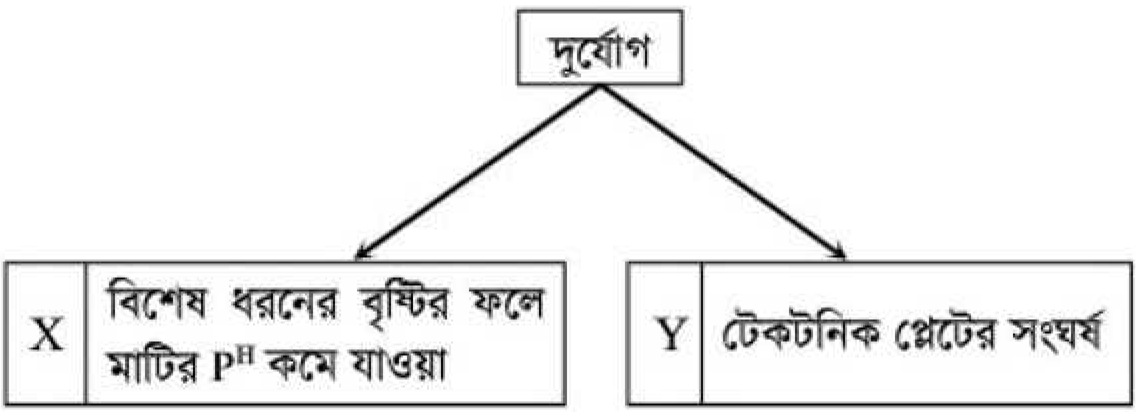
ক. P^H কী? ১

খ. ভিনেগারকে কেন দুর্বল এসিড বলা হয়? ২

গ. A গ্রুপের যৌগগুলোর সাধারণ বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. শিল্প-কারখানায় B গ্রুপ ভুক্ত যৌগগুলোর ব্যবহার বর্ণনা কর। ৪

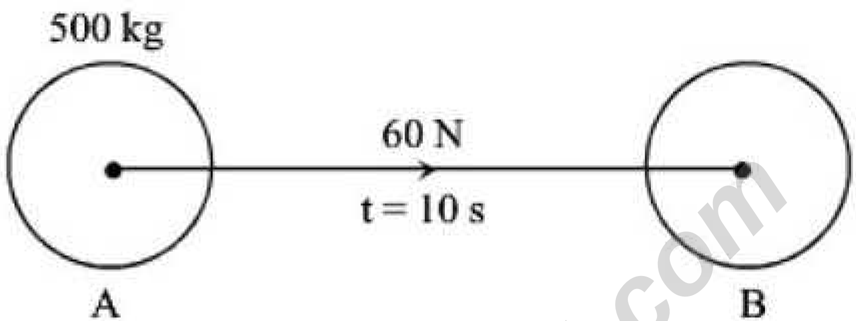
৬.▶



Teachingbd24.com

ক. খরা কী? ১
খ. বৈশ্বিক উষ্ণতা ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ‘X’ এর ঘটনাটি কীভাবে ঘটে ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ‘Y’ এর ঘটনা মানবসৃষ্ট না হলেও সতর্কতা জরুরি-ব্যাখ্যা কর। ৪

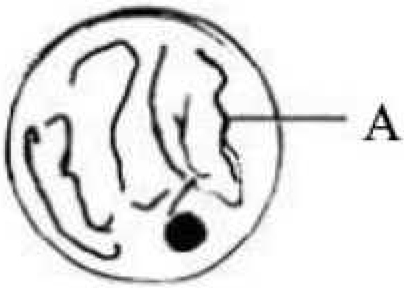
৭. ▶



এখানে বস্তুটিকে 60N বল প্রয়োগ করার পরও এক পর্যায়ে বস্তুটি B বিন্দুতে থেমে যায়।

ক. স্পর্শ বল কাকে বলে? ১
খ. জড়তা বলতে কী বোঝ? ২
গ. বস্তুটির ত্বরণ নির্ণয় কর ৩
ঘ. বস্তুটির ‘B’ বিন্দুতে গিয়ে থেমে যাবার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৪

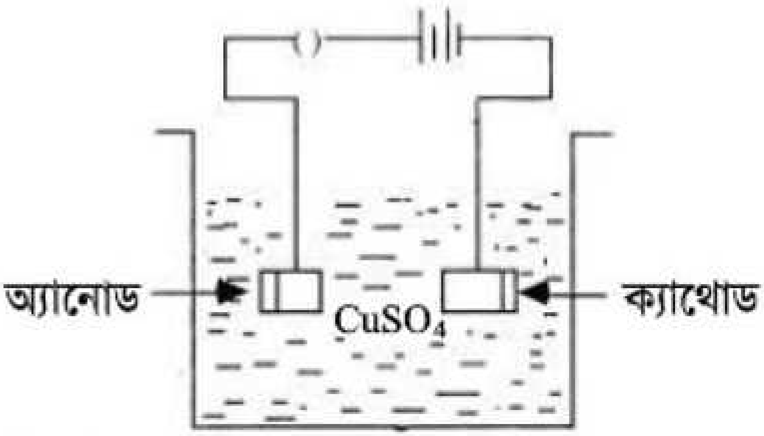
৮. ▶



ক. জিন ক্লোনিং কাকে বলে? ১
খ. জেনিটিক বিশৃঙ্খলা বলতে কী বোঝ? ২
গ. চিত্রে ‘A’ অজ্ঞাণুটির রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. বংশগতিতে ‘A’ অজ্ঞাণুটির ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪

Teachingbd24.com

৯.▶



ক. তড়িৎ বিশ্লেষণ কাকে বলে? ১
খ. 220V–60W বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিকে বিদ্যুৎ চালনা করলে কী ঘটবে- বর্ণনা কর। ৩
ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে উপরোক্ত প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৪

১০.▶ রফি ইন্টারনেটে কাজ করার সময় অস্ট্রেলিয়ার একটি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বৃত্তি প্রদানের মাধ্যমে পিএইচডি ডিগ্রী অর্জন করার বিজ্ঞপ্তি দেখলেন। তিনি আবেদন করলে অপর প্রান্ত থেকে দরকারি কাগজপত্র পাঠাতে বলা হয়। তিনি কাগজপত্র স্কান না করে বিশেষ প্রক্রিয়ায় কয়েক মিনিটের মধ্যে সেগুলো পাঠিয়ে দেন।

ক. অডিও সংকেত কী? ১
খ. এনালগ সংকেত ও ডিজিটাল সংকেতের দুটি পার্থক্য লিখ? ২
গ. রফির যোগাযোগের প্রথম মাধ্যমটির কার্যকারিতা ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. রফি প্রয়োজনীয় কাগজপত্রগুলো ইন্টারনেটের পরিবর্তে কোন বিশেষ প্রক্রিয়ায় পাঠালেন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা কর। ৪

১১.▶ রোকেয়া বেগম প্রচণ্ড পেট ব্যথা নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেলেন। ডাক্তার তার পেটের ভিতরের পরিস্কার ও বিস্তারিত ছবি তুলে আনতে বললেন। রিপোর্টে ধরা পড়ল তার পেটে টিউমার আছে।

ক. এনজিওগ্রাফি কী? ১
খ. কেমোথেরাপি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. রোকেয়া বেগমের টিউমারটির সঠিক অবস্থান কীভাবে নির্ধারিত হবে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উপরোক্ত ক্ষেত্রে X-ray করা যাবে কী? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

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. **লেন্সের ক্ষমতার প্রচলিত একক কী?**
ক) ওয়াট খ) রেডিয়ান
গ) ডায়প্টার ঘ) ক্যান্ডেল

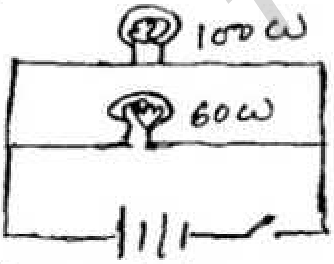
২. **সুন্দরবন রক্ষাকবচ হিসাবে কাজ করে–**
i. সুনামির ii. সাইক্লোনের
iii. ভূমিকম্পের
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩. **কোনটি ক্ষারধর্মী তরল যোজক কলা?**
ক) রক্ত খ) মূত্র
গ) লালা ঘ) পিত্তরস

৪. **কোন প্রভাবকটি পলিথিন তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?**
ক) $AgCl$ খ) $TiCl_3$
গ) MnO_2 ঘ) O_2
[বি.দ্র.: সঠিক উত্তর খ ও ঘ]

৫. **রাফেজ প্রতিরোধ করতে সক্ষম–**
i. হৃদরোগ ii. কোষ্ঠকাঠিন্য
iii. ডায়াবেটিস
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৬-৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৬. **বর্তনীটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য–**
i. একটি সমান্তরালী বর্তনী
ii. বাতিগুলো ক্ষমতা অনুযায়ী উজ্জ্বলভাবে জ্বলবে
iii. প্রতিটি বাতি সমান ভোল্টেজ পাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. **বর্তনীটিতে প্রতিদিন ৬ ঘণ্টা করে বাতি জ্বালালে এপ্রিল মাসে কত ইউনিট বিদ্যুৎ খরচ হবে?**
ক) 26.7 খ) 27.3
গ) 28.4 ঘ) 29.8
* **[বি.দ্র.: সঠিক উত্তর 28.8]**

৮. **সুস্থ্য মানসিক বিকাশের জন্য কোনটি দরকার?**
ক) ভিটামিন খ) শর্করা
গ) আমিষ ঘ) স্নেহ

৯. **কোন গ্রুপের রক্তে অ্যান্টিজেন নেই?**
ক) A খ) O
গ) B ঘ) AB

১০. **ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?**
ক) $NaO(Cl)$ খ) $[Ca(OCl)Cl]$
গ) $Ca(HCO_3)_2$ ঘ) $NaHCO_3$

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১১-১২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রাজনের গলার স্বর ভারী হচ্ছে, দৈহিক বৃদ্ধিও দ্রুত হচ্ছে। ইদানিং সে সামান্য বিষয়ে আবেগপ্রবণ হয়ে উঠছে।

১১. **রাজনের এ ধরনের পরিবর্তনের জন্য দায়ী হরমোন কোনটি?**
ক) টেস্টোস্টেরন খ) ইস্ট্রোজেন
গ) প্রজেস্টেরন ঘ) থাইরক্সিন

১২. **উদ্দীপকের আলোকে রাজনের বয়সের ব্যপ্তি কত হতে পারে?**
ক) ১০-১৩ খ) ১১-১৭
গ) ১০-১৫ ঘ) ১০-১৯

১৩. **রেটিনার উপর তীব্র আলো পড়লে নিচের কোনটি সাড়া প্রদান করে?**
ক) ভিট্রিয়াস হিউমার
খ) অ্যাকুয়াস হিউমার
গ) রড কোষ ঘ) কোণ কোষ

১৪. **কোনটি দুর্বল এসিড?**
ক) CH_3COOH খ) H_2CO_3
গ) HCl ঘ) $HClO_4$
[বি.দ্র.: সঠিক উত্তর ক ও খ]

১৫. **ক্যালামিনের মূল উপাদান কী?**
ক) $CaCO_3$ খ) $ZnCO_3$
গ) $NaHCO_3$ ঘ) $MgCO_3$

Teachingbd24.com

১৬. মাটির সবচেয়ে উপরের স্তরে ভালো ফসল ফলে–
i. জৈব পদার্থ থাকে ii. খনিজ পদার্থ থাকে
iii. অণুজীব থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii

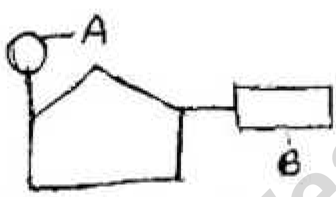
১৭. প্রাকৃতিক গ্যাসের মূল উপাদান কোনটি?
ক) মিথেন খ) ইথেন
গ) প্রোপেন ঘ) বিউটেন

১৮. শতকরা কতভাগ প্রাকৃতিক গ্যাস শিল্প করখানায় ব্যবহৃত হয়?
ক) ২০ খ) ২২
গ) ২৪ ঘ) ২৬

১৯. কোন বল পরমাণুর গঠন ও রাসায়নিক বিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে?
ক) নিউক্লিয়বল খ) চৌম্বক বল
গ) তাড়িত চৌম্বক বল
ঘ) স্পর্শ বল

২০. ১২ কেজি ভরের একটি বস্তুর উপর 48N বল প্রয়োগ করা হল। বস্তুটির ত্বরণ কত?
ক) ২ মি/সে^{2} খ) ৩ মি/সে^{2}
গ) ৪ মি/সে^{2} ঘ) ৫ মি/সে^{2}

নিচের চিত্রের আলোকে ২১-২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২১. "A" চিহ্নিত অংশটিতে কী থাকে?
ক) ম্যাগনেসিয়াম খ) ফসফেট
গ) সালফেট ঘ) রাইবোজ

২২. চিত্রটির "B" চিহ্নিত অংশটিতে থাকতে পারে–
i. এডিনিন ii. থাইমিন
iii. গুয়ানিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩. জেনেটিক বিশৃঙ্খলাজনিত কোন রোগটিতে মানসিক ভারসাম্য নষ্ট হয়?
ক) সিকিলসেল খ) হানটিংটন'স
গ) টার্নার'স সিনড্রোম ঘ) ডাউন'স সিনড্রোম

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২৪-২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সাজ্জাদ কম্পিউটারে দীর্ঘ সময় ধরে গেম খেলে, মোবাইল ফোনে অতিরিক্ত কথা বলে ও গান শোন। ইদানিং তার বিভিন্ন ধরনের সমস্যা হচ্ছে।

২৪. উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রথম অভ্যাসটির কারণে সাজ্জাদের চোখের যে সমস্যা হতে পারে–
i. চোখ জ্বালা-পোড়া
ii. চোখ-শুষ্ক হয়ে যাওয়া
iii. চোখ চুলকানো
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫. সাজ্জাদের উদ্দীপকে বর্ণিত দ্বিতীয় অভ্যাসটির জন্য অসুবিধা হতে পারে–
i. স্মৃতি সমস্যা ii. মাথা ব্যথা
iii. বমি বমি ভাব
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৬. রক্তনালির পরীক্ষা কোনটি?
ক) এনজিওগ্রাফি খ) সিটি স্ক্যান
গ) এন্ডোস্কোপি ঘ) ইসিজি

২৭. MRI পদ্ধতিতে পরীক্ষায় কী ব্যবহার করা হয়?
ক) চৌম্বকক্ষেত্র খ) তড়িৎবল
গ) তড়িৎক্ষেত্র
ঘ) আলোর প্রতিফলন

২৮. কোনটি প্রাকৃতিক পলিমার?
ক) রেজিন খ) পলিথিন
গ) রাবার ঘ) বাকেলাইট

২৯. বাংলাদেশে নারী ও শিশু নির্যাতন আইন ১৯৯৬ অনুযায়ী এসিড ছোড়ার শাস্তি কী হতে পারে?
ক) যাবজ্জীবন কারাদণ্ড
খ) মৃত্যুদণ্ড
গ) যাবজ্জীবন কারাদণ্ড থেকে মৃত্যুদণ্ড
ঘ) ১০ বছর সশ্রম কারাদণ্ড

৩০. আইপিএস চালাতে যে ব্যাটারি ব্যবহৃত হয় তার অত্যাবশ্যকীয় উপাদান কী?
ক) HCl খ) HNO_3
গ) $HClO_4$ ঘ) H_2SO_4

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

Teachingbd24.com