এসএসসি পরীক্ষা ২০২০ 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.▶ অথীর ওজন ৮৬ কেজি, উচ্চতা ১.৫ মিটার। ডাক্তার তাকে বেশি পরিমাণে রাফেজ যুক্ত খাদ্য গ্রহণ করতে বলেছেন।

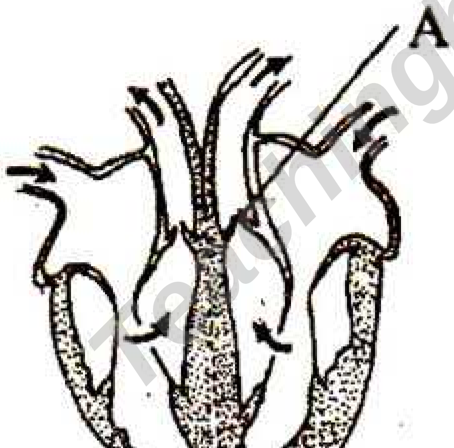
ক. এইচ আই ভি-এর পূর্ণরূপ লিখ? ১

খ. সুষম খাদ্য পিরামিড বলতে কী বোঝ? ২

গ. অথীর বি.এম.আই নির্ণয় কর। ৩

ঘ. অথীর ব্যাপারে ডাক্তারের উপদেশটি মূল্যায়ণ কর। ৪

২. ★



চিত্র: হৃৎপিণ্ড

ক. কোন গ্রুপের ব্যক্তি সকল গ্রুপের রক্ত গ্রহণ করতে পারবে? ১

খ. অ্যানিমিয়া কী? বুঝিয়ে লেখ। ২

গ. চিত্রটি অংকন করে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত কর। ৩

ঘ. উক্ত চিত্রে 'A' পদার্থের সঞ্চালন বিশ্লেষণ কর। ৪

https://teachingbd24.com

৩. ★ রায়ানের চোখে সমস্যার জন্য ডাক্তার তাকে অবতল লেন্সের চশমা ব্যবহার করতে বললেন। সেই সাথে চোখের যথাযথ যত্ন ও সঠিক পুষ্টিকর খাদ্য গ্রহণের পরামর্শ দিলেন।

ক. লেন্স কী? ১

খ. আলোর প্রতিসরণের সূত্র ২টি লেখ। ২

গ. কোন ধরনের দৃষ্টিত্রুটিতে উক্ত লেন্স ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. রায়ানকে দেয়া ডাক্তারের পরামর্শটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৪. ▶ সুতি, রেশম, প্লাস্টিক, পলিথিন, রাবার, পিভিসি ইত্যাদি পলিমার আমরা দৈনন্দিন জীবনে নানা কাজে ব্যবহার করে থাকি।

ক. পলিমার কাকে বলে? ১

খ. ইথিলিন দিয়ে পলিথিন তৈরীর বিক্রিয়াটি লিখ। ২

গ. উদ্দীপকের কোনটি গরমের দিনে পরতে আরামদায়ক? উক্ত তন্তুর বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের কোনগুলো পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে? কীভাবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫. ▶ বিয়ে বাড়িতে বিরিয়ানী খাওয়ার পর খোকনের পাকস্থলীতে HCl এর মাত্রা বেড়ে পেট ব্যথা ও বদহজম শুরু হলো।

ক. বিশুদ্ধ পানির pH কত? ১

খ. পাকস্থলীতে HCl এর মাত্রা বৃদ্ধি পায় কেন? ২

গ. কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে খোকন এই সমস্যা থেকে মুক্তি পাবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. দৈনন্দিন জীবনে উক্ত রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

৬. ▶ প্রাকৃতিক দুর্যোগ সম্পর্কে বিশেষজ্ঞরা মনে করেন—

i. সুনামি পৃথিবীর তৃতীয় প্রাকৃতিক দুর্যোগ যা নভোজাগতিক ঘটনা সৃষ্টি করতে পারে।

ii. সাইক্লোন মূলত বায়ুর নিম্নচাপ ও উচ্চ তাপমাত্রার কারণে সৃষ্টি হয়।

ক. বৈশ্বিক উষ্ণতা কী? ১

Teachingbd24.com

খ. গ্রিন হাউজ গ্যাস বৃদ্ধি পাওয়ার কারণ কী? ২
গ. উদ্দীপকের প্রথম প্রকারের দুর্যোগের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের শেষ দুর্যোগটি থেকে রক্ষা পাওয়ার উপায় বিশ্লেষণ কর। ৪

৭. ★ প্রতীকের অফিসে ২টি ১০০ ওয়াটের বাল্ব, ২টি ৮০ ওয়াটের ফ্যান এবং ২টি ১২০ ওয়াটের কম্পিউটার প্রতিদিন ১০ ঘণ্টা করে চলে। এতে বিল বেশি হওয়ায় বর্তমানে ২টি ২৭ ওয়াটের এনার্জি সেভিংস বাল্ব ব্যবহার করছে।

ক. IPS এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. সিস্টেম লস বলতে কী বোঝায়? ২
গ. পূর্বে প্রতীকের অফিসের মাসিক বিল নির্ণয় কর। (প্রতি ইউনিটের মূল্য ৮ টাকা) ৩
ঘ. বর্তমানে তার অফিসে ব্যবহৃত বাল্বের সুবিধা বিশ্লেষণ কর। ৪

৮. ▶ রোগ নির্ণয়ের নতুন যন্ত্রপাতি চিকিৎসা ব্যবস্থার উন্নতি সাধন করছে। যেমন সিটি স্ক্যানের মাধ্যমে শারীরিক ক্ষতির নিখুঁত অবস্থান জানা যায়। আবার শরীরে কোন কোষ বিভাজনের গতি অস্বাভাবিকভাবে বেড়ে গেলে কেমোথেরাপির মাধ্যমে তা নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

ক. কোন পরীক্ষার মাধ্যমে হৃৎপিণ্ডের বর্তমান বা পূর্বের সমস্যা বোঝা যায়? ১
খ. শরীরের কোন কোন সমস্যা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এন্ডোস্কোপি করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকের যন্ত্রটির ঝুঁকি এড়াবার কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. ক্যান্সার রোগীর চিকিৎসায় উদ্দীপকের কোনটি প্রয়োগ করা হয়? বিশ্লেষণ কর। ৪

৯. ▶ পদ্মা মিঠা পানির নদী। মামুনের বাড়ি এই নদীর কাছেই। তারা বিভিন্ন কাজে ও পানের জন্য এই পানি ব্যবহার করে। বর্তমানে বিভিন্ন ভাবে বিশুদ্ধ করে তারা এই পানি পান করে।

ক. পানির স্ফুটনাংক কত? ১

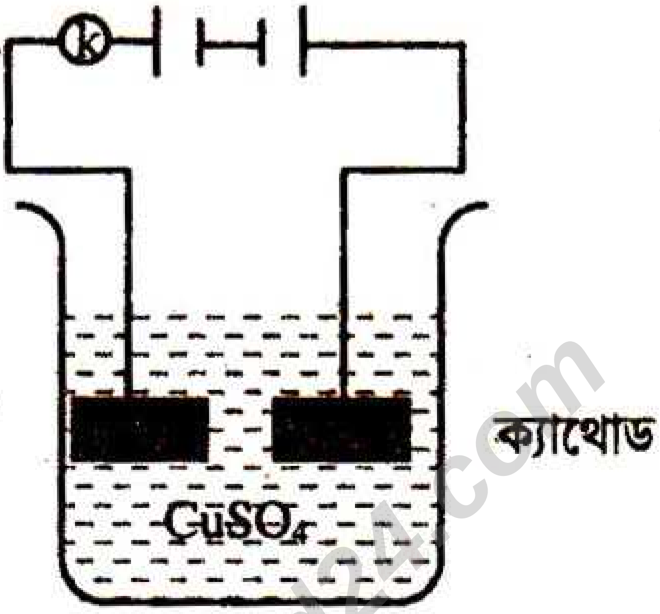
Teachingbd24.com

খ. পানির মানদণ্ড কোন কোন বিষয়ের উপর নির্ভর করে? ২

গ. মামুন পানের জন্য কীভাবে উক্ত পানি বিশুদ্ধ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত পানিতে বৈশ্বিক উষ্ণতার প্রভাব বিশ্লেষণ কর। ৪

১০. ★



চিত্র: তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়া

ক. কিলোওয়াট-ঘণ্টা কাকে বলে? ১

খ. ২২০ ভোল্ট-৬০ ওয়াট এর অর্থ-বুঝিয়ে লিখ। ২

গ. K চালু করলে কী ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উল্লিখিত প্রক্রিয়ার গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

১১. ★ মানুষের তুলনায় অত্যন্ত দ্রুতগতিতে, বিশ্বস্ততার সাথে নির্ভুলভাবে যে যন্ত্রটি কাজ করতে পারে সেটি হলো কম্পিউটার। জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে এর ব্যবহার এত বেশি যে একে কম্পিউটারের যুগও বলা হয়।

ক. ক্লোনিং কী? ১

খ. জীব প্রযুক্তি বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উল্লিখিত যন্ত্রটির গঠন ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত যন্ত্রের ব্যবহার বিশ্লেষণ কর। ৪

https://teachingbd24.com

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. কলাতে কী থাকে?
ক) গ্লুকোজ খ) ফ্রুকটোজ
গ) সুক্রোজ ঘ) সেলুলোজ

২. ১ ওয়াট-ঘন্টা কত জুলের সমান?
ক) ৩৬০০ জুল খ) ৩৬০ জুল
গ) ৩৬০০০০ জুল ঘ) ৩৬০০০ জুল

৩. ★ DNA অণুর গঠন আবিষ্কার করেন—
i. জেমস ওয়াটসন
ii. ফ্রানসিস ক্রিক
iii. গ্রেগর জোহান মেন্ডেল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৪. ETP কী—
ক) বর্জ্য পরিশোধন ব্যবস্থা
খ) ফুটবল ফেডারেশন
গ) প্রাকৃতিক পরিবেশ দূষণ
ঘ) দূষণ রোধ ব্যবস্থা

৫. রেচন অর্থ কী?
i. ইউরিয়া ii. অ্যামোনিয়া
iii. ক্রিয়েটিনিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. ১ মেগাওয়াট = ?
ক) $১০^{৪}$ ওয়াট খ) $১০^{৫}$ ওয়াট
গ) $১০^{৬}$ ওয়াট ঘ) $১০^{৭}$ ওয়াট

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও: ★

রহিমের থ্যালাসিমিয়া হয়েছে। তার দাদার ও এই রোগ ছিল।

৭. থ্যালাসিমিয়া কী ধরনের রোগ?
ক) ছোঁয়াচে
খ) বংশগত
গ) সংক্রামক
ঘ) খনিজ লবণের অভাবে

৮. থ্যালাসিমিয়ার ক্ষেত্রে—
i. হিমোগ্লোবিনের অস্বাভাবিকতা
ii. অটোজোমে অবস্থিত প্রচ্ছন্ন জিনের কারণে
iii. অতিরিক্ত রক্তের চাপ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) iii ও i ঘ) i, ii ও iii

৯. কোন পানিতে সর্বপ্রথম জীবের উৎপত্তি হয়েছিল?
ক) পুকুরে খ) নদীতে
গ) সমুদ্রে ঘ) মহাসাগরে

১০. লেন্সের বক্রতার কেন্দ্র কয়টি?
ক) ১ টি খ) ২টি
গ) ৩টি ঘ) ৪টি

১১. সিফিলিস রোগটি মানুষের কোথায় হয়?
ক) ফুসফুসে খ) কিডনীতে
গ) রক্তকণিকায় ঘ) পাকস্থলিতে

১২. ফাইব্রেয়ন কী?
ক) অ্যামাইলেজ খ) প্রোটিন
গ) শর্করা ঘ) পানি

১৩. ★ এক জনের দেহের ওজন ৮০ কেজি এবং উচ্চতা ১.৮ মিটার তার BMI—
ক) ২৪.৭ প্রায় খ) ২৪.০৫ প্রায়
গ) ২৩.৭ প্রায় ঘ) ২৫.৭ প্রায়

১৪. কোন প্রভাবকটি পলিথিন তৈরীতে ব্যবহৃত হয়?
ক) H_2SO_4 খ) MnO_2
গ) CCl_4 ঘ) $TiCl_3$

১৫. O_2 রক্ত সরবরাহ করে?
ক) ধমনী ও পলিমোনারী শিরা
খ) ধমনী ও পলিমোনারী ধমনী
গ) শিরা ও পলিমোনারী শিরা
ঘ) শিরা ও ধমনী

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

P ও R দুইটি পদার্থ। উভয়ই একই মৌল দ্বারা গঠিত। P সবচেয়ে কঠিন পদার্থ এবং R নরম পদার্থ। P অধাতু হলেও এর দ্যুতি আছে।

১৬. P খনিজ পদার্থটি-
ক) হীরক খ) Mg
গ) O_2 ঘ) CO_2

১৭. P ও R এর ক্ষেত্রে—
   i. এদের ভৌত ধর্ম ভিন্ন
   ii. এদের কেলাস গঠন একই
   iii. উভয়ে কার্বন দ্বারা গঠিত

   নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

অংকুরকে বোলতা কামড় দিলে তবু জ্বালা হলো। মা তাকে হুল ফুটানো স্থানে ভিনেগার দিয়ে ধুয়ে দিলেন, তাকে অংকুর আরাম বোধ করলো।

১৮. হুলে কী থাকার জন্য অংকুরে জ্বালা হলো?

   ক এসিড   খ অ্যালকোহল
   গ ক্ষারক   ঘ অ্যালডিহাইড

১৯. মা অংকুরের ক্ষত স্থানে যে জিনিসটি দিলেন সেটি—
   i. এসিড
   ii. ক্ষারককে নিষ্ক্রিয় করে
   iii. নিরপেক্ষ পদার্থ

   নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০. ক্যান্সার সৃষ্টির জন্য কোনটি দায়ী?

   ক পশম   খ রেশম
   গ প্লাস্টিক   ঘ সিল্ক.

২১. ★ বল কোনটির উপর নির্ভর করে?

   ক ওজন   খ সময়
   গ ত্বরণ   ঘ দিক

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

৪০ ওয়াটের একটি বাল্ব প্রতিদিন ৪ ঘন্টা করে ৩০ দিন জ্বলে।

২২. কত ইউনিট বিদ্যুৎ ৩০ দিনে ব্যয় হয়?

   ক ৩.৬   খ ৪.৮
   গ ৫.৬   ঘ ৬

২৩. প্রতি ইউনিটের মূল্য ৭ টাকা হলে মোট বিল কত টাকা?

   ক ৩৩.৬   খ ৮৪
   গ ৪২   ঘ ২৫.২

২৪. DNA এর শর্করা কোনটি?

   ক হেক্সোজ   খ ডেক্সোট্রোজ
   গ রাইবোজ   ঘ ডি-অক্সি রাইফেজ

২৫. ★ মহাকর্ষ বল নির্ভর করে—
   i. বস্তুদ্বয়ের ভরের উপর
   ii. বস্তুদ্বয়ের ওজনের উপর
   iii. বস্তুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্বের উপর

   নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬. প্রোটোভাইরাস সৃষ্টির আগে বায়ুমন্ডলে যে গ্যাসটি ছিল তা হলো—
   i. অক্সিজেন   ii. হাইড্রোজেন
   iii. নাইট্রোজেন

   নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭. কোনটির মাধ্যমে তড়িৎ রিপেয়ারিং করা হয়?

   ক তড়িৎ প্রলেপন
   খ তড়িৎ মুদ্রনে
   গ গ্যালভানাইজিং
   ঘ তড়িৎ বিশ্লেষণ

২৮. ফ্যাক্স কত সালে আবিস্কৃত হয়?

   ক ১৮৪২ সালে   খ ১৯৪২ সালে
   গ ১৯৮০ সালে   ঘ ২০০০ সালে

২৯. ★ বিদ্যুৎ প্রবাহের একক কী?

   ক অ্যাম্পিয়ার   খ ভোল্ট
   গ ওয়াট   ঘ ক্যালরি

৩০. হাড়ের অন্যতম উপাদান—

   ক লোহা   খ মলিবডেনাম
   গ ক্যালসিয়াম   ঘ সীসা

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

Teachingbd24.com

https://teachingbd24.com