

তাম্বীরুল মিল্লাত কামিল মাদরাসা, ঢাকা

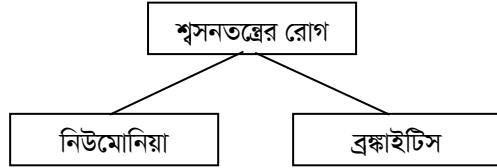
অর্ধ-বার্ষিক অনলাইন পরীক্ষা-২০২০

শ্রেণি : ৭ম বিষয় : বিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সময় : ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান : ৭০

১।



ক) মূল কাকে বলে?

খ) শ্বাসনকে অন্তঃকোষীয় বিপাকীয় কার্য বলা হয় কেন?

গ) ছকে উল্লিখিত দ্বিতীয় রোগটি কিভাবে শনাক্ত করা যায়?

ঘ) ছকে উল্লিখিত রোগদ্বয়ের প্রতিকারের চেয়ে প্রতিরোধই শ্রেষ্ঠ পন্থা উক্তিটির সপক্ষে যুক্তি দাও।

২। আমাদের বুক হাপরের মতো অবিরত সংকুচিত ও প্রসারিত হয়। এতে ফুসফুসের আয়তন বাড়ে ও কমে। ফুসফুস অবিরত সংকুচিত ও প্রসারিত হয়ে অক্সিজেন গ্রহণ ও কার্বন ডাই-অক্সাইড পরিত্যাগ করে। এভাবে শ্বসনের একটি প্রক্রিয়ায় ফুসফুসের মধ্যে গ্যাসীয় আদান প্রদান ঘটে।

ক) অন্তঃশ্বসন কাকে বলে?

খ) নিউমোনিয়া রোগের কারণ ও লক্ষণ কী?

গ) উদ্দীপকের শ্বসন প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর।

ঘ) উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটি ছাড়া শ্বসনের অন্য কোন প্রক্রিয়া থাকলে এদের মধ্যে বিষয়ভিত্তিক তুলনা দেখাও।

৩। সামিহার গ্রামের বাড়ি বিজয়নগরে তখন পর্যন্ত বিদ্যুৎ পৌঁছায়নি। তাই গ্রামবাসির অনেকেই সৌর বিদ্যুৎ ব্যবহার করেন। আবার গত ঈদের ছুটিতে আমার সাথে সে কাণ্ডাই বেড়াতে গিয়ে দেখে পানি থেকেও বিদ্যুৎ উপাদান করা হচ্ছে।

ক) ক্ষমতা কী?

খ) শক্তি রূপান্তরের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা কর।

গ) সামিহার দেখা কাণ্ডাইয়ের পানিবিদ্যুৎ উৎপাদন কৌশল ব্যাখ্যা কর।

ঘ) সামিহার গ্রামে ব্যবহৃত উদ্দীপকে উল্লিখিত শক্তির উপযোগিতা আলোচনা কর।

৪। মুমিন সাহেব ইদানীং তাঁর হাঁস মুরগী ও গরুর খামারের বিষ্ঠা আবর্জনা থেকে বিশেষ প্রক্রিয়ায় এক ধরণের গ্যাস উৎপন্ন করছেন। এতে খামারের বিভিন্ন কাজে শক্তি ও গ্যাসের চাহিদা মিটিয়ে অতিরিক্ত গ্যাস বিক্রি করতে পারছেন।

ক) শক্তির প্রধান উৎস কী?

খ) প্রাকৃতিক গ্যাস অনবায়নযোগ্য শক্তি কেন?

গ) উদ্দীপকে উৎপন্ন গ্যাস কোন ধরণের শক্তির উৎস ব্যাখ্যা কর।

ঘ) শক্তি সংরক্ষণে মুমিন সাহেবের কার্যক্রমের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

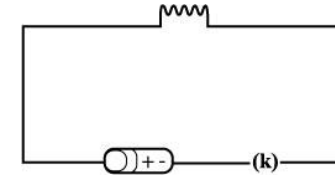
৫। মিনার নিকট একটি দল্লুচুম্বক আছে। সে ঘর্ষণ প্রক্রিয়ায় একটি চুম্বক ও বৈদ্যুতিক পদ্ধতিতে আরেকটি চুম্বক তৈরি করল।

ক) স্থির বিদ্যুৎ কাকে বলে?

খ) ধাতু বিদ্যুৎ পরিবাহী হয় কেন? ব্যাখ্যা কর।

গ) ১ম চুম্বক তৈরির কৌশল বর্ণনা কর।

ঘ) ২য় প্রকারের চুম্বকটি শক্তিশালী হলেও শাস্ত্রী- উক্তিটি বিশ্লেষণ কর।



সরল বর্তনী

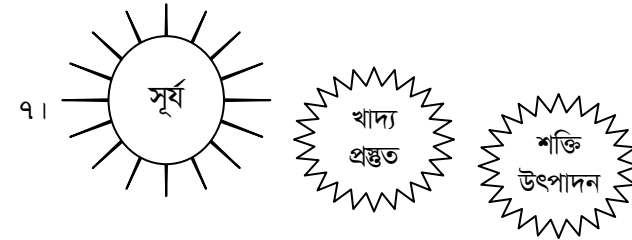
৬।

ক) বর্তনী কী?

খ) পরিবাহী, অপরিবাহী ও অর্ধপরিবাহী বলতে কী বুঝ?

গ) চিত্রের সরল বর্তনীর বিবরণ দাও।

ঘ) চিত্রের সরল বর্তনীর বিদ্যুৎ প্রবাহের দিক তীর চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত কর এবং বর্তনীতে প্রবাহ বজায় রাখার জন্য কী করতে হবে বিশ্লেষণ কর।



ক) বি.সি.জি কোণ রোগের প্রতিষেধক টিকা?

- খ) মানব শ্বসনতন্ত্র কয়টি অঙ্গ নিয়ে গঠিত এবং কী কী?
 গ) শ্বসন প্রক্রিয়ায় শক্তি উৎপন্ন হয়- পরীক্ষার মাধ্যমে প্রমাণ কর।
 ঘ) উদ্দীপকের প্রক্রিয়া দুটির তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।

৮। $\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$

- ক) ১° সে. কাকে বলে?
 খ) ৩২ দ্বারা কী বুঝানো হয়েছে?
 গ) সর্বোচ্চ তাপমাত্রায় বরফের ক্ষেত্রে F এর মান কত?
 ঘ) সমীকরণের আলোকে থার্মোমিটার দুটির তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।

৯। সালফার + অক্সিজেন $\xrightarrow{\text{তাপ}}$ সালফার ডাইঅক্সাইড।

- ক) ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইডের সংকেত লেখ।
 খ) মৌলিক ও যৌগিক পদার্থের পার্থক্য লেখ।
 গ) উপরিউক্ত বিক্রিয়ায় তাপ না দিলে কি হতে? ব্যাখ্যা কর।
 ঘ) মৌলিক পদার্থ হতে কীভাবে যৌগিক পদার্থ গঠিত হয় উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ কর।

১০। সোহেল ইনফ্লুয়েঞ্জায় আক্রান্ত হয়েছে। তার বাবা তাকে হাঁচি ও কাশি দেওয়ার সময় রুমাল ব্যবহার করতে বললেন।

- ক) ভাইরাস কী?
 খ) ভাইরাসকে অকোষীয় জীব বলা হয় কেন?
 গ) সোহেলকে রুমাল ব্যবহার করতে বলার কারণ ব্যাখ্যা কর।
 ঘ) সোহেল রোগটি থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য অন্যদের কীভাবে সচেতন করবে তা বিশ্লেষণ কর।

১১। মানবদেহের কয়েকটি অঙ্গের নাম নিচের দেওয়া হলো।

হাত, পা, কোমর, ঘাড়, মাথা

A

পাকস্থলী, হৃৎপিণ্ড, যকৃত, কিডনী

B

- ক) ক্যারিওলিম কী?
 খ) ফুলের রং রঙিন হয় কেন?
 গ) A ও B এর অঙ্গগুলোর যে পেশি দ্বারা গঠিত তাদের মধ্যে পার্থক্য লেখ।
 ঘ) B এর অঙ্গগুলো আমাদের ইচ্ছাধীন নয়- যুক্তি প্রদর্শন কর।

তাম্বীরুল মিল্লাত কামিল মাদরাসা, ঢাকা

অর্ধ-বার্ষিক অনলাইন পরীক্ষা-২০২০

শ্রেণি : ৭ম

বিষয় : বিজ্ঞান (বহুনির্বাচনী অভিক্ষা)

সময় : ৩০ মিনিট

পূর্ণমান : ৩০

- ১। কন্দাকৃতির মূল কোন্টি?
ক) শালগম খ) সন্ধ্যামালতি গ) গাজর ঘ) মুলা
- ২। নিচের কোনটি আরোহী?
ক) বট খ) রাস্না গ) পান ঘ) ডালিয়া
- ৩। স্বর্ণলতার মূল কেমন?
ক) শোষকমূল খ) শ্বাসমূল গ) স্তম্ভমূল ঘ) কন্দালমূল
- ৪। কাণ্ড সাধারণত কী ধারণ করে?
ক) পাতা খ) ফুল গ) ফল ঘ) সবগুলো
- ৫। রাইজোম জাতীয় কাণ্ড হলো-
i) রসুন ii) আদা iii) হলুদ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- ৬। নিচের কোন প্রক্রিয়ায় দহন ঘটে?
ক) পুষ্টি খ) শ্বসন গ) রেচন ঘ) সালোকসংশ্লেষণ
- ৭। নাসিকা কয় ভাগে বিভক্ত?
ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫
- ৮। কোনটি শ্বসনতন্ত্রের অংশ?
ক) ইউরেটার খ) সেরিবেলাম গ) ট্র্যাকিয়া ঘ) ডিওডেনাম
- ৯। নাসারন্ধ্র ও নাসাপথ কতভাগে বিভক্ত?
ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫
- ১০। ব্যাঙাচির শ্বসন অঙ্গ কী?
ক) ফুসফুস খ) ট্র্যাকিয়া গ) ফুলকা ঘ) ত্বক
- ১১। কোনটি শিশুদের জন্য মারাত্মক রোগ?
ক) যক্ষ্মা খ) ব্রুসেলিটিস গ) নিউমোনিয়া ঘ) হাঁপানি
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
ধূলাবালি, ফুলের রেণু নাকের মাধ্যমে দেহে প্রবেশ করলে শ্বাসকষ্ট হয়।
- ১২। ধূলাবালি দেহের ভেতরে কোণ অঙ্গে পৌঁছায়?
ক) পাকস্থলীতে খ) অস্ত্রে গ) হৃৎপিণ্ডে ঘ) ফুসফুসে
- ১৩। রোগটি হলে-
i) রোগী দুর্বল হয়ে পড়ে ii) শ্বাস নিতে কষ্ট হয়
iii) শক্ত খাবার খেতে পারে না

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- ১৪। কীসের দ্বারা শক্তির পরিমাপ করা হয়?
ক) কাজ খ) সময় গ) ক্ষমতা ঘ) ভর
- ১৫। পৃথিবীর সকল শক্তির উৎস কী?
ক) মাটি খ) চাঁদ গ) সূর্য ঘ) বাতাস
- ১৬। সৌরশক্তি কোণগুলোর সমন্বয়ে গঠিত?
ক) তাপ ও শব্দ খ) আলো ও তড়িৎ গ) তাপ ও আলো ঘ) বায়ু ও শব্দ
- ১৭। ক্ষমতা কী নির্ধারণ করে?
ক) কাজের হার খ) ভরের পরিমাণ গ) ওজন ঘ) সময়
- ১৮। কাজ করার সামর্থ্যকে কী বলে?
ক) বল খ) ক্ষমতা গ) বেগ ঘ) শক্তি
- ১৯। বায়ুফল কী উৎপন্ন করে?
ক) তপ খ) চুম্বক শক্তি গ) বিদ্যুৎ শক্তি ঘ) শব্দ শক্তি
- ২০। উইন্ডমিল কীসের সাহায্যে চলে?
ক) বাতাস খ) শব্দ গ) বিদ্যুৎ ঘ) গতি
- ২১। প্রোটন ও নিউট্রনের সমন্বয়ে কী গঠিত হয়?
ক) অনু খ) পরমাণু গ) নিউক্লিয়াস ঘ) পদার্থ
- ২২। প্রোটনের চার্জ কী ধরণের?
ক) ধনাত্মক খ) ঋণাত্মক গ) নিরপেক্ষ ঘ) শূন্য
- ২৩। কোনটি আধান নিরপেক্ষ?
ক) ইলেকট্রন খ) প্রোটন গ) পরমাণু ঘ) নিউট্রন
- ২৪। সিলিকন, জার্মেনিয়াম কোন ধরণের পদার্থ?
ক) সুপরিবাহী খ) অপরিবাহী গ) অর্ধপরিবাহী ঘ) অন্তরক
- ২৫। তড়িৎ কোষকে কোনটি দ্বারা চিহ্নিত করা হয়?
ক) R খ) A গ) E ঘ) K
- ২৬। বৈদ্যুতিক বাত্বের ফিলামেন্ট কীসের তৈরি?
ক) টাংস্টেন খ) নাইক্রোম গ) ক্রোমিয়াম ঘ) দস্তা
- ২৭। চৌম্বক পদার্থ কোনটি?
ক) নিকেল খ) কপার গ) পিতল ঘ) পারদ
- ২৮। নিষ্ক্রিয় গ্যাস ব্যবহার করা হয় কোন বৈদ্যুতিক যন্ত্রে?
ক) হিটার খ) পাখা গ) ফটোকপি মেশিন ঘ) বাত্ব
- ২৯। কোনটি অধাতু হওয়া সত্ত্বেও তড়িৎ পরিবহন করে-
ক) নাইট্রোজেন খ) হাইড্রোজেন গ) কার্বন ঘ) অক্সিজেন
- ৩০। কোনটি পরিবাহী পদার্থ?
ক) সিলভার খ) কাঁঠ গ) চামড়া ঘ) শুকনো কাপড়