জুনিয়র স্কুল সার্টিফিকেট পরীক্ষা, কুমিল্লা বোর্ড ২০১৬

বিজ্ঞান

বিষয় কোড : | 1 | 2 | 7 |

সৃজনশীল প্রশ্ন

সময়—২ ঘণ্টা ২০ মিনিট মান—৬০

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। নিচে উল্লিখিত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহ পড়ে সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও। যেকোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১। রানার মা রমজান মাসে ইফতারের জন্য প্রতিদিন সকালে শুকনা ছোলা পানিতে ভিজিয়ে রাখেন। বিকালে ছোলাগুলো ফুলে ওঠে। তার মা ইফতারের জন্য শরবত তৈরির সময় পানিতে গ্লুকোজ দেওয়া পর তা অদৃশ্য হয়ে যায়।

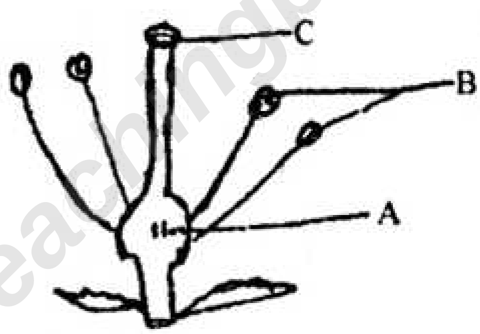
ক. দ্রাবক কাকে বলে? ১

খ. ইমবাইশিন বলতে কী বোঝায়? ২

গ. ছোলাগুলো ফুলে উঠার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. রানার মার তৈরিকৃত পানীয়টির প্রক্রিয়া উদ্ভিদ তাৎপর্যপূর্ণ– যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

২।



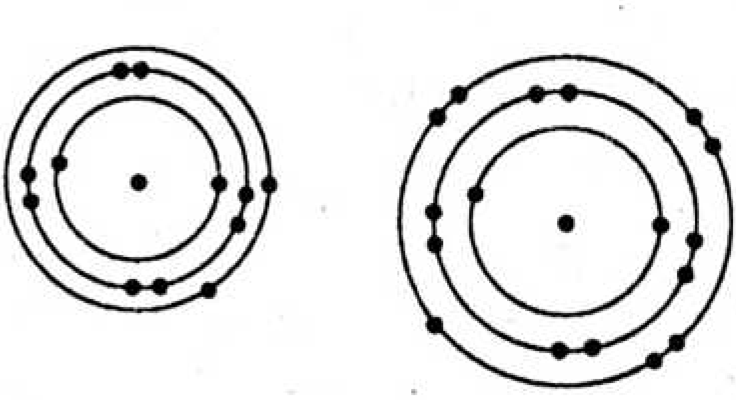
ক. নিষিক্তকরণের পূর্বশর্ত কী? ১

খ. কীট-পতঙ্গকে পরাগায়নের মাধ্যম বলা হয়। ২

গ. চিত্রে B ও C অংশের কাজের বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'A' অংশটি উদ্ভিদের বংশবিস্তারে কী ভূমিকা রাখে বিশ্লেষণ কর। ৪

৩।



Teachingbd.com

ক.	পারমাণবিক সংখ্যা কাকে বলে?	১

খ.	পরমাণুর নিউক্লিয়াস বলতে কী বোঝায়?	২

গ.	উদ্দীপকের 'P' মৌলটি কোন ধরনের আধান তৈরি করে? ব্যাখ্যা কর।	৩

ঘ.	P ও Q মৌল দুইটি কোন ধরনের যৌগ গঠন করে তা বিশ্লেষণ কর।	৪

৪। জনাব রতনের বয়স ৩৫ বছর, ওজন ৫০ কেজি এবং তার বোন স্বপ্না আট মাসের গর্ভবতী, বয়স ২৬ বছর, ওজন ৫৪ কেজি। বিভিন্ন শারীরিক সমস্যা নিয়ে ডাক্তারের শরণাপন্ন হলো। ডাক্তার স্বপ্নাকে স্বাভাবিক খাদ্যের চেয়ে অতিরিক্ত খাদ্য গ্রহণ এবং বিশ্রামের উপদেশ দিলেন।

ক.	পুষ্টি কী?	১

খ.	সুষম খাদ্য বলতে কী বোঝায়?	২

গ.	জনাব রতনের দেহে প্রতিদিন কত গ্রাম শর্করা জাতীয় খাদ্যের প্রয়োজন? নির্ণয় কর।	৩

ঘ.	স্বপ্নাকে ডাক্তারের দেওয়া পরামর্শের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর।	৪

৫। i. $S + O_2 \rightarrow SO_2$

ii. $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$.

ক.	রাসায়নিক সমীকরণ কাকে বলে?	১

খ.	বিয়োজন বিক্রিয়া বলতে কী বোঝায়?	২

গ.	i নং বিক্রিয়াটি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর।	৩

ঘ.	ii নং বিক্রিয়াটি একটি প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া– বিশ্লেষণ কর।	৪

৬। সবুজ উদ্ভিদ → ঘাস ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ → ঈগল

Teachingbd.com

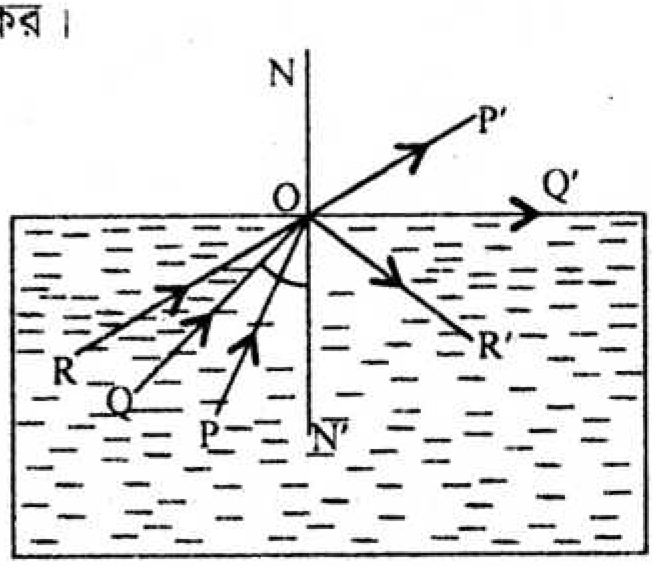
ক.	বাস্তুসংস্থান কী?	১

খ.	উৎপাদক বলতে কী বোঝায়?	২

গ.	উদ্দীপকের চিত্রটির ব্যাখ্যা কর।	৩

ঘ.	উদ্দীপকের চিত্রে ব্যাঙের সংখ্যা কমে গেলে উদ্ভূত পরিস্থিতি বিশ্লেষণ কর।	৪

৭।



http://teachingbd.com

ক. সংকট কোণ কাকে বলে? ১

খ. প্রতিসরণের নিয়মগুলো লেখ। ২

গ. চিত্রে QON কী ধরনের কোণ-- ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. RO আলোক রশ্মির গতিপথ চিত্রসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৮। জনির বয়স পাঁচ বছর। তার দাঁতের গোড়া দিয়ে রক্ত পড়ে এবং ত্বক খসখস করে ও চুলকায়। ডাক্তার তাকে বিভিন্ন ধরনের ফল ও শাক-সবজি খেতে পরামর্শ দিলেন।

ক. খাদ্য উপাদান কী? ১

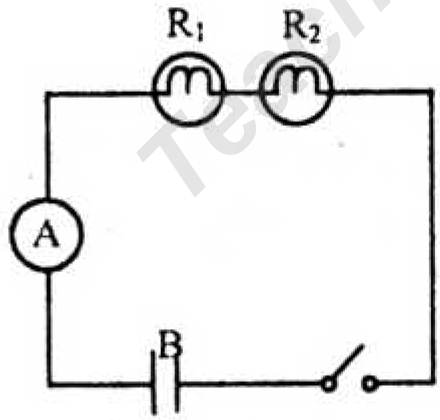
খ. সুষম খাদ্য বলতে কী বোঝায়? ২

গ. জনির আক্রান্ত রোগের অন্যান্য লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধ বর্ণনা কর। ৩

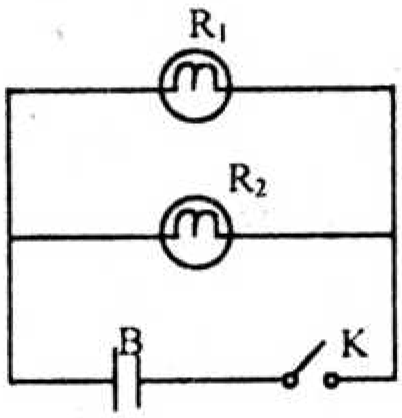
ঘ. জনি, ডাক্তারের পরামর্শমতো খাবার না খেলে কী কী সমস্যার সৃষ্টি হতে পারে? আলোচনা কর। ৪

Teachingbd.com

৯।



চিত্র : X



চিত্র : Y

ক. তড়িৎ প্রবাহ কাকে বলে? ১

খ. ওহমের সূত্রটি লেখ। ২

গ. চিত্র 'X' বর্তনীটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. গৃহে বিদ্যুতায়নের জন্যে উপরের কোন বর্তনীটি সুবিধাজনক— ব্যাখ্যা কর। ৪

জুনিয়র স্কুল সার্টিফিকেট পরীক্ষা, কুমিল্লা বোর্ড ২০১৬

বিজ্ঞান

বিষয় কোড : 1 2 7

সময়—৪০ মিনিট

বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

মান—৪০

[**বিশেষ দ্রষ্টব্য :** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রের প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে সঠিক উত্তরের বর্ণটিতে টিক(✓) চিহ্ন দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১. কোনটি উষ্ণ রক্তের প্রাণী?
ক বাঘ খ দোয়েল
গ কুমির ঘ টিকটিকি
[* বি. দ্র: সঠিক উত্তর ক ও খ]

২. তারামাছ কোন পর্বের অন্তর্ভুক্ত?
ক মলাস্কা খ নেমাটোডা
গ অ্যানিলিডা ঘ একাইনোডারমাটা

৩. সাপ কোন শ্রেণিভুক্ত প্রাণী?
ক অস্টিকথিস খ সরীসৃপ
গ উভচর ঘ পক্ষীকুল

৪. মাইটোসিস বিভাজন কয়টি পর্যায়ে সম্পন্ন হয়?
ক ২টি খ ৩টি
গ ৪টি ঘ ৫টি

৫. মিয়োসিস কোষ বিভাজনে একটি কোষ থেকে কয়টি কোষের সৃষ্টি হয়?
ক ৪টি খ ৩টি
গ ২টি ঘ ১টি

৬. জিন তত্ত্বের জনক কে?
ক এরিস্টটল খ গ্রেগর জোহান মেন্ডেল
গ উইলিয়াম হার্ভে ঘ ক্যারোলাস লিনিয়াস

৭. কোনটি অর্ধভেদ্য পর্দা?
ক পলিথিন খ কোষপ্রাচীর
গ কোষ পর্দা ঘ কিউটিনযুক্ত কোষপ্রাচীর

৮. কোনটি উদ্ভিদের একটি বিশেষ শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া?
ক অভিস্রবণ খ ব্যাপন
গ শোষণ ঘ বাষ্পমোচন

৯. নিচের কোনটি কলয়েডধর্মী?
ক সেলুলোজ খ কোষপ্রাচীর
গ কোষ পর্দা ঘ ক্লোরোফিল

১০. একটি সম্পূর্ণ ফুলের কয়টি অংশ থাকে?
ক ৬টি খ ৫টি
গ ৪টি ঘ ৩টি

১১. স্ব-পরাগায়ন হয় কোন ফুলে?
ক শিমুল খ ধান
গ কুমড়া ঘ পেঁপে

১২. বায়ুপরাগী ফুলের বৈশিষ্ট্য—
i. পরাগরেণু হালকা
ii. গর্ভমুণ্ড আঠাল
iii. ফুল গন্ধহীন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৩. মানবদেহের রেচন অঙ্গ কোনটি?
ক ফুসফুস খ পাকস্থলী
গ যকৃত ঘ বৃক্ক

১৪. মস্তিষ্কের নিচের অংশের নাম কী?
ক পনস খ গুরুমস্তিষ্ক
গ লঘু মস্তিষ্ক ঘ মেডুলা

১৫. 'P' একটি মৌল যার ভরসংখ্যা ২৩ এবং নিউট্রন সংখ্যা ১২। এর পারমাণবিক সংখ্যা কত?
ক ১১ খ ১২
গ ১৩ ঘ ১৪

১৬. পারমাণবিক সংখ্যা ১৬ কোন মৌল নির্দেশ করে?
ক সোডিয়াম খ আর্গন
গ সালফার ঘ অ্যালুমিনিয়াম

১৭. অক্সিজেনের প্রোটন সংখ্যা ৮ বলতে—
i. অক্সিজেনের প্রোটন সংখ্যা ৮
ii. ২য় শক্তি স্তরে ৬টি ইলেকট্রন আছে
iii. ভরসংখ্যা ৮
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৮. বলের একক কোনটি?
ক গ্রাম খ জুল
গ নিউটন ঘ ক্যালরি

১৯. পৃথিবীর কেন্দ্রে অভিকর্ষজ ত্বরণের মান কত?
ক ২০ খ ১৫
গ ১০ ঘ শূন্য

২০. ৭০ কেজি ভরের একজন মহাশূন্যচারীর চাঁদে ভর কত হবে?
ক ১১.৬৭ কেজি খ ৭০ কেজি
গ ৪২০ কেজি ঘ ৬৮৬ কেজি

২১. কপার সালফেটের সংকেত কোনটি?
ক Cu_2SO_4 খ $CuSO_3$
গ $CuSO_4$ ঘ $Cu_2(SO_4)_2$

teachingbd.com
http://teachingbd.com

■ নিচের সমীকরণটি লক্ষ কর এবং ২২ ও ২৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$S + O_2 = P$

২২. সমীকরণটিতে p চিহ্নিত স্থানে কী হবে?

ক S_2O খ SO_2

গ SO_3 ঘ $2SO_2$

২৩. বিক্রিয়াটি কোন ধরনের?

ক দহন খ প্রশমন

গ সংযোজন ঘ বিয়োজন

২৪. টিভির জন্য কত অ্যাম্পিয়ার ফিউজ ব্যবহার করা হয়?

ক ১০ অ্যাম্পিয়ার খ ১৫ অ্যাম্পিয়ার

গ ২০ অ্যাম্পিয়ার ঘ ৫ অ্যাম্পিয়ার

২৫. ফিউজ তারের ক্ষেত্রে—

i. তারটি সরু

ii. তারটি মোটা ও শক্ত

iii. তারটি টিন ও সীসার তৈরি

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৬. তড়িৎ প্রবাহের ক্ষেত্রে—

i. $I = \frac{R}{V}$

ii. $I = \frac{V}{R}$

iii. $IR = V$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৭. নিচের কোনটি পারক্লোরিক এসিড?

ক $HClO_4$ খ $Al(OH)_3$

গ H_3PO_4 ঘ NH_4Cl

২৮. নিচের কোনটি লবণের সংকেত?

ক H_2SO_4 খ $MgCl_2$

গ KOH ঘ HNO_3

২৯. তেঁতুলে কোন এসিড থাকে?

ক সাইট্রিক এসিড খ অক্সালিক এসিড

গ টারটারিক এসিড ঘ এসিটিক এসিড

৩০. একটি কাঠি পানিতে আংশিক ডুবালে দেখা যাবে—

i. মোটা

ii. খাটো

iii. চিকন

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩১. প্রতিসরণের নিয়ম কয়টি?

ক ১ খ ২

গ ৩ ঘ ৪

৩২. প্রতিসরণ কোণের সর্বোচ্চ মান কত?

ক ৩০° খ ০°

গ ১২০° ঘ ৯০°

■ উদ্দীপকের আলোকে ৩৩ ও ৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

গালিবের প্রতিদিনের খাবারে ভাত, মাছ,মাংস ও দুধ থাকে। সে শাকসবজি খায় না।

৩৩. গালিবের খাবারগুলো—

i. দেহের বৃদ্ধি সাধন করে

ii. শক্তি উৎপাদনে সাহায্য করে

iii. দেহের ক্ষয় পূরণ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii

গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩৪. শাকসবজি না খাওয়ায় গালিবের কি রোগ হতে পারে?

ক রিকেটস খ মেরাসমাস

গ রাতকানা ঘ স্কার্ভি

৩৫. ভিটামিন সি-এর অভাবে কোন রোগ হয়?

ক রাতকানা খ জেরপথালমিয়া

গ রিকেটস ঘ স্কার্ভি

৩৬. কোনটি উৎপাদক?

ক ব্যাক্টেরিয়া খ ফাইটোপ্ল্যাংকটন

গ জুপ্ল্যাংকটন ঘ ছত্রাক

৩৭. কোনটি প্রথম স্তরের খাদক?

ক কুমির খ সাপ

গ হরিণ ঘ পাখি

৩৮. সৌরজগতের সবচেয়ে বড় গ্রহ কোনটি?

ক বুধ খ শনি

গ পৃথিবী ঘ বৃহস্পতি

৩৯. পৃথিবীর কয়টি প্রাকৃতিক উপগ্রহ আছে?

ক ২টি খ ১টি

গ ১৩টি ঘ ৬৩টি

৪০. সুন্দরবন কোন প্রকারের বন?

ক পত্রঝরা বন খ শালবন

গ চিরহরিৎ বন ঘ ম্যানগ্রোভ বন

উত্তরমালা

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

teachingbd.com