

জুনিয়র স্কুল সার্টিফিকেট পরীক্ষা, বরিশাল বোর্ড ২০১৬

বিজ্ঞান সৃজনশীল প্রশ্ন

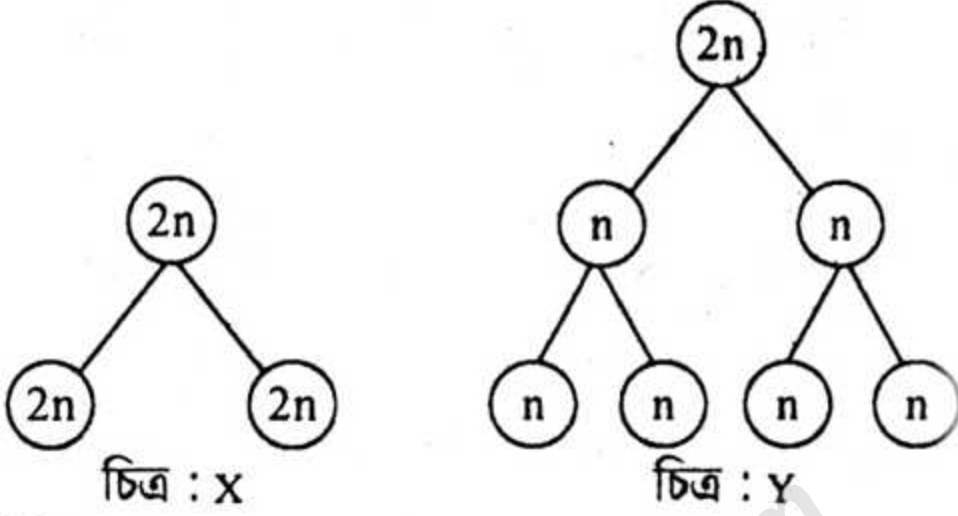
বিষয় কোড : 1 2 7

মান-৬০

সময়--২ ঘণ্টা ২০ মিনিট

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

১।



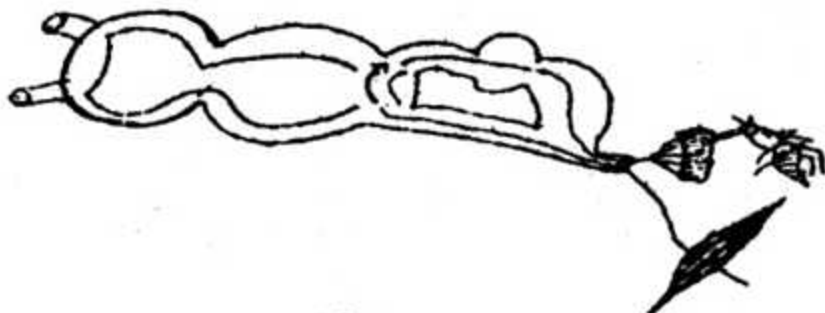
- ক. জিন কাকে বলে ১
- খ. ক্রোমোজোমকে বংশগতির ভৌত ভিত্তি বলা হয় কেন? ২
- গ. চিত্র-X এর বিভাজন না ঘটলে জীব জগতে কী ঘটতো? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-Y এর বিভাজন কোন ধরনের? জীবজগতে এর তাৎপর্য মূল্যায়ন কর। ৪

২।

প্রাণী	বৈশিষ্ট্য
X	প্রাণিজগতের বৃহত্তম পর্বের অন্তর্ভুক্ত
Y	দেহ নলাকার ও খন্ডায়িত
Z	দেহ লোমে আবৃত

- ক. ICZN-এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. পরিফেরা স্পঞ্জ নামে পরিচিত কেন? ২
- গ. X এবং Y প্রাণীগুলো যে পর্বের অন্তর্ভুক্ত তাদের মধ্যকার বৈসাদৃশ্য ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. X, Y এবং Z এর মধ্যে কোন প্রাণীটি বেশি উন্নত? যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর। ৪

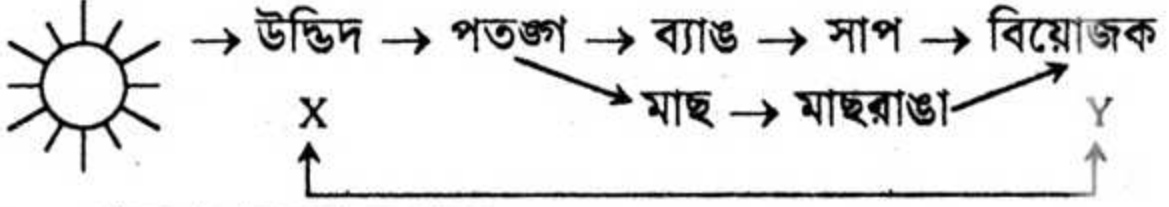
৩।



চিত্র-X

- ক. নিউরন কী? ১
 খ. রেচনতন্ত্র বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের চিত্রটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করে ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. জীবদেহের উদ্দীপনায় উদ্দীপকের X চিত্রের প্রভাব অপরিহার্য—
 মূল্যায়ন কর। ৪

৪।



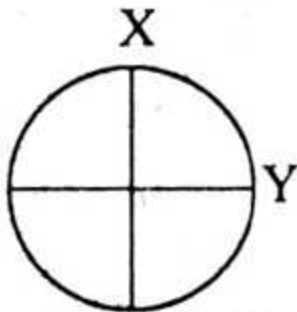
- ক. খাদ্যশৃঙ্খল কাকে বলে? ১
 খ. উৎপাদক বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. উদ্দীপকের আলোকে একটি বাস্তুতন্ত্রের চিত্র অঙ্কন কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকের X হতে Y পর্যন্ত শক্তির প্রবাহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৫।

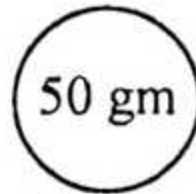
মৌল	পারমাণবিক সংখ্যা	ভর সংখ্যা
K	১৭	৩৫
L	১১	২৩
M	৬	১৪

- ক. আয়ন কাকে বলে? ১
 খ. অক্সিজেনের পারমাণবিক সংখ্যা ৮ বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. M মৌলটির ইলেকট্রন বিন্যাস ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. L ও K মৌলসমূহের পরমাণুগুলোর মধ্যে যৌগ গঠন সম্ভব—
 যুক্তিসহ মূল্যায়ন কর। ৪

৬।

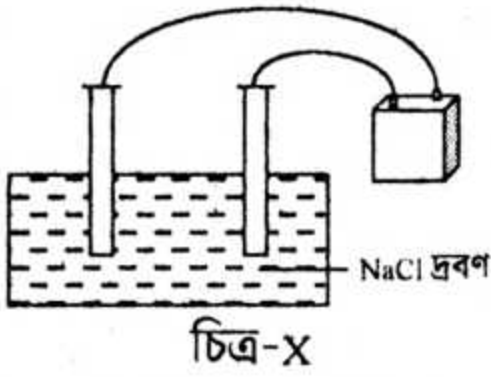


চিত্র-A (পৃথিবী)



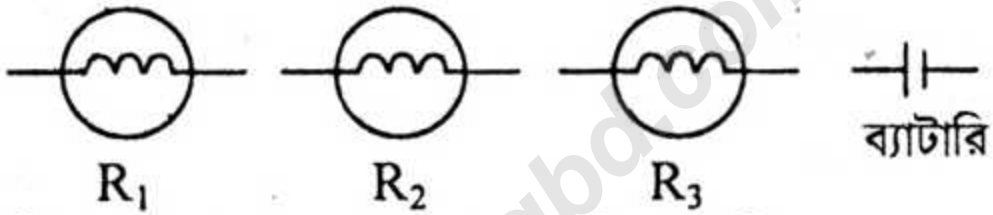
চিত্র-B

- ক. g- এর একক কী? ১
 খ. বর্তনীর রোধ 2 ওহম বলতে কী বুঝায়? ২
 গ. চিত্র B বস্তুটির চাঁদে ওজন নির্ণয় কর। ৩
 ঘ. চিত্র A-এর X ও Y বিন্দুতে B চিত্রের বস্তুটির ওজন ভিন্ন— যুক্তি দিয়ে
 মূল্যায়ন কর। ৪



- ক. ক্ষারক কাকে বলে? ১
- খ. NH_3 এসিড নয়— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্র-Y এর শক্তির রূপান্তর বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. চিত্র-X এর দ্রবণটির তড়িৎ বিশ্লেষণ মূল্যায়ন কর। ৪

৮।



তিনটি ভিন্ন মানের রোধের বাস্ব ও একটি ব্যাটারি।

- ক. তড়িৎ প্রবাহের একক কী? ১
- খ. এসি প্রবাহ দিক পরিবর্তন করে— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্রসহ তিনটি বাস্বের অনুক্রম বর্তনী ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কোন বর্তনীর মাধ্যমে তিনটি বাস্বের একই বিভব পার্থক্য থাকে, তা চিত্র বিশ্লেষণে মূল্যায়ন কর। ৪

৯।

ভিটামিন	উৎস
X	লাল শাক, পুঁইশাক, মিষ্টি কুমড়া
Y	আনারস, পেয়ারা, লেবু

- ক. অস্টিওম্যালাশিয়া কী? ১
- খ. সুস্বাদু খাদ্য বলতে কী বুঝায়? ২
- গ. X ভিটামিনের অভাবে দেহের স্বাভাবিক সুস্থতা ব্যাহত হয়— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের Y ভিটামিনের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

বিশেষ দৃষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রের প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে সঠিক উত্তরের বর্ণটিতে টিক(✓) চিহ্ন দাও।

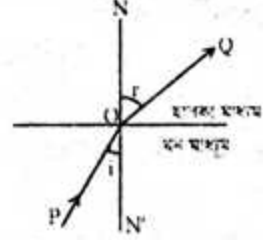
প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১. আরশোলা কোন পর্বের প্রাণী?
ক) আর্থ্রোপোডা খ) আনিমিডা
গ) নেমাটোডা ঘ) প্রাটিহেলমিনথিস
২. কুইক লাইম কোনটি?
ক) ক্যালসিয়াম অক্সাইড
খ) ক্যালসিয়াম কার্বনেট
গ) ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড
ঘ) ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সাইড
৩. লেবুর রসে কোন এসিড থাকে?
ক) ম্যালিক এসিড খ) সাইট্রিক এসিড
গ) টারটারিক এসিড ঘ) এসকরবিক এসিড
৪. নিচের কোনটি সঠিক?
ক) $I = \frac{R}{V}$ খ) $I = \frac{V}{R}$
গ) $I = VR$ ঘ) $R = IV$
৫. চোখের ঋতমন্ডলের সামনের অংশকে কি বলে?
ক) লেন্স খ) রেটিনা
গ) কর্নিয়া ঘ) আইরিস
৬. কোনটি পুকুরের ৩য় স্তরের খাদক?
ক) ছোট মাছ খ) সাপ
গ) ঝিনুক ঘ) শামুক
৭. অক্সিজেন পরমাণুর শেষ কক্ষপথে কয়টি ইলেকট্রন থাকে?
ক) ২ খ) ৪ গ) ৬ ঘ) ৮
৮. কোনটি যৌগিক ফলের উদাহরণ?
ক) আতা খ) কাঁঠাল
গ) চম্পা ঘ) নয়নতারা
৯. ফেনোলফথ্যালিন একটি—
ক) এসিড খ) ক্ষার
গ) ক্ষারক ঘ) নির্দেশক
- নিচের খাদ্যাশৃঙ্খলটি লক্ষ কর এবং ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

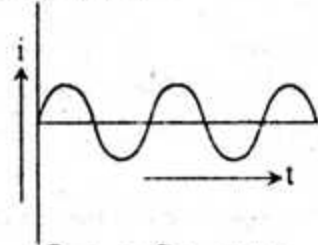
ঘাস → হরিণ → বাঘ

১০. যদি হরিণ বিলুপ্ত হয়ে যায় তবে—
i. বাঘও বিলুপ্ত হবে
ii. বাঘ অন্যত্র চলে যাবে
iii. বাত্বসংস্থানটি ভারসাম্যহীন হয়ে যাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১১. উদ্ভীপকের খাদ্যাশৃঙ্খলটির শক্তির প্রধান উৎস কোনটি?
ক) ঘাস খ) হরিণ গ) বাঘ ঘ) সূর্য
১২. দূষিত পানিতে থাকতে পারে—
i. এসিড
ii. ক্ষার

- iii. ক্ষারক
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৩. চিত্রে $\angle NOQ$ —
ক) আপতন কোণ খ) প্রতিসরণ কোণ
গ) প্রতিফলন কোণ ঘ) সংকট কোণ
১৪. যদি কোণ $\angle NOQ 90^\circ$ অপেক্ষা বড় হয়, তাহলে—
i. সংকট কোণ সৃষ্টি হবে
ii. প্রতিফলন কোণ সৃষ্টি হবে
iii. পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন কোণ সৃষ্টি হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৫. ফ্যাটি এসিড ও গ্লিসারল কোনটির মাধ্যমে শোষিত হয়?
ক) খাদ্যানালি খ) বৃহদন্ত্র
গ) লসিকা গ্রন্থি ঘ) তিওডেনাম
১৬. শাখাকলমে মূল উৎপাদনে সাহায্য করে কোনটি?
ক) অক্সিন খ) জিক্সেরেলিন
গ) সাইটোকাইনি ঘ) ইথিলিন
১৭. মানবদেহের নাইট্রোজেনযুক্ত বর্জ্য নিষ্কাশনে দেহের কোন অঙ্গটি প্রধান ভূমিকা রাখে?
ক) হৃৎক খ) নাক
গ) পায়ু ঘ) বৃক্ক
- নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র : তড়িৎ প্রবাহ

১৮. এ প্রবাহটি বাংলাদেশে প্রতি সেকেন্ডে কতবার দিক পরিবর্তন করে?
ক) ৪০ বার খ) ৫০ বার
গ) ৬০ বার ঘ) ৭০ বার

১৯. তড়িৎ প্রবাহটি বিশ্বের সবদেশেই জনপ্রিয়, কারণ—
i. এটি উৎপাদন ও ব্যবহার করা সহজ এবং সাশ্রয়ী
ii. এ প্রবাহের উৎস ডায়নামো বা জেনারেটর
iii. এটি নির্দিষ্ট সময় পরপর দিক পরিবর্তন করে
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২০. সূর্যের আলোর শতকরা কত ভাগ সবুজ উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণে কাজে লাগায়?

ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ঘ) ৪

২১. মহাকাশ যাত্রার প্রথম পদক্ষেপটির সূচনা হয়েছিল কত সালে?

ক) ১৯৫৭ খ) ১৯৫৮ গ) ১৯৬১ ঘ) ১৯৬৩

২২. নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২২ থেকে ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

একটি বস্তুর ভর ৭৫ কেজি। বস্তুটি বিষুবীয় অঞ্চলে অবস্থিত।

২২. বস্তুর ওজন কত হবে?

ক) ৭১৩.৫ N খ) ৭২৩.৫ N

গ) ৭৩৩.৫ N ঘ) ৭৪৪.৫ N

২৩. যদি বস্তুটি মেরু অঞ্চলে থাকত তাহলে ওজনের পার্থক্য কত হতো?

ক) ২.৭৫ N খ) ৩.৭৫ N

গ) ২৭.৫ N ঘ) ৩৭.৫ N

২৪. বস্তুর ওজন—

i. খনিতে কমে যায়

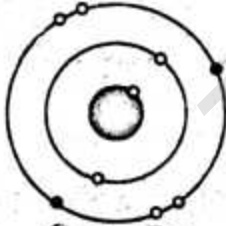
ii. চাঁদে বেড়ে যায়

iii. পৃথিবীর কেন্দ্রে শূন্য হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫. নিচের চিত্রটি ভালোভাবে লক্ষ কর এবং ২৫ থেকে ২৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র : এটম

২৫. উদ্দীপকে কোন মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস দেখানো হয়েছে?

ক) নাইট্রোজেন খ) কার্বন

গ) অক্সিজেন ঘ) সালফার

২৬. পরমাণুটির প্রোটন সংখ্যা—

ক) ২ খ) ৪ গ) ৬ ঘ) ৮

২৭. উদ্দীপক থেকে সিদ্ধান্ত নেওয়া যায়, পরমাণুটির—

i. ভর সংখ্যা ১২

ii. এর পরমাণবিক সংখ্যা ৮

iii. পরমাণুটির মৌল অধাতু

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৮. পরাগায়ন, ফল ও বীজ উৎপাদন প্রক্রিয়ার পূর্ব শর্ত, কারণ পরাগায়ন—

i. ফুল সৃষ্টি করে

ii. নিষেক ঘটায়

iii. জাইগোট সৃষ্টি করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৯. পতঙ্গ ফুলে ফুলে ঘরে বেড়ায়—

i. সুন্দর রঙের আকর্ষণে

ii. প্রজনন এর জন্যে

iii. মধু আহরণে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩০. NaOH ক্ষারকটি—

i. হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন পরমাণু আছে

ii. পানিতে OH⁻ (হাইড্রোক্সিল আয়ন) তৈরি করে

iii. পিচ্ছিল প্রকৃতির হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩১. $CuCO_3 \xrightarrow{\text{তাপ}} CuO + CO_2$, বিক্রিয়াটি কোন ধরনের বিক্রিয়া?

ক) দহন

খ) সংযোজন

গ) প্রতিস্থাপন

ঘ) বিয়োজন

৩২. মাইটোসিসে কেন্দ্রিকার বিভাজন কয় ধাপে সম্পন্ন হয়?

ক) ২

খ) ৪

গ) ৫

ঘ) ৬

৩৩. কোন খাদ্যে অধিক পুষ্টি উপাদান বিদ্যমান?

ক) ঘূকোজ

খ) চিনি

গ) তেল

ঘ) ডিম

৩৪. কোন রোগ হলে পিওর ডায়রিয়া হয়, শরীরে পানি আসে এবং পেট বড় হয়?

ক) কোয়াশিয়রকর

খ) মেরাসমাস

গ) বেরিবেরি

ঘ) স্কার্ভি

৩৫. নেপচুনের কতটি উপগ্রহ রয়েছে?

ক) ২টি

খ) ১৩টি

গ) ২৭টি

ঘ) ৩৪টি

৩৬. পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কোনটি?

ক) এ

খ) সি

গ) ডি

ঘ) কে

৩৭. কোনটি পুকুরের ২য় স্তরের খাদক?

ক) বক

খ) সাপ

গ) ব্যাঙ

ঘ) শামুক

৩৮. ক্রান্তীয় অঞ্চলে ১ কেজি ভরের বস্তুর ওজন কত?

ক) ৯.৭৮ নিউটন

খ) ৯.৭৯ নিউটন

গ) ৯.৮০ নিউটন

ঘ) ৯.৮৩ নিউটন

৩৯. টেলিভিশনের জন্য কত অ্যাম্পিয়ার ফিউজ ব্যবহার করা উচিত?

ক) ৫

খ) ১০

গ) ১৫

ঘ) ৩০

৪০. কোনটি মানুষের চামড়ার রং নিয়ন্ত্রণ করে?

ক) সেট্রোমিয়ার

খ) নিউক্লিওলাস

গ) আরএনএ

ঘ) জিন

উত্তরমালা

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