যশোর বোর্ড-২০১৬

বিজ্ঞান

বিষয় কোড : | ১ | ২ | ৭ |

সময় — ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

পূর্ণমান — ৬০

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো **ছয়টি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]*

১.▶ লিমন ও লিপি দুই ভাই বোন। তাদের বসয় যথাক্রমে ১২ ও ১৫ বছর। তাদের বাবা লক্ষ্য করলো, তাদের আচরণিক ও শারীরিক কিছু পরিবর্তন ঘটেছে। সে চিন্তিত হলো এবং ডাক্তারের সঙ্গে পরামর্শ করলো। ডাক্তার বলল, এগুলি হরমোনজনিত পরিবর্তন।

ক. অটোজম কী? ১

খ. বয়ঃসন্ধিকাল বলতে কি বুঝায়? ২

গ. লিমন ও লিপির কি ধরনের পরিবর্তন তাদের বাবা লক্ষ্য করেছেন ব্যাখ্যা কর।৩

ঘ. ডাক্তারের মতামতের যৌক্তিক বিশ্লেষণ কর। ৪

২.▶ রনির ইদানিং খাওয়ার প্রতি আকর্ষণ কমে গেছে। সব সময় অগোছালোভাবে থাকে। কর্মবিমুখতা ও হতাশা লক্ষ্য করা যায়। গভীর রাত পর্যন্ত বন্ধুদের সাথে আড্ডা দিয়ে অস্বাভাবিকভাবে বাসায় ফিরে। সে প্রায় তার মায়ের কাছে টাকার জন্য বায়না ধরে এবং বাবার পকেট থেকে টাকা হাতিয়ে নেয়।

ক. WHO কী? ১

খ. জাঙ্কফুড বলতে কী বুঝায়? ২

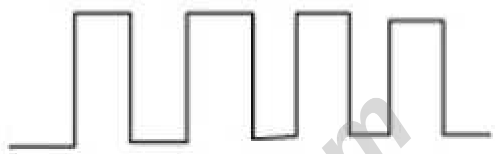
Teachingbd24.com

গ. কী কী পরিবেশগত কারণে রনির এ পরিণতি হতে পারে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. রনিকে সঠিক পথে ফিরিয়ে আনতে তার বাবা মার কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা দরকার? তোমার মতামতসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

৩.▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

চিত্র : A



চিত্র : B

ক. ফ্যাক্স কী? ১

খ. যোগাযোগের মাধ্যমে হিসাবে ইন্টারনেট বেশি সুবিধাজনক কেন? ২

গ. চিত্র : B সংকেতটি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. চিত্রের সংকেত দুটির মধ্যে কোনটির ব্যবহার সুবিধাজনক? মতামত দাও। ৪

৪.▶ টিভি সংবাদের আবহাওয়ার বিশেষ বিজ্ঞপ্তিতে ৫নং বিপদ সংকেত প্রচার হলে, রকি তার বাবাকে এ ব্যাপারে জিজ্ঞাসা করে। বাবা বললেন এটি এক ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ যা গভীর সমুদ্রে সৃষ্টি হয়। পরে তিনি এটি সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করেন।

ক. সুনামি অর্থ কী? ১

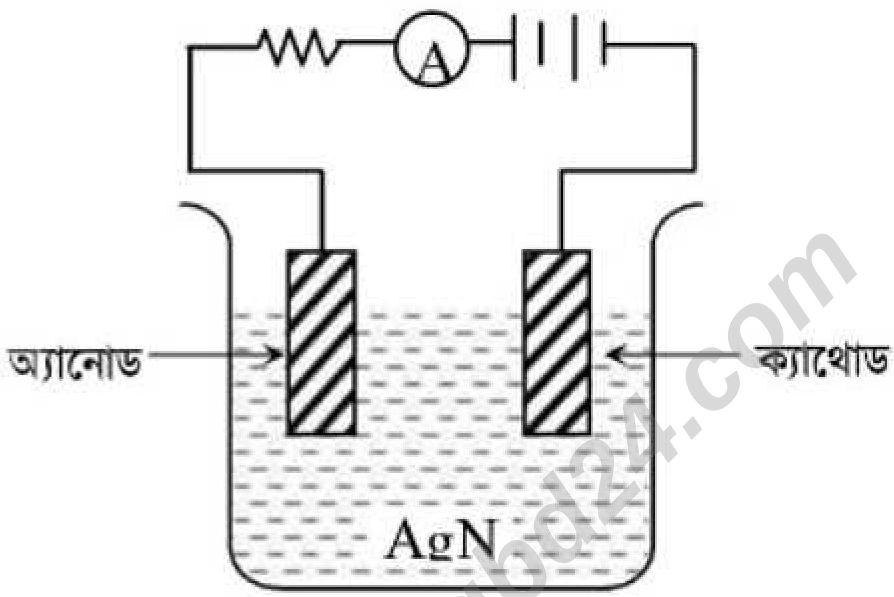
খ. এসিড বৃষ্টি কেন হয়? ২

গ. উদ্দীপকের দুর্যোগ সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

Teachingbd24.com

ঘ. উদ্দীপকের প্রাকৃতিক দুর্যোগ থেকে রক্ষা পাবার জন্য কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪

৫.▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও:



ক. লোডশেডিং কী? ১

খ. সিস্টেম লস বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিতে বিদ্যুৎ চালনা করলে কী ঘটবে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. প্রাত্যহিক জীবনে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬.▶ রানা চঞ্চল প্রকৃতির ছেলে। পেয়ারা গাছ থেকে মাটিতে পড়ে হাতে ব্যথা পেল। ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে এক্সরে করে ডাক্তার নিশ্চিত হলেন যে, তার হাড় ভেঙ্গে গেছে।

ক. আলট্রাসনোগ্রাফি কি? ১

খ. ক্যান্সার নিরাময়ে রেডিওথেরাপির ভূমিকা কী? ২

গ. ডাক্তারের গৃহীত ব্যবস্থাটির কার্যপ্রাণালী বর্ণনা কর। ৩

https://teachingbd24.com

ঘ. গৃহীত ব্যবস্থার ঝুঁকি ও ঝুঁকি এড়ানোর কৌশল বিশ্লেষণ কর। ৪

৭.▶ ফারহান ক্লাসে পিছনের বেঞ্চে বসে বোর্ডের লেখা কিছুই ভাল দেখতে পায় না। এজন্য শিক্ষক ওকে সামনে বেঞ্চে বসান।

ক. লেন্সের ক্ষমতার এস.আই একক কী? ১

খ. অন্ধকার ও তীব্র আলোর অনুভূতি চোখ কীভাবে বুঝতে পারে? ২

গ. ফারহানের সমস্যার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে ফারহানের সমস্যার সমাধান হবে? বিশ্লেষণ কর।৪

৮.▶ নিচের রাসায়নিক বিক্রিয়াটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

$NaHCO_3 + HCl \longrightarrow$

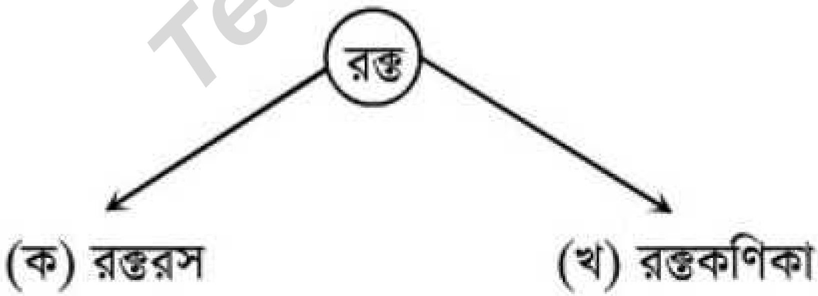
ক. $NaHCO_3$ কী জাতীয় পদার্থ? ১

খ. $CuSO_4.5H_2O$ কে লবণ বলা হয় কেন? ২

গ. হজমে বিক্রিয়ক পদার্থগুলোপর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. দৈনন্দিন জীবনে উৎপন্ন পদার্থগুলোর গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৯.▶ নিচের উদ্দীপকটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



ক. রক্ত কণিকা কী? ১

খ. সর্বজনীন গ্রহীতা বলতে কি বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকের 'ক' উপাদানটির কাজ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মানবদেহের সুস্থতার জন্য 'খ' উপাদানটির উপস্থিতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উক্তিটির যথার্থতা নিরূপণ কর। ৪

https://teachingbd24.com

বিজ্ঞান

সময়– ৩০ মিনিট | **বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** | মান– ৪০

[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. নিচের কোনটিকে দেহ গঠনের খাদ্য বলা হয়?
ক) আমিষ খ) শর্করা
গ) স্নেহ ঘ) ভিটামিন

নিজের উদ্দীপকটি পড় এবং ২ ও ৩নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
গ্রামের ছেলে মাহিন। একদিন সন্ধ্যার পর পড়তে বসে সে তার মাকে চিৎকার করে ডেকে বলে মা আমি চোখে ঝাপসা দেখছি। মা তেমন গুরুত্ব দিলেন না। কিছুদিন পর সে অনুভব করল সন্ধ্যার পর থেকে সে কিছুই দেখতে পায় না।

২. মাহিন এর জন্য প্রয়োজনীয় খাদ্যোপাদানটি হল —
i. গাজর, কাঠাল ii. আম, পাকা পেঁপে
iii. লেটুস পাতা, ডাল
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৩. কোন ভিটামিনের অভাবে মাহিন এ রোগে আক্রান্ত হয়?
ক) ভিটামিন A খ) ভিটামিন B
গ) ভিটামিন C ঘ) ভিটামিন D

৪. X-ray এর আবিষ্কারক উইলহেম রনজেন কোন দেশের অধিবাসী?
ক) ইংল্যান্ড খ) নেদারল্যান্ড
গ) জার্মানী ঘ) বেলজিয়াম

৫. এসিডিক মাটিতে প্রয়োগ করতে হয় —
i. ক্যালসিয়ামযুক্ত সার ii. ফসফেটজাতীয় সার
iii. ম্যাগনেসিয়ামযুক্ত সার
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬. ভূ-পৃষ্ঠের মোট পানির শতকরা কতভাগ মিঠাপানি?
ক) ১% খ) ২%
গ) ৩% ঘ) ৪%

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৭ ও ৮নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
ই-মেইল পদ্ধতিতে প্রেরণ ও গ্রহণের জন্য সাধারণত উভয় প্রান্তে কম্পিউটার ব্যবহার করা হয়। তাছাড়া এ পদ্ধতিতে তথ্যাবলি কম্পিউটারে জমা রেখে প্রয়োজনের সময় পুনরায় কাজে লাগানো যায়।

৭. উদ্দীপকে উল্লিখিত পদ্ধতিতে তথ্যাবলি আদান-প্রদানের জন্য কমপক্ষে কয়টি কম্পিউটার প্রয়োজন হয়?
ক) ১টি খ) ২টি
গ) ৩টি ঘ) ৪টি

৮. উক্ত পদ্ধতির সাহায্যে —
i. অডিও-ভিডিও কনফারেন্সিং সম্ভব
ii. অনলাইনে বাজার করা যায়
iii. যে কোনো ডকুমেন্ট পাঠানো যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৯. নিম্নের কোনটিতে আলোর প্রতিসরণ ব্যবহার করা হয়?
ক) এমআরআই খ) ইসিজি
গ) আল্ট্রাসনোগ্রাফি ঘ) সিটি স্ক্যান

১০. রেটিনার ওপর তীব্র আলো পড়লে নিম্নের কোনটি সাড়া প্রদান করে?
ক) ভিট্রিয়াস হিউমার খ) অ্যাকুয়াস হিউমার
গ) রড কোষ ঘ) কোণ কোষ

১১. কোথায় থেকে সর্বপ্রথম জীবনের উৎপত্তি হয়েছিল?
ক) নদীর পানিতে খ) ঝরণার পানিতে
গ) সমুদ্রের পানিতে ঘ) পুকুরের পানিতে

১২. ইথিলিন হতে কত ডিগ্রী সেলসিয়াস তাপমাত্রায় পলিথিন পাওয়া যায়?
ক) ২০০° সে. খ) ৩০০° সে.
গ) ৪০০° সে. ঘ) ৫০০° সে.

১৩. শক্তিশালী এসিড হচ্ছে —
i. H_2SO_4 ii. HNO_3
iii. CH_3COOH
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. তাপ দিলে রাবার এর আয়তন—
ক) বেড়ে যায় খ) খুব বেড়ে যায়
গ) ঠিক থাকে ঘ) কমে যায়

১৫. মানবদেহে পানির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ?
ক) ৬০–৬৫% খ) ৬৫–৭৫%
গ) ৭৫–৮০% ঘ) ৮৫–৯৫%

১৬. ভিনেগার এর অপর নাম কী?
ক) এসিটিক এসিড খ) ল্যাকটিক এসিড
গ) এসকরবিক এসিড ঘ) সাইট্রিক এসিট

১৭. সোডিয়াম স্টিয়ারেটে এর সংকেত কোনটি?
ক) $CuSO_4.5H_2O$ খ) $C_{17}H_{35}COOK$
গ) $C_{17}H3_5COONa$ ঘ) $Na_2CO_3.10H_2O$

১৮. সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা কত বাড়লে প্রায় পুরো সুন্দরবন ও এর জীববৈচিত্র্য ধ্বংস হয়ে যায়?
ক) ১ মিটার খ) ১ সেন্টিমিটার
গ) ২ মিটার ঘ) ২ সেন্টিমিটার

১৯. রক্ত রসের কাজ হলো —
i. রক্তের অম্ল-ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করা
ii. দেহের বিভিন্ন অংশে লিপিড ও এনজাইম বহন করা
iii. কোষে অক্সিজেন সরবরাহ করা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২০. নিউটনের প্রথম সূত্র হতে কোনটির গুণগত সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
ক) বল খ) গতি
গ) জড়তা ঘ) ভরবেগ

Teachingbd24.com

২১. জলবায়ু পরিবর্তনের অন্যতম কারণ কোনটি?
ক বন্যা
খ গাছপালা ধ্বংস
গ গ্রীন হাউস গ্যাস
ঘ বৈশ্বিক উষ্ণতা

২২. অতিরিক্ত তড়িৎ প্রবাহ থেকে বিদ্যুৎচালিত গৃহস্থালীর যন্ত্রপাতিকে রক্ষা করতে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক শ্রেণি সমবায়
খ সমান্তরাল সংযোগ
গ ক্রস সংযোগ
ঘ নিরাপত্তা ফিউজ

২৩. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?
ক NaOCl
খ $CaCO_3$
গ Ca(OCl)Cl
ঘ $Ca(OH)_2$

২৪. যদি কোনো কারণে শরীরে কোনো রক্ত নালিকা বন্দ হয় তখন কোন সমস্যাটি হয়?
ক হার্ট এ্যাটাক
খ শ্বাসকষ্ট
গ ক্যান্সার
ঘ ডায়াবেটিস

২৫. বর্তমান যুগকে কোন যুগ বলা হয়?
ক শিল্প ও কারখানার যুগ
খ ব্যবসা ও বাণিজ্যের যুগ
গ শিক্ষা ও সংস্কৃতির যুগ
ঘ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির যুগ

২৬. কোন উপসর্গ/উপসর্গগুলো কম্পিউটার ভিশন সিনড্রোমের লক্ষণ —
i. চোখ জ্বালা পোড়া করা
ii. চোখ শুষ্ক হয়ে যাওয়া
iii. চোখ চুলকানো
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i
খ ii
গ i ও iii
ঘ i, ii ও iii

২৭. –2D বলতে বোঝায়—
ক লেন্সটি উত্তল এবং এর ফোকাস দূরত্ব 1 মিটার
খ লেন্সটি অবতল এবং ফোকাস দূরত্ব 1 মিটার
গ লেন্সটি অবতল এবং এর ফোকাস দূরত্ব 50 সে.মি.
ঘ লেন্সটি উত্তল এবং এর ফোকাস দূরত্ব 50 সে.মি.

২৮. নিচের কোনটি অক্সিজেনযুক্ত রক্ত সরবরাহ করে?
ক ধমনি ও পালমোনারি ধমনি
খ শিরা ও পালমোনারি শিরা
গ ধমনি ও পালমোনারি শিরা
ঘ শিরা ও ধমনি

২৯. কোনটি জীব ও জড়ের মধ্যবর্তী অবস্থা নির্দেশ করে?
ক অ্যামাইনো এসিড
খ প্রোটোভাইরাস
গ ব্যাকটেরিয়া
ঘ ভাইরাস

৩০. যখন কোনো চোখ দূরের বস্তু স্পষ্ট দেখে কিন্তু কাছে বস্তু স্পষ্ট দেখতে পায় না, তখন তাকে কী বলে?
ক হ্রস্ব দৃষ্টি
খ বার্ধক্য দৃষ্টি
গ দীর্ঘ দৃষ্টি
ঘ বিষম দৃষ্টি

৩১. সেলুলোজিক তন্তু হল —
i. ভিসকোস
ii. ডেক্রন
iii. রেয়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii
খ i ও iii
গ ii ও iii
ঘ i, ii ও iii

৩২. মাটি সংরক্ষণের অন্যতম কৌশল কী?
ক কলকারখানা স্থাপন না করা
খ ময়লা আবর্জনা মাটিতে না ফেলা
গ বেশি করে গাছ লাগানো
ঘ গাছ না কাটা

৩৩. একটি বস্তুর ভর ৫ kg। এর ওপর একটি বল প্রযুক্ত হওয়ায় এর ত্বরণ হলো ২ মি/সে^{2}। প্রযুক্ত বলের মান কত ছিল?
ক ২ নিউটন
খ ৫ নিউটন
গ ১০ নিউটন
ঘ ২০ নিউটন

৩৪. কিসের প্রতীক?
ক রোধ
খ পরিবর্তনশীল রোধ
গ চাবি
ঘ সংযোগকারী তার

৩৫. সাধারণত কেমোথেরাপিতে কয়বার ঔষধ প্রয়োগ করা হয়?
ক ৩
খ ৪
গ ৫
ঘ ৬

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৩৬ ও ৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
আশার শিশু অবস্থা থেকেই রক্তশূন্যতার লক্ষণ দেখা দেয়। তার প্রতি তিন মাস অন্তর অন্তর রক্ত সঞ্চালনের প্রয়োজন হয়। ডাক্তার বলেছেন এটি একটি বংশগত রোগ।

৩৬. আশা কোন রোগে আক্রান্ত?
ক লিউকেমিয়া
খ থ্যালাসিমিয়া
গ পারপুরা
ঘ পলিসাইথিমিয়া

৩৭. আশার উক্ত রোগের কারণ কী?
i. হিমোগ্লোবিনের অস্বাভাবিকতা
ii. তার অটোজমে অবস্থিত দুটি প্রচ্ছন্ন জিন
iii. তার মাতা-পিতার অটোজমে অবস্থিত প্রচ্ছন্ন জিন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii
খ ii ও iii
গ i ও iii
ঘ i, ii ও iii

৩৮. বাসা বাড়িতে রান্নার কাজে আমরা যে গ্যাস ব্যবহার করি তা আসলে কী গ্যাস?
ক CO_2
খ CH_4
গ CO_2
ঘ H_2

৩৯. মানুষের অন্ত্রে বসবাসকারী ব্যাক্টেরিয়ার নাম কী?
ক E-coli
খ P. vivax
গ TMV
ঘ HIV

৪০. সুনামি—
ক নদীর ঢেউ
খ বন্দরের ঢেউ
গ সাগরের ঢেউ
ঘ পুকুরের ঢেউ

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

https://teachingbd24.com