

প্রাথমিক বিজ্ঞান

সময়- ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট; পূর্ণমান- ১০০

[দ্রষ্টব্য : দক্ষিণ পাশে উল্লিখিত সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

- ১। সঠিক উত্তরটি উত্তরপত্রে লেখ : ১ × ৫০ = ৫০
১. শিমুল বাগানে একটি সাপকে ব্যাঙ ধরে খেতে দেখল। সাপ ও ব্যাঙের শক্তি প্রবাহের ধারাবাহিক প্রক্রিয়া কী নামে পরিচিত?

ক) খাদ্য জাল	খ) খাদ্য শৃঙ্খল
গ) খাদ্যসম্পর্ক	ঘ) বাস্তুসংস্থান
 ২. সুমনদের পুকুরে বিভিন্ন ধরনের মাছের চাষ করা হয়। মাছগুলো কোন ধরনের জীবের অন্তর্ভুক্ত?

ক) পতঞ্জোর	খ) পানির	গ) মাটির	ঘ) খাদক
------------	----------	----------	---------
 ৩. রিপনদের পেয়ারা গাছে কাঠবিড়ালি প্রতিদিন পেয়ারা খায়। এখানে পরস্পর নির্ভরশীল উপাদান দুটি কী?

ক) রিপন ও কাঠবিড়ালি	খ) রিপন ও পেয়ারা
গ) কাঠবিড়ালি ও পেয়ারা গাছ	ঘ) রিপন ও পেয়ারা গাছ
 ৪. তোমার এলাকার পরিবেশ সবুজ রাখতে এলাকাবাসীদের নিয়ে নিচের কোন কাজটি করবে?

ক) নিজ এলাকার বসতি অন্যত্র স্থানান্তর	খ) প্রত্যেকের বাড়ির ফাঁকা স্থানে বৃক্ষ রোপণ	গ) জলাশয় ভরাট করে গৃহহীনদের জন্য গৃহনির্মাণ	ঘ) গ্রামকে পরিচ্ছন্ন রাখার জন্য আবর্জনা নদীতে ফেলা
---------------------------------------	--	--	--
 ৫. নাবিল পঞ্চম শ্রেণিতে পড়ে। সে শব্দ দূষণ রোধে কীভাবে সহায়তা করতে পারে?

ক) বিনা প্রয়োজনে গাড়ির হর্ন না বাজিয়ে	খ) মাইকের যথাযথ ব্যবহার করে	গ) শ্রেণিকক্ষে হটগোল না করে	ঘ) জনসমাগমের আওয়াজ সহনীয় মাত্রায় রেখে
--	-----------------------------	-----------------------------	--
 ৬. কমলের পরিবার দীর্ঘদিন ধরে তাদের বাড়ির নলকূপের পানি পান করছে। হঠাৎ করে তাদের হাতে ও পায়ের চামড়ায় ঘা দেখা দিল। কেন এমনটি হলো?

ক) পানি ময়লাযুক্ত ছিল	খ) নলকূপটি বন্যায় ডুবে গিয়েছিল
গ) নলকূপের পানি আর্সেনিকযুক্ত ছিল	ঘ) পানিতে জন্ডিসের জীবাণু ছিল
 ৭. হারুন পানির অবস্থার পরিবর্তনের কারণে বর্ষাকালে বৃষ্টি ও শীতকালে শিশিরের বিন্দু দেখতে পেল। এ দুটি উপাদান কী থেকে তৈরি হয়?

ক) পানি	খ) বাষ্প	গ) মেঘ	ঘ) কুয়াশা
---------	----------	--------	------------
 ৮. কিসলুদের পুকুরের পানিতে কলকারখানার রাসায়নিক দ্রব্য ও গৃহস্থালির বর্জ্য ফেলা হয়। এ পানির বৈশিষ্ট্য কোনটি?

ক) পানযোগ্য	খ) রোপহীন	গ) পরিষ্কার	ঘ) ময়লাযুক্ত
-------------	-----------	-------------	---------------
 ৯. তোমার বাড়ির পাশে ইটভাটা থাকায় পরিবারের সদস্যরা প্রায়ই কাশিতে ভোগে, এর কারণ-

ক) ইটভাটায় উঁচু চিমনি ব্যবহার না করা	খ) ইটভাটায় অনেক যন্ত্রপাতি ব্যবহার না করা	গ) ইটভাটায় মাটি কাটার ফলে	ঘ) ইটভাটায় অনেক শ্রমিক কাজ করার ফলে
---------------------------------------	--	----------------------------	--------------------------------------
 ১০. তোমার এলাকায় জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানোর ফলে বায়ুতে বিভিন্ন গ্যাস নির্গত হয়। বায়ু দূষণ রোধে তুমি কী করবে?

ক) যেখানে সেখানে ময়লা ফেলবে	খ) বেশি করে গাছ লাগাবে
গ) বেশি করে গাছ কাটবে	ঘ) যেখানে সেখানে খুতু ফেলবে

৩৪. ঢাকা শহরে মানুষেরা নানা সমস্যায় জর্জরিত। এখানে কীভাবে নিরাপদ পরিবেশ বজায় রাখা যায়?
- ক) বনায়ন ধ্বংস করে
খ) ডিজেল চালিত যানবাহনের ব্যবহার বৃদ্ধি করে
গ) জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ করে
ঘ) অধিক সংখ্যক শিল্পকারখানা স্থাপন করে
৩৫. হামিদদের শহরে নাগরিকদের নতুন কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করা হয়েছে। নতুন কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি মানুষের কী ধরনের চাহিদা?
- ক) রাজনৈতিক
খ) বৈদেশিক
গ) মৌলিক
ঘ) নাগরিক
৩৬. একের অধিক খাদ্য শৃঙ্খল একত্রিত হলে কোনটি তৈরি করে?
- ক) বাস্তুসংস্থান
খ) বড় খাদ্য শৃঙ্খল
গ) খাদ্য জাল
ঘ) ক্ষুদ্র বাস্তুসংস্থান
৩৭. প্রাণীর মাধ্যমে উদ্ভিদের কোন অংশ বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে পড়ে?
- ক) বীজ
খ) মূল
গ) কাণ্ড
ঘ) পাতা
৩৮. কোনটি বায়ু দূষণের কারণ?
- ক) কীটনাশকের ব্যবহার
খ) কলকারখানার ধোঁয়া
গ) উচ্চ শব্দে গান বাজানো
ঘ) রাসায়নিক পদার্থের মিশ্রণ
৩৯. কোথায় বিশেষ প্রক্রিয়ায় পানি শোধন করে ঘরে ঘরে সরবরাহ করা হয়?
- ক) গ্রাম
খ) বড় বড় শহর
গ) পাহাড়ি এলাকা
ঘ) উপকূলীয় এলাকা
৪০. কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস কোন কাজে ব্যবহার করা হয়?
- ক) অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রে
খ) চিপসের প্যাকেটে
গ) পর্বতারোহীদের সিলিভারে
ঘ) ফল সংরক্ষণে
৪১. নিচের কোনটি যান্ত্রিক শক্তি?
- ক) বায়ুপ্রবাহ
খ) জ্বালানি তেল
গ) চুলার আগুন
ঘ) খাবার
৪২. কৃত্রিম রং মেশানো খাবার মানুষের কী রোগ সৃষ্টি করে?
- ক) ক্যানসার
খ) টাইফয়েড
গ) বসন্ত
ঘ) ইনফুয়েঞ্জা
৪৩. কোনটি ম্যালেরিয়া বা ডেঙ্গু রোগের বাহক?
- ক) কুকুর
খ) প্রজাপতি
গ) মশা
ঘ) মাছি
৪৪. গ্রীষ্মকালে সূর্য কীভাবে কিরণ দেয়?
- ক) লম্বভাবে
খ) তির্যকভাবে
গ) খাড়াভাবে
ঘ) হেলানোভাবে
৪৫. বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির কোন ধাপের মাধ্যমে পরীক্ষণের প্রাপ্ত তথ্য ও ফলাফল বিশ্লেষণ করে সঠিক কিনা যাচাই করা হয়?
- ক) পর্যবেক্ষণ
খ) প্রশ্নকরণ
গ) অনুমান
ঘ) সিদ্ধান্ত গ্রহণ
৪৬. তথ্য সংরক্ষণ প্রযুক্তি কোনটি?
- ক) রেডিও
খ) টেলিভিশন
গ) পেন ড্রাইভ
ঘ) মনিটর
৪৭. কোনো এলাকায় বায়ুচাপ ভীষণ হ্রাস পাওয়ার প্রভাব কোনটি?
- ক) শৈতপ্রবাহ
খ) খরা
গ) ভূমিকম্প
ঘ) বন্যা
৪৮. গ্রিন হাউজ কী?
- ক) মুরগি পালনের জন্য নির্মিত ঘর
খ) মানুষের বসবাসের জন্য নির্মিত ঘর
গ) গরু পালনের জন্য নির্মিত ঘর
ঘ) সবুজ শাকসবজি চাষের জন্য নির্মিত ঘর
৪৯. নিচের কোনটি মানবসৃষ্ট সম্পদ?
- ক) পাথর
খ) পশুপাখি
গ) গাছপালা
ঘ) কাচ

৫০. ২০১১ সালের আদমশুমারি অনুযায়ী বাংলাদেশের জনসংখ্যা কত ছিল?

ক) ১২ কোটি ৯৩ লক্ষ

খ) ১২ কোটি ৯৯ লক্ষ

গ) প্রায় ১৪ কোটি

ঘ) প্রায় ১৫ কোটি

২.১ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর সংক্ষেপে উত্তরপত্রে লেখ : $১ \times ১৫ = ১৫$

(ক) তোমার বেঁচে থাকার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ তিনটি উপাদানের নাম লেখ।

(খ) দূষিত বায়ুর কারণে তোমার দেহে কী কী রোগ হতে পারে?

(গ) তোমাদের গ্রামে ডেঙ্গু কীভাবে ছড়ায়?

(ঘ) তুমি ব্যবহার কর এমন কয়েকটি ব্রাউজিং সফটওয়্যারের নাম লেখ।

(ঙ) তোমার চারপাশে দেখা কয়েকটি প্রাকৃতিক সম্পদের নাম লেখ।

(চ) পরিবেশ সংরক্ষণের একটি উপায় লেখ।

(ছ) বাম্পীভবন কাকে বলে?

(জ) বায়ুপ্রবাহ কী?

(ঝ) শক্তি কী?

(ঞ) খাদ্য সংরক্ষণের উপকারিতা কী?

(ট) চাঁদের বিভিন্ন দশার কারণ কী?

(ঠ) জৈব প্রযুক্তি কী?

(ড) আবহাওয়ার উপাদানগুলো কী কী?

(ঢ) গ্রিন হাউজ প্রভাব কী?

(ণ) বাংলাদেশের ক্ষেত্রফল কত?

৩। ক, খ, গ, ঘ এবং ঙ নং প্রশ্নসহ যেকোনো সাতটি প্রশ্নের উত্তর লেখ : $৫ \times ৭ = ৩৫$

(ক) পরিবেশের প্রধান উপাদান কয়টি ও কী কী? সুস্থভাবে জীবের বেঁচে থাকার জন্য কিসের প্রয়োজন? মানুষ বাড়ার সাথে পরিবেশ দূষণের সম্পর্ক তিনটি বাক্যে উল্লেখ কর। $১ + ১ + ৩ = ৫$

(খ) গ্রীষ্মের শেষে পড়ন্ত এক বিকালে ঝড়ো হাওয়ায় শাহেদদের গ্রামের ঘরবাড়ি ও গাছপালা লডভড হয়ে গেল। এমনটি হওয়ার কারণ কী? ক্ষতিসাধন করা পরিবেশের এ উপাদানটির চারটি অপরিহার্য দিক উল্লেখ কর। $১ + ৪ = ৫$

(গ) মজিদদের গ্রামে কলেরা রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা দিয়েছে। কলেরা কোন ধরনের সংক্রামক রোগ? সংক্রামক রোগ বহনকারী তিনটি জীবাণুর নাম লেখ। কলেরা রোগ প্রতিরোধের তিনটি উপায় লেখ। $১ + ১ + ৩ = ৫$

(ঘ) মুক্তচিন্তায় বিশ্বাসী জাফর সাহেব বিজ্ঞান নিয়ে গবেষণা করেন। বিজ্ঞান কী? বিজ্ঞানের অগ্রগতি কিসের উপর নির্ভরশীল? বিজ্ঞানের কোনো বিষয় গবেষণা করার জন্য বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির পরীক্ষণ ধাপটি তিনটি বাক্যে লেখ। $১ + ১ + ৩ = ৫$

(ঙ) শফিকদের বাড়ি দেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল বরগুনা জেলায়। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে তাদের এলাকায় কী সমস্যা দেখা দিতে পারে? দুটি বাক্যে লেখ। এ ধরনের সমস্যা প্রতিরোধের তিনটি উপায় উল্লেখ কর। $২ + ৩ = ৫$

(চ) উদ্ভিদের জন্য বীজের বিস্তরণ কেন গুরুত্বপূর্ণ তা পাঁচটি বাক্যে লেখ। $১ \times ৫ = ৫$

(ছ) বাড়ির আশপাশে বৃক্ষ রোপণ করে কীভাবে শক্তি সংরক্ষণ করা যায়? পাঁচটি বাক্যে লেখ। $১ \times ৫ = ৫$

(জ) কীভাবে সৌরজগৎ, মিল্কিওয়ে গ্যালাক্সি ও মহাবিশ্ব সম্পর্কযুক্ত? পাঁচটি বাক্যে লেখ। $১ \times ৫ = ৫$

(ঝ) কীভাবে নিম্নচাপ সৃষ্টি হয়? পাঁচটি বাক্যে লেখ। $১ \times ৫ = ৫$

(ঞ) পাঁচটি প্রাকৃতিক সম্পদের একটি করে ব্যবহারের তালিকা তৈরি কর। $১ \times ৫ = ৫$

১।

১	খ	২	খ	৩	গ	৪	খ	৫	গ	৬	গ	৭	খ	৮	ঘ
৯	ক	১০	খ	১১	খ	১২	ক	১৩	খ	১৪	ঘ	১৫	গ	১৬	খ
১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	গ	২০	গ	২১	ক	২২	খ	২৩	খ	২৪	ক
২৫	খ	২৬	ক	২৭	ক	২৮	খ	২৯	গ	৩০	খ	৩১	খ	৩২	ক
৩৩	গ	৩৪	গ	৩৫	গ	৩৬	গ	৩৭	ক	৩৮	খ	৩৯	গ	৪০	ক
৪১	ক	৪২	ক	৪৩	গ	৪৪	গ	৪৫	ঘ	৪৬	গ	৪৭	ঘ	৪৮	ঘ
৪৯	ঘ	৫০	ঘ												

- ২। (ক) আমার বেঁচে থাকার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ তিনটি উপাদান হলো— মাটি, পানি ও বায়ু।
- (খ) দূষিত বায়ুর কারণে আমার এলার্জি, কাশি, হাঁপানি, ব্রঙ্কাইটিস, উচ্চ রক্তচাপ, মাথাব্যথা, ফুসফুসে ক্যানসার ইত্যাদি মারাত্মক রোগ হতে পারে।
- (গ) আমাদের গ্রামে মশার কামড়ের মাধ্যমে ডেঙ্গু রোগ ছড়ায়।
- (ঘ) আমি ব্যবহার করি এমন কয়েকটি ব্রাউজিং সফটওয়্যার হলো : মজিলা ফায়ারফক্স (Mozilla Firefox), ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার (Internet Explorer), গুগল ক্রোম (Google Chrome), অপেরা (Opera) এবং সাফারি (Safari)।
- (ঙ) আমার চারপাশে দেখা কয়েকটি প্রাকৃতিক সম্পদ হলো— সূর্যের আলো, মাটি, পানি, বায়ু, গাছপালা, পশুপাখি ইত্যাদি।
- (চ) পরিবেশ সংরক্ষণের একটি উপায় হলো প্লাস্টিক, পলিথিন ও ধাতব জিনিস প্রক্রিয়াজাত করে ব্যবহার করা।
- (ছ) তরল থেকে বাষ্প পরিণত হওয়ার প্রক্রিয়াকে বাষ্পীভবন বলে।
- (জ) বায়ু স্থিরভাবে কোনো নির্দিষ্ট স্থানে থাকে না, সর্বদা এক স্থান থেকে অন্য স্থানে প্রবাহিত হয়। একে বায়ুপ্রবাহ বলে।
- (ঝ) কোনো কিছু করার সামর্থ্যই হলো শক্তি।
- (ঞ) খাদ্য সংরক্ষণ অপচয় রোধ করে ও দ্রুত পচন থেকে খাদ্যকে রক্ষা করে। এছাড়া খাদ্য সংরক্ষণের মাধ্যমে বিভিন্ন মৌসুমি খাদ্যদ্রব্য সারা বছর পাওয়া যায়।
- (ট) পৃথিবীকে আবর্তনের সময় পৃথিবীর দিকে মুখ করা, চাঁদের আলোকিত অংশের পরিমাণের ভিন্নতা দেখা যায়। আর এ কারণেই চাঁদের বিভিন্ন দশা সৃষ্টি হয়।
- (ঠ) মানুষের কল্যাণে নতুন কিছু উৎপাদনে জীবের ব্যবহারই হলো জৈব প্রযুক্তি।
- (ড) আবহাওয়ার উপাদানগুলো হলো তাপমাত্রা, আর্দ্রতা, বায়ুপ্রবাহ, মেঘ, বৃষ্টিপাত, কুয়াশা ও বায়ুচাপ।
- (ঢ) যে প্রাকৃতিক প্রক্রিয়ার সাহায্যে বায়ুমণ্ডলে উপস্থিত কার্বন ডাইঅক্সাইড, জলীয় বাষ্প ও অন্যান্য কয়েকটি গ্যাসীয় পদার্থ পৃথিবীপৃষ্ঠ থেকে বিকিরিত তাপকে মহাশূন্যে ফিরে যেতে না দিয়ে ভূপৃষ্ঠ ও তৎসংলগ্ন বায়ুমণ্ডলকে উত্তপ্ত রাখে তাকে গ্রিন হাউজ প্রভাব বলে।
- (ণ) বাংলাদেশের ক্ষেত্রফল ১,৪৭,৫৭০ বর্গ কিলোমিটার।