

বিষয়: সাধারণ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

বিষয় কোড: ০১০

পূর্ণমান: ১০০

নির্ধারিত সময়: ৩ ঘণ্টা

[**দ্রষ্টব্য:** প্রত্যেক প্রশ্নের মান প্রশ্নের শেষ প্রান্তে দেখানো হয়েছে।]

Part A: সাধারণ বিজ্ঞান

মান: ৬০

(যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- ০১। (ক) শব্দ দূষণের ক্ষতিকর প্রভাব কী কী? ২.৫
(খ) ডেসিবেল কী? স্কুলের ছাত্রছাত্রীদের জন্য এর গ্রহণযোগ্য মাত্রা কত? ২.৫
(গ) যানবাহন ও লাউডস্পীকার দ্বারা সৃষ্ট শব্দদূষণ নিয়ন্ত্রণে কী কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত? ২.৫
- ০২। (ক) বায়ুর উপাদানসমূহ কী কী? বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস উল্লেখ করুন। ২.৫
(খ) ওজোন গ্যাস কী? এই গ্যাস মানবদেহের কী ক্ষতি করে? ২.৫
(গ) কার্বন নিঃসরণ কী? বায়ুমণ্ডলে এর ক্ষতিকর প্রভাব ও তা নিয়ন্ত্রণের উপায় কী? ২.৫
- ০৩। (ক) ট্রাইক্লোরোইথেন কী? মানবদেহে এর ভূমিকা কী? ২.৫
(খ) কীভাবে ঔষধ ছাড়া রক্তে চিনি ও উচ্চ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করা যায় লিখুন। ২.৫
(গ) খাদ্যে কোলেস্টেরল নিয়ন্ত্রণই কী রক্তে কোলেস্টেরল কমানোর উপায়? ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
- ০৪। (ক) মানুষের রোগনিয়ন্ত্রণ ও স্বাস্থ্যরক্ষায় আধুনিক যন্ত্রের ব্যবহার সম্পর্কে আপনার ধারণা কী? ২.৫
(খ) এক্স-রে, সিটি স্ক্যান, এমআরআই ও আল্ট্রাসোনোগ্রাফী কী ধরনের রোগ নির্ণয়ে সক্ষম উল্লেখ করুন। ২.৫
(গ) ডিএনএ ও আরএনএ বলতে কী বোঝায়? ২.৫
- ০৫। (ক) আঁশ জাতীয় খাবার কী? মানবস্বাস্থ্যে এর গুরুত্ব লিখুন। ২.৫
(খ) একজন গর্ভবতী মায়ের দৈনিক সুস্বাদু খাদ্যের তালিকা দিন। ২.৫
(গ) রাবার ও প্লাস্টিক কীভাবে আমাদের পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত করে? ২.৫
- ০৬। (ক) আলো কী? আলোর তড়িৎ-চুম্বকীয় তত্ত্ব আলোচনা করুন। ২.৫
(খ) শক্তি ও তরঙ্গদৈর্ঘ্যের ক্রমানুসারে বিভিন্ন তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গের নাম লিখুন। ২.৫
(গ) বর্ণাঙ্কতা কী? ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
- ০৭। (ক) এসিড ও ক্ষারের সংজ্ঞা দিন। এগুলোর দুটি আধুনিক তত্ত্ব উল্লেখ করুন। ২.৫
(খ) pH কী? দুটি করে জৈব ও অজৈব এসিডের নাম লিখুন এবং তাদের pH সম্পর্কে মন্তব্য করুন। ২.৫
(গ) লবণ কত প্রকার? প্রত্যেক প্রকারের নাম ও উদাহরণ দিন। ২.৫

- ০৮। (ক) পানি ও ভারী পানির মধ্যে পার্থক্য কী? ২.৫
(খ) হাইড্রোজেন বন্ধন কী? পানি ও বরফের উপর হাইড্রোজেন বন্ধনের প্রভাব লিখুন। ২.৫
(গ) ভবিষ্যতে বিশুদ্ধ পানির সংকট মোকাবেলায় আপনার মতামত লিখুন। ২.৫

০৯। পার্থক্য লিখুন: ২.৫ × ৩ = ৭.৫

- (ক) লবণাক্ত মাটি ও অম্লীয় মাটি
(খ) ফুড সেফটি ও ফুড সিকিউরিটি
(গ) রেডিওথেরাপি ও কেমোথেরাপি

Part B: Computer and Information Technology

মান: ২৫

১০। যে-কোনো ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিন:

- (ক) RAM ও ROM-এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
(খ) নিচের সংক্ষিপ্ত শব্দগুলির পূর্ণরূপ লিখুন: EEPROM, MICR, POST, HCI, SMTP ২.৫
(গ) Computer-এ BIOS-এর কাজ বর্ণনা করুন। ২.৫
(ঘ) Compiler ও Interpreter-এর পার্থক্যসমূহ লিখুন। ২.৫
(ঙ) আমাদের সমাজে Computer Network-এর প্রভাবসমূহ লিখুন। ২.৫
(চ) উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে Data ও Information শব্দ দুটির সংজ্ঞা লিখুন। ২.৫
(ছ) Computer কীভাবে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
(জ) বিভিন্ন রকমের LAN topology-এর নাম লিখুন। ২.৫
(ঝ) System Software ও Application Software-এর পার্থক্য লিখুন। প্রতিটির দুটি করে উদাহরণ লিখুন। ২.৫
(ঞ) একটি Telecommunication System-এর Major Component সমূহের নাম লিখুন। ২.৫
(ট) Computer network-এ transmission media-এর প্রধান কাজ কী? Transmission media-এর কয়েকটি উদাহরণ দিন। ২.৫
(ঠ) আমাদের সমাজে e-commerce প্রযুক্তির ভূমিকা ব্যাখ্যা করুন। ২.৫

Part C: Electrical and Electronic Technology

মান: ১৫

১১। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন:

- (ক) কমপক্ষে পাঁচটি Electrical Component-এর নাম লিখুন এবং এদের কাজ সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ৫
(খ) উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে Open Circuit ও Short Circuit বর্ণনা করুন। এই Circuit সমূহের মূল সমস্যাটি লিখুন। ৫
(গ) পার্থক্য ব্যাখ্যা করুন: ৫
(i) AC voltage ও DC voltage, (ii) IPS ও UPS
(ঘ) Voltage Stabilizer-এর মূল কাজ কী? এটি কীভাবে কাজ করে? ব্যাখ্যা করুন। ৫