



৪৪ তম বিসিএস লিখিত পরীক্ষার প্রশ্ন



হুমায়রা সিদ্দিকা হুমাসা-Humaira Siddika Humasha

ড. আবু বকর সিদ্দিক-Dr. Abu Bakkar Siddiq

ড. সিদ্দিক পাবলিকেশন্স লেখক, গবেষক, শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য-জ্ঞান ভান্ডার

বিষয়- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

বিষয় কোড- ০১০

সময়- ৩ ঘন্টা

[ডান দিকের সংখ্যা সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক]

পূর্ণমান- ১০০

প্রথম অংশঃ সাধারণ বিজ্ঞান

মান ৬০

(যে কোন ৮টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- ০১। (ক) টাইট্রেশনের মাধ্যমে দ্রবণের pH নির্ণয় করা যায় কীভাবে? ২.৫
(খ) পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেনের গুরুত্ব লিখুন। ২.৫
(গ) জৈব পলিমারের বৈশিষ্ট্য সমূহ উল্লেখ করুন। ২.৫
- ০২। (ক) সংজ্ঞা দিন: LPG ও CNG ১
(খ) জিন ক্লোনিং কী? ১
(গ) চিকিৎসা ও কৃষিক্ষেত্রে জিন ক্লোনিং পদ্ধতির গুরুত্ব বর্ণনা করুন। ৩
(ঘ) মাস্কি পব্ল সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। ২.৫
- ০৩। (ক) জারণ ও বিজারণ একই সাথে ঘটে। - উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ৩.৫
(খ) নির্দেশকের বর্ণ পরিবর্তিত হয় কেন? ১.৫
(গ) সকল ক্ষারই ক্ষারক কিন্তু সকল ক্ষারক ক্ষার নয়। ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
- ০৪। (ক) চৌম্বক ডোমেইন-এর সংজ্ঞা দিন। ১.৫
(খ) 'হিস্টেরেসিস লুপ' ব্যাখ্যা করুন। ৩
(গ) পৃথিবী একটি বিরাট চুম্বক উজ্জিটি ব্যাখ্যা করুন। ২
(ঘ) একটি চুম্বক থেকে কয়টি চুম্বক পাওয়া সম্ভব? ১
- ০৫। (ক) সবুজ জ্বালানি কী? ১
(খ) পেট্রলের আগুন পানি দ্বারা নেভানো যায় না কেন? ২.৫
(গ) সীতাকুণ্ড ট্রাজেডির সম্ভাব্য কারণ বর্ণনা করুন। ৩
(ঘ) সিল্ক-হোল কী? ১
- ০৬। (ক) বাংলাদেশের কয়লা ক্ষেত্রগুলোর নাম লিখুন। কয়লার ক্যালরি পরিমাপের একক কী? ৩.৫
(খ) প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহারের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। ৩
(গ) কৃষ্ণ গহ্বর কী? ১
- ০৯। (ক) রেডিওথেরাপি ও কেমোথেরাপির মধ্যে পার্থক্য লিখুন। থেরাপি দুটির পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো লিখুন। ৩.৫
(খ) সকল এনজাইমই প্রোটিন কিন্তু সকল প্রোটিন এনজাইম নয়-ব্যাখ্যা করুন। ২
(গ) বিপদ সংকেতে লাল রঙ ব্যবহার করা হয় কেন? ২

০৮। (ক) শব্দের তরঙ্গদৈর্ঘ্য সাদা আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের সমান হলে কি কোনো সমস্যার উদ্ভব হবে?	২
(খ) কোনো যন্ত্র ছাড়া কীভাবে লেজ শনাক্ত করা যাবে?	২
(গ) পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের সংজ্ঞা দিন। মরীচিকা সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন।	৩.৫
০৭। (ক) পুরো বায়ুমণ্ডলের ভর কত?	১
(খ) শতকরা পরিমাণ উল্লেখপূর্বক বায়ুমণ্ডলের উপাদানগুলোর নাম লিখুন।	২.৫
(গ) পরিবেশের জন্য ট্রিপোমণ্ডলের গুরুত্ব আলোচনা করুন।	৩
(ঘ) দাবানল কী?	১

দ্বিতীয় অংশ : কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি

মান ২৫

১১। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন:

(ক) ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক নেটওয়ার্কে সাধারণত পরিমাপ করা হয় এমন পাঁচটি প্যারামিটারের নাম ও সেগুলোর একক উল্লেখ করুন।	৫
(খ) UPS এবং IPS-এর পূর্ণরূপ কী? এগুলোর মধ্যে পার্থক্য কী? একটি ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার কীভাবে কাজ করে?	৫
(গ) এসি ভোল্টেজ এবং ডিসি ভোল্টেজ-এর মধ্যে পার্থক্য কী? প্রত্যেকটির দুটি করে উদাহরণ দিন।	৫
(ঘ) পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রে বর্জ্য নিষ্কাশন ঝুঁকিপূর্ণ এবং কষ্টসাধ্য কেন ব্যাখ্যা করুন।	৫
(ঙ) বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন এবং বিতরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করুন।	৫

তৃতীয় অংশ : ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি

মান ১৫

১০। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিন:

(ক) একটি ডিজিটাল কম্পিউটারের ব্লক চিত্র এঁকে সেটির কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশ (সিপিইউ) ব্যাখ্যা করুন।	৫
(খ) একটি অপারেটিং সিস্টেম-এর প্রধান কাজগুলো কী কী? দুটি জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম-এর নাম লিখুন।	৫
(গ) একটি মাইক্রোপ্রসেসর এবং মাইক্রোকন্ট্রোলার-এর মধ্যে পার্থক্য কী? এগুলো কী কাজে লাগে?	৫
(ঘ) আধুনিক ব্যাংকিং-এ ডাটাবেস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম কীভাবে কার্যকর ভূমিকা পালন করে?	৫
(ঙ) কম্পিউটার নেটওয়ার্কে ইনফরমেশন প্রবাহে ব্যান্ডউইথ বলতে কী বোঝায়? এর একক কী?	৫
(চ) ইন্টারনেট সার্ভিস প্রভাইডার (ISP)-এর দায়িত্ব বর্ণনা করুন।	৫
(ছ) বিভিন্ন প্রকারের স্যাটেলাইটের বর্ণনা দিন এবং সেগুলোর সুনির্দিষ্ট ব্যবহার উল্লেখ করুন।	৫