



৪৫ তম বিসিএস লিখিত পরীক্ষার প্রশ্ন

হুমায়রা সিদ্দিকা হুমাশা-Humaira Siddika Humasha

ড. আবু বকর সিদ্দিক-Dr. Abu Bakkar Siddiq



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

বিষয়- সাধারণ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

বিষয় কোড-০১০

সময়-৩ ঘন্টা

[ডান দিকের সংখ্যাংশ শিষ্ট প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক]

পূর্ণমান-১০০

- ১। (ক) আলোর প্রতিফলন কত প্রকার ও কী কী? ব্যাখ্যা করুন। ১-৫
- (খ) LASER কী? এর বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার আলোচনা করুন। ৩
- (গ) তড়িৎচুম্বকীয় তরঙ্গের বিভিন্ন অংশের ব্যবহার লিখুন। ৩
- ২। (ক) টর্ক কাকে বলে? এর ব্যবহার লিখুন। ২
- (খ) প্রাকৃতিক চুম্বক এবং কৃত্রিম চুম্বকের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২
- (গ) শব্দ তরঙ্গের বৈশিষ্ট্য লিখুন। ১-৫
- (ঘ) শব্দোত্তর (Ultrasound) তরঙ্গের কয়েকটি ব্যবহার লিখুন। ২
- ৩। (ক) জৈব এসিড ও খনিজ (অজৈব) এসিডের মধ্যে পার্থক্য কী কী? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ২-৫
- (খ) রাজ অম্ল বা অ্যাকোয়া রেজিয়া কাকে বলে? এর ব্যবহার কী? ২
- (গ) বাফার দ্রবণ কী? CH_3COOH এবং CH_3COONa এর সমমোলার দ্রবণ কীভাবে বাফার হিসাবে কাজ করে? ২
- (ঘ) অ্যাসকরবিক এসিডের কাজ কী? ১
- ৪। (ক) মনোস্যাকারাইড ও পলিস্যাকারাইড কী? স্টার্চ এবং সেলুলোজের মৌলিক গঠনের মধ্যে পার্থক্য কী? ২-৫
- (খ) বাদ্য ও পুষ্টির মৌলিক ধারণা দিন। ২
- (গ) ভিটামিন, অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট ও ফ্রি-র্যাডিকেল কী? স্বাস্থ্য রক্ষায় এদের ভূমিকা ব্যাখ্যা করুন। ৩
- ৫। (ক) গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর কারণ ও প্রভাব আলোচনা করুন। ২-৫
- (খ) ওজোন স্তরের গুরুত্ব কী? এটি কীভাবে আমরা রক্ষা করতে পারি? ৩
- (গ) জ্বালানি হিসেবে প্রাকৃতিক গ্যাসের সুবিধাগুলো কী কী? ২
- ৬। (ক) ক্রোমোজোম কী? সেন্ট্রোমিয়ারের অবস্থান অনুসারে ক্রোমোজোমকে কত ভাগে ভাগ করা যায়? ২-৫
- (খ) জিন থেরাপি কী? হানটিংটন ও ডাউন সিনড্রোম জেনেটিক রোগদ্বয় সম্পর্কে আলোচনা করুন। ২-৫
- (গ) ন্যানোটেকনোলজি কী? কৃষিক্ষেত্রে ন্যানোটেকনোলজির ব্যবহার লিখুন। ২-৫
- ৭। (ক) পলিমারকরণ কী? মনোমার থেকে কীভাবে পলিমার তৈরি করা হয় লিখুন। ২-৫
- (খ) সেলুলোজিক ও নন-সেলুলোজিক তন্তুর মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করুন। ২-৫
- (গ) পলিথিন কী? পলিথিন ও প্রাস্টিক কীভাবে কৃষিক্ষেত্রে দূষিত করে—আলোচনা করুন। ২-৫
- ৮। (ক) পানির বিতরিততার তিনটি মানদণ্ড লিখুন। ১-৫
- (খ) পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেনের গুরুত্ব লিখুন। ১-৫
- (গ) পানি বিতরিতকরণের বিভিন্ন পদ্ধতি আলোচনা করুন। ২-৫
- (ঘ) পানি দূষণরোধে একজন নাগরিক হিসাবে আপনার কী করা উচিত? ২

- ১। (ক) কম্পিউটারের ফাংশনাল ইউনিট চিত্রসহ বর্ণনা করুন। ২.৫
(খ) Volatile ও Non-volatile মেমরি কী? উদাহরণ দিন। ২.৫
- ২। (ক) ওয়েব ব্রাউজার এবং সার্চ ইঞ্জিনের মধ্যে পার্থক্যসমূহ লিখুন। ২.৫
(খ) Spyware- এর কাজ কী? উদাহরণ দিন। ২.৫
- ৩। (ক) অথেনটিকেশন বলতে কী বোঝায়? টু-ফ্যাক্টর অথেনটিকেশনের বর্ণনা দিন। ২.৫
(খ) ডিজিটাল সিগনেচার এবং প্রচলিত সিগনেচারের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২.৫
- ৪। (ক) একটি কম্পিউটার সিস্টেমে BIOS- এর মূল ভূমিকা কী কী? ২.৫
(খ) কম্পিউটারের ALU- এর মূল কাজ কী? ২.৫
- ৫। (ক) উদাহরণসহ সিস্টেম সফটওয়্যার এবং অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২.৫
(খ) Database এ Primary key কেন ব্যবহার হয়? ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
- ৬। (ক) ট্রান্সফরমারের কার্যপ্রণালি চিত্রসহ ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
(খ) npn ট্রানজিস্টর কেন উচ্চ ফ্রিকোয়েন্সির বর্তনীতে ব্যবহার করা হয়? ২.৫
- ৭। (ক) আদর্শ ভোল্টেজ উৎস বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
(খ) বিভিন্ন ধরনের সার্কিট ব্রেকারের কার্যাবলি ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
- ৮। (ক) Kirchhoff এর সূত্রসমূহ বিবৃত ও ব্যাখ্যা করুন। ২.৫
(খ) Kirchhoff এর সূত্র ব্যবহার করে ছইটস্টোন ব্রিজ নীতি প্রতিপাদন করুন। ২.৫