



৩৭ 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 সংখ্যা সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক]

পূর্ণমান- ১০০

প্রথম অংশ : সাধারণ বিজ্ঞান

মান ৬০

(যে কোন ৮টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- ১। (ক) আলোর উপাদান কি? সূর্য হতে পৃথিবী পৃষ্ঠে পতিত আলোক তরঙ্গ সমূহের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য উল্লেখপূর্বক শ্রেণী বিন্যাস করুন। ১+৩=৪
- (খ) সূর্যের অতিবেগুনি রশ্মির প্রভাবে মানবদেহের কি কি ক্ষতি হয়? ১
- (গ) সূর্যরশ্মি হতে বৈদ্যুতিক শক্তি উৎপাদনের দুইটি পদ্ধতির বর্ণনা দিন। ২.৫
- ২। (ক) Body Mass Index (BMI) এর গাণিতিক সমীকরণ লিখুন। ১.৭০ (1.70) মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট ব্যক্তির BMI ২১ (21) হলে তাঁর দেহের ওজন কত? ১+১.৫=২.৫
- (খ) সুষম খাদ্যের প্রতিটি প্রচলিত উৎসের দুইটি উদাহরণ দিন। একটি সুষম খাদ্যে প্রোটিন এবং শর্করার অনুপাত কত হওয়া প্রয়োজন? ২+১=৩
- (গ) গর্ভকালীন সময়ে সুষম খাদ্যের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করুন। ১
- (ঘ) বাজারে প্রচলিত আলুর চিপসের প্যাকেটে বায়ুর পরিবর্তে কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়? ১
- ৩। (ক) জৈব প্রযুক্তি এবং ন্যানো প্রযুক্তির মধ্যে পার্থক্য কি? ২
- (খ) ঔষধ প্রতিরোধী ব্যাকটেরিয়ার উদ্ভব কি কারণে হচ্ছে? কোন ধরনের কার্যক্রম এর বিস্তাররোধে সহায়ক হতে পারে? ১+২=৩
- (গ) DNA fingerprinting (ডিএনএ ফিঙ্গার প্রিন্টিং) এর কর্মপদ্ধতি আলোচনা করুন। ১.৫
- (ঘ) মানবদেহের বিকাশে বিভিন্ন হরমোনের গুরুত্ব আলোচনা করুন। ১
- ৪। (ক) বিদ্যুৎ এবং সার উৎপাদনে প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার কেন প্রয়োজন? ২
- (খ) খনিজ কয়লার উৎপত্তি সম্পর্কে বর্ণনা দিন। রামপালের বিদ্যুৎ কেন্দ্র দেশের অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে-আলোচনা করুন। ৩.৫
- (গ) বায়ুমন্ডলের ওজোনস্তর ধ্বংসের কারণ সমূহের বর্ণনা দিন। ২
- ৫। (ক) খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণে রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহারে মানবদেহের কি ধরনের শারীরিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে এবং উহার প্রতিকার কি? ২.৫
- (খ) গুদামজাত খাদ্যদ্রব্যের স্থায়িত্বকাল কি কি বিষয়ের উপর নির্ভরশীল? ২
- (গ) ফরমালিন বলতে কি বুঝায়? খাদ্যদ্রব্যে ফরমালিন ব্যবহার করলে মানবদেহে কি কি ক্ষতিকর প্রভাব হতে পারে? ১+২=৩

৬। (ক) বন্যার সময় দূষিত পানি কি কি উপায়ে বিশুদ্ধ করা যায়?	২.৫
(খ) বাংলাদেশে ট্যানারি শিল্পের বর্জ্য পানিতে কি প্রভাব ফেলে, সংক্ষেপে আলোচনা করুন।	২.৫
(গ) সমতলে স্বাভাবিক বায়ুচাপে পানির স্ফুটনাংক কত ফারেনহাইট? পাহাড়ের চূড়ায় পানির স্ফুটনাংক পাহাড়ের পাদদেশ অপেক্ষা কম কেন?	১+১.৫=২.৫
৭। (ক) মাদকাসক্তি কি? মানুষ কেন মাদকাসক্তিতে আসক্ত হয়? মাদকাসক্তি থেকে পরিত্রাণের উপায় কি?	১+১+১=৩
(খ) এসিডের অপব্যবহার রোধে কি কি আইন বিদ্যমান?	১.৫
(গ) খাবার স্যালাইনে লবণ এবং চিনি/গুড় ব্যবহার করা হয় কেন?	১
(ঘ) পলিথিন ব্যাগ ব্যবহারের ফলে পরিবেশের কি কি ক্ষতি হয়-আলোচনা কর	২
৮। (ক) দস্ত চুম্বকের তিনটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।	২
(খ) প্যারাচৌম্বক, ডায়াচৌম্বক এবং ফেরোচৌম্বক পদার্থের সংজ্ঞা দিন এবং উল্লেখিত চৌম্বক পদার্থের দুটি ব্যবহার উল্লেখ করুন।	২+১.৫=৩.৫
(গ) ডফলার প্রতিক্রিয়ার সংজ্ঞা দিন।	১
(ঘ) বজ্রপাতের কারণ ব্যাখ্যা করুন।	১
৯। (ক) pH বলতে কি বুঝায়? ইহার মানের ভিত্তিতে এসিড এবং ক্ষারের সংজ্ঞায়িত করুন।	১+১= ২
(খ) এসিড ও ক্ষারের তিনটি সুনির্দিষ্ট ব্যবহার উল্লেখ করুন।	১.৫
(গ) অম্লবৃষ্টির কারণসমূহের বর্ণনা দিন। অম্লবৃষ্টির ক্ষতিকর প্রতিক্রিয়ার ব্যাখ্যা দিন।	১+১=২
(ঘ) কৃষিজমিতে এসিড ও ক্ষারের ভূমিকা আলোচনা করুন।	২

দ্বিতীয় অংশ : কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি

মান ২৫

(যে কোন ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

১০। (ক) CPU কি? CPU-এর ভিতরের অংশগুলির নাম লিখুন এবং সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন।	২.৫
(খ) Computer Bus কি? বিভিন্ন প্রকার কম্পিউটার বাস-এর নাম এবং ব্যবহার লিখুন।	২.৫
(গ) Blue Tooth কি? সংক্ষেপে বর্ণনা করুন।	২.৫
(ঘ) POST কি? সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন।	২.৫
(ঙ) RAM, ROM এবং Cache memory-এর পার্থক্য লিখুন	২.৫
(চ) LAN-এর topology গুলি চিত্র সহকারে বুঝিয়ে দিন।	২.৫
(ছ) WWW কি? URL-এর বিভিন্ন অংশগুলির নাম উদাহরণ সহকারে লিখুন।	২.৫
(জ) Database কি? বিভিন্ন ধরনের Database উদাহরণ সহকারে বুঝিয়ে দিন।	২.৫
(ঝ) Social Media বলতে কি বুঝায়? উদাহরণসহ গুরুত্ব লিখুন।	২.৫
(ঞ) E-R diagram কি? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন।	২.৫
(ট) Operating System (OS) কি? একটি ডায়াগ্রাম দ্বারা OS-এর বর্ণনা দিন।	২.৫
(ঠ) TCP/IP protocol suite-এর প্রধান protocol দুটির নাম ও সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন।	
(ড) 3G এবং 4G Technology-এর বৈশিষ্ট্য এবং সেবাসমূহ লিখুন।	

তৃতীয় অংশ : ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি

মান ১৫

(যে কোন ৬টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- | | | |
|-----|---|-----|
| ১১। | (ক) কারসফের Current এবং Voltage Law ব্যাখ্যা করুন। | ২.৫ |
| | (খ) বিদ্যুৎ চুম্বকীয় আবেশ কি? সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। | ২.৫ |
| | (গ) একটি বৈদ্যুতিক মোটরের কার্যপ্রণালী সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। | ২.৫ |
| | (ঘ) RADAR-এর পূর্ণরূপ লিখুন। এর কার্যপ্রণালী ব্যাখ্যা করুন। | ২.৫ |
| | (ঙ) Transformer কি? এর কার্যপ্রণালী সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। | ২.৫ |
| | (চ) সোলার সেল কি? একটি Photovoltaic System-এর বর্ণনা দিন। | ২.৫ |
| | (ছ) Modulation কি? এটি কত প্রকার? এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন। | ২.৫ |
| | (জ) Voltage Stabilizer-এ Zener Diod-এর ভূমিকা আলোচনা করুন। | ২.৫ |