

ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল কলেজ

এইচ এস সি পরীক্ষা ২০২১

সাজেসঙ্গ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

১ম অধ্যায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি : বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

১ ও ২ নং প্রশ্নের জন্য

বিশ্বখাম কী? বায়োমেট্রিক্স কী? ভার্চুয়াল রিয়েলিটিয়েটি? কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কী? বায়োইনফরমেট্রিক্স কী? জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কী? ন্যানো টেকনোলজি কী? স্মার্ট হোম কী? ডিজিটাল অফিস কী? আউটসোর্সিং ও ফ্রিল্যান্সিং কী? তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কী? এক্সপার্ট সিস্টেম কী? টেলিমেডিসিন কী? রোবটিক্স কী? প্লেজারিজম কী?

৩ ও ৪ নং প্রশ্নের জন্য

- ১। প্রাত্যহিক জীবনে ভার্চুয়াল রিয়েলিটিয়েটির প্রভাব সম্পর্কে লিখ।
- ২। ক্রায়োসার্জারির প্রক্রিয়া ও ব্যবহার ক্ষেত্র বর্ণনা কর।
- ৩। বায়োমেট্রিক্স এর ব্যবহার ও প্রয়োগক্ষেত্র আলোচনা কর।
- ৪। আউটসোর্সিং এর প্রক্রিয়া ও অর্থনৈতিক প্রভাব আলোচনা কর।
- ৫। ভিডিও কনফারেন্সিং ব্যাখ্যা কর।
- ৬। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ও ন্যানোটেকনোলজির ব্যবহার ব্যাখ্যা কর।
- ৭। বায়োইনফরমেট্রিক্স এর ব্যবহার (ডিএনএ, ফিঙ্গারপ্রিন্ট এর প্রক্রিয়া বর্ণনা) লিখ।
- ৮। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির গুরুত্ব সম্পর্কে লিখ।
- ৯। কম্পিউটার ব্যবহারের নৈতিকতা ব্যাখ্যা কর।
- ১০। ন্যানো টেকনোলজির ব্যবহার করে আমরা কি সুবিধা পেতে পারি।

২য় অধ্যায়ঃ কমিউনিকেশন সিস্টেম ও নেটওয়ার্কিং

১ ও ২ নং প্রশ্নের জন্য

ডেটা কমিউনিকেশন কী? ব্যান্ডউইথ বা ডেটা কমিউনিকেশন স্পীড কী? ডেটা কমিউনিকেশন চ্যানেল কী? ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কী? ফাইবার অপটিক ক্যাবল কী? ওয়াই-ফাই কী? ওয়াইম্যাক্স কী? ব্লু-টুথ কী? কম্পিউটার নেটওয়ার্ক কী? নেটওয়ার্ক টপোলজি কী? ক্লাউড কম্পিউটিং কী? রাউটার এর কাজ কী? অপটিক্যাল ফাইবারে দ্রুত ডাটা প্রবাহিত হয় ব্যাখ্যা কর।
সঙ্গালিখঃ হাব, সুইচ, রিপিটার, রাউটার, ব্রিজ, গেটওয়ে, ইন্ট্রানেট, এক্সট্রানেট, ইন্ট্রানেট, স্যাটেলাইট, মাইক্রোওয়েভ, GSM, CDMA মডেম,

৩ ও ৪ নং প্রশ্নের জন্য

- ১। নেটওয়ার্ক টপোলজি কত প্রকার ও কী কী সুবিধা ও অসুবিধা সহ বর্ণনা কর। বিশেষ করে স্টার, বাস, রিং টপোলজি।
- ২। ব্যান্ডউইথ এর প্রকারভেদ উদাহরণ সহ বর্ণনা কর।
- ৩। সিনক্রোনাস ও অ্যাসিনক্রোনাস ডেটা ট্রান্সমিশনের বৈশিষ্ট্য সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।
- ৪। মাইক্রোওয়েভ ও স্যাটেলাইটের বর্ণনা কর।
- ৫। ডেটা ট্রান্সমিশন মোড বিস্তারিত আলোচনা কর।
- ৬। ফাইবার অপটিক ক্যাবল এর গঠন, সুবিধা, ও অসুবিধা বর্ণনা কর।
- ৭। ওয়াই-ফাই কী এর বৈশিষ্ট্য সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।
- ৮। ওয়াইম্যাক্স কী? বৈশিষ্ট্য, সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।
- ৯। কম্পিউটার নেটওয়ার্ক এর প্রকারভেদ আলোচনা কর।
- ১০। মডেমের ব্যবহার ও কার্য প্রণালী বর্ণনা কর।
- ১১। ক্লাউড কম্পিউটিং এর সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।
- ১২। মোবাইল ফোনের বিভিন্ন প্রজন্ম বর্ণনা কর। বিশেষ করে ৩য় ও ৪র্থ প্রজন্ম

৩য় অধ্যায় সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

১ ও ২ নং প্রশ্নের জন্য

সংখ্যা পদ্ধতি কী? চিহ্ন যুক্ত সংখ্যা কী? কোড কী? ১০১০ কী ধরনের সংখ্যা ব্যাখ্যা কর। ২ এর পরিপূরক কী? D7 কী ধরনের সংখ্যা ব্যাখ্যা কর। প্যারিটি বিট কী? আলফানিউমেরিক কোড, ASCII, Uni, BCD কোড কী? ১ এর পর ১০ হতে পারে ব্যাখ্যা কর।

৩ ও ৪ নং প্রশ্নের জন্য

- ১। বিভিন্ন প্রকার সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর কর।
- ২। কম্পিউটার সিস্টেমে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করার কারণ বর্ণনা কর।
- ৩।
- ৪।
- ৫। বিভিন্ন প্রকার কোড আলোচনা কর।
- ৬। বিসিডি কোড ও বাইনারি কোড এর পার্থক্য দাও।

বাইনারি যোগ বিয়োগ:

- ১। $(29.3)_{10}$ ও $(17.4)_8$ কে বাইনারি পদ্ধতিতে যোগ কর।
- ২। $(11101.101)_2$ ও $(1001.001)_2$ যোগ কর।
- ৩। $(11101.101)_2$ ও $(1001.001)_2$ বিয়োগ কর।
- ৪। $(2A)_{16}$ হতে $(12)_8$ বাইনারি পদ্ধতিতে বিয়োগ কর।
- ৫। $(2AB.12)_{16}$ ও $(456.35)_8$ কে বাইনারি পদ্ধতিতে যোগ কর এবং যোগফলকে দশমিক, অষ্টাল ও হেক্সাডেসিমলে প্রকাশ কর।

২এর পরিপূরক পদ্ধতিতে যোগ বিয়োগ:

- ১। $(+13)_{10}$ ও $(-8)_2$ কে ২এর পরিপূরক পদ্ধতিতে যোগ কর।
- ২। $(-13)_{10}$ ও $(+8)_2$ কে ২এর পরিপূরক পদ্ধতিতে যোগ কর।
- ৩। $(+13)_{10}$ হতে $(+8)_2$ ২এর পরিপূরক পদ্ধতিতে বিয়োগ কর।

৪র্থ অধ্যায়ঃ ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML

১ ও ২ নং প্রশ্নের জন্য

ওয়েব পেজ কী? ওয়েব সাইট কী? HTML কী? tag কী? HTML tag কী? ডোমেইন নেম কী? হাইপারলিংক কী? http কী? ডোমেইন ও হোস্টিং কী? স্ট্যাটিক ও ডাইনামিক ওয়েব সাইটের বর্ণনা দাও। ওয়েব সাইটের সুবিধা দাও। হোম পেজ কী? ওয়েব পোর্টাল কী? ডোমেইন নেম কেন কিনতে হয়? সার্চ ইঞ্জিন কী? ওয়েব সাইট এর নেটওয়ার্ক গঠন বর্ণনা কর। IP Address, URL, DNS, www, ICANN এদের বর্ণনা কর।

৩ ও ৪ নং প্রশ্নের জন্য

- ১। ওয়েব পেজ কত প্রকার ও কি কি বর্ণনা কর।
- ২। HTML ব্যবহার করে ওয়েব পেজ তৈরির সুবিধা গুলো কী কী?
- ৩। HTML এর মৌলিক বিষয় গুলো বর্ণনা কর।
- ৪। HTML এর মৌলিক tag গুলো বর্ণনা কর।
- ৫। ফরমেটিং ট্যাগ কী? HTML ফরমেটিং ট্যাগগুলোর নাম ও কাজ বর্ণনা কর।
- ৬। HTML ফাইল সিনটেক্স বা গঠন টি লিখ এবং এটি ব্যবহার করে একটি ওয়েব পেজ তৈরী কর।
- ৭। ডোমেইন ও হোস্টিং এর মধ্যে পার্থক্য কী?
- ৮। বিভিন্ন ট্যাগব্যবহার করে একটি ওয়েব পেজ তৈরী কর (যেমনঃ Font tag, table tag, hyperlink tag, image tag, formatting tag, superscript tag, subscript tag, order list tag, unordered list tag,)
- ৯। ওয়েব ব্রাউজিং কী? ওয়েবপেজে ছবি যুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় ট্যাগ গুলো লিখ।
- ১০। ওয়েব সাইট কাঠামো কী? ওয়েব সাইট তৈরির সহজ পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ১১। একটি ওয়েব পেজ তৈরী করার পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ১২। একটি ওয়েবসাইট কি ভাবে পাবলিশ করা যায় যুক্তিসঙ্গত ভাবে ব্যাখ্যা কর।
- ১৩। ওয়েবপেজে টেবিল তৈরির করার জন্য প্রয়োজনীয় ট্যাগ গুলো লিখ।
- ১৪। ওয়েবপেজে বিভিন্ন পেজের মধ্যে হাইপারলিংক করার জন্য প্রয়োজনীয় ট্যাগ গুলো লিখ।
- ১৫। স্ট্যাটিক ও ডাইনামিক ওয়েবপেজের যুক্তিকতা বর্ণনা কর।