এইচএসসি পরীক্ষা ২০১৭ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

বিষয় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (সৃজনশীল)

বিষয় কোড : ২৭৫

সময়: ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট — পূর্ণমান: ৪০

দ্রষ্টব্য :- ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে পড়ো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

১.▶ ড. আহমেদ কিবরিয়ার কৃষি বিষয়ক গবেষণায় বাংলাদেশের কৃষকেরা পূর্বের তুলনায় দ্বিগুণ শস্য ঘরে তোলে। ড. কিবরিয়া হঠাৎ করে ব্রেন টিউমারে আক্রান্ত হন এবং চিকিৎসা সেবা গ্রহণ করেন। ডা. সিকান্দার ও তার দল অপারেশনের পূর্বে বিশেষ ধরণের হেলমেট পরে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত প্রযুক্তির মাধ্যমে অভিজ্ঞতা অর্জন করে সফল অস্ত্রোপচার করেন।

ক. ন্যানো টেকনোলজি কী? ১

খ. বায়োমেট্রিক্সে ব্যবহৃত ডেটা কী? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. কোন প্রযুক্তির প্রয়োগের ফলে কৃষকেরা দ্বিগুণ শস্য ঘরে তোলে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ডা. সিকান্দারের কার্যক্রমের যৌক্তিকতা তুলে ধর। ৪

২.▶ প্রতিষ্ঠান 'ক' Wi-Fi প্রযুক্তির সাহায্যে তাদের সকল নোটিশ কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের জন্য ব্রডকাস্ট করে।

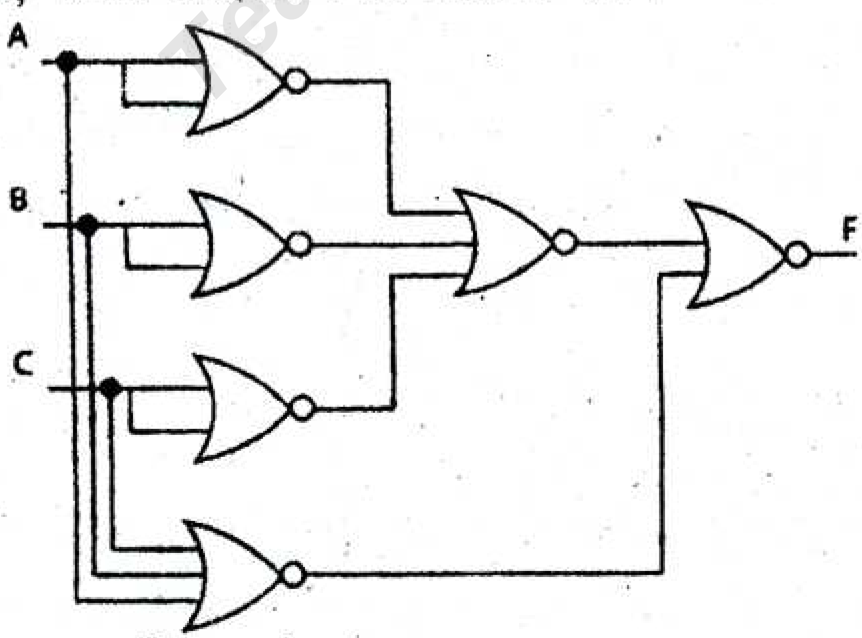
ক. ক্লাউড কম্পিউটিং কী? ১

খ. এসিক্রোনাস ট্রান্সমিশন মোডের কার্যকারিতা তুলনামূলক কম-ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে নোটিশ ব্রডকাস্টের জন্য যে প্রযুক্তির প্রয়োগ হয়েছে তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত মোড ব্যতীত আর কোন মোড ব্যবহার করা বেশী কার্যকর, সাশ্রয়ী এবং গোপনীয় বিশ্লেষণ কর। ৪

৩.▶



ক. বুলিয়ান চলক কী? ১

খ. ২ এর পরিপূরক কেন গুরুত্বপূর্ণ? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকটির F কে সরল করে ন্যান্ড গেট দ্বারা বাস্তাবায়ন কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকটিতে লজিক গেটের সংখ্যা অপরিবর্তিত রেখে কী ধরনের পরিবর্তন করলে সরলীকৃত মান শুন্য হবে? ৪

teachingbd.com

৪.▶ ১ দৃশ্যকল্প

Name	Gender	
	Male	Female
Kusum	No	Yes
Manum	Yes	No

User Internation system
Name:
Age:
Password:
Gender: O male O Female
Gender: ☐ student ☐ Farmer ☐ teachers ☐ advocate
Submit

ক. রিমোট ওয়েব পেজ কী? ১
খ. স্টাটিক ওয়েব পেজ রান টাইমে পরিবর্তন হয়না কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ টেবিলের জন্য HTML কোড লিখ। ৩
ঘ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ ফর্মের জন্য HTML কোড লিখ। ৪

৫.▶ মৌলিক সংখ্যা এমন একটি সংখ্যা যে সংখ্যাটি শুধুমাত্র ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য যে কোন সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ শূন্য হবে না। যেমন ৭, ও ৩ মৌলিক সংখ্যা।

ক. রিকার্সিভ ফাংশন কী? ১
খ. অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং কেন সুবিধাজনক? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. কোন একটি সংখ্যার জন্য উদ্দীপকের আলোকে সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম রচনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শেষের সংখ্যাদ্বয়ের ল.সা.গু বের করার জন্য একটি অ্যালগরিদম রচনা কর। ৪

Teachingbd.com

৬.▶ কলেজের অধ্যক্ষ আমান চৌধুরী কলেজকে ডিজিটালাইজ করার জন্য কলেজ মেনেজমেন্ট সিস্টেম নামে একটি সফটওয়্যার বানাতে চান। সেখানে তিনি শিক্ষার্থীদের রোল, নাম, পিতার নাম, সেকশন, সেশন ইত্যাদি ফিল্ড স্টুডেন্ট টেবিলে এবং শিক্ষার্থীদের রোল, জিপিএ, জিপিলেটার ইত্যাদি রেজাল্ট টেবিলে সংযুক্ত করতে চান।

ক. কুয়েরী কী? ১
খ. ডেটাবেজ রিলেশন তৈরির শর্তসমূহ কী কী? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে টেবিলগুলোকে কোন রিলেশনের আওতার অন্তর্ভূক্ত করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের আলোকে শিক্ষার্থীদের নাম, পিতার নাম, সেকশন রিপোর্ট আকারে প্রদর্শনের জন্য একটি কুয়েরী লিখ। ৪

বিষয় কোড : ২৭৫

বিষয়ঃ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (বহুনির্বাচনি)

সময় : ২৫ মিনিট

পূর্ণমান: ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. সবচেয়ে বেশি এরিয়া জুড়ে কমিউনিকেশন করার পদ্ধতি কোনটি?
ক) ওয়াই-ফাই খ) ওয়াই-ম্যাক্স
গ) ব্লুটুথ ঘ) স্যাটেলাইট

২. Key Field কত প্রকার?
ক) ২ খ) ৪
গ) ৩ ঘ) ৫

৩. ডাটাবেজের কাঠামো পরিবর্তন, সংশোধন ইত্যাদি কাজ করে কে?
ক) ডাটাবেজ ইউজার
খ) ডাটাবেজ এ্যাডমিনিস্ট্রেটর
গ) ডাটাবেজ প্রোগ্রামার
ঘ) সিস্টেম এ্যানালিস্ট

৪. 2D এর দশমিক মান কত?
ক) 45 খ) 55
গ) 1011010 ঘ) 36

৫. নিচের কোনটি আইপি এ্যাড্রেস নয়?
ক) ১০.০.০.২৫৬
খ) ১৯৮.১৫৫.০.১
গ) ১৭২.০.০.১
ঘ) ১৩২.২৩২.১৩২.২৩২

৬. URL হতে পারে—
i. ডাইরেক্টরিসহ ফাইলের নাম
ii. ওয়েবসাইটের ঠিকানা
iii. প্রটোকলসহ ডোমেনের নাম
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭. https:// এখানে S কী নির্দেশ করে?
ক) server খ) security
গ) service ঘ) save

৮. সবচেয়ে বড় হেডিং ট্যাগ কোনটি?
ক) <h6> খ) <h5>
গ) <h3> ঘ) <h1>

৯. কোনটি বাংলা ফন্ট এর জন্য ব্যবহার করা হয়?
ক) ASCII খ) EBCDIC
গ) UNICODE ঘ) BCD

১০. কোনটি মানুষকে অদ্বিতীয় ভাবে শনাক্ত করার প্রযুক্তি?
ক) বায়োইনফরমেট্রিক্স
খ) বায়োমেট্রিক্স
গ) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
ঘ) আর্টিফিসিয়াল ইঞ্জিনিয়ারিং

১১. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার জনক কে?
ক) Marshall Mcluhan
খ) Jack Williamson
গ) Donald Knuth
ঘ) Alan Turing

১২. উচ্চফলনশীল শস্য উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?
ক) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ) বায়োমেট্রিক্স
গ) ন্যানোটেকনোলজি ঘ) এক্সপার্ট সিস্টেম

১৩. বিশ্বগ্রামের সুবিধা হলো—
i. মানুষের কর্মসংস্থান বৃদ্ধি পায়
ii. সামাজিক যোগাযোগ বৃদ্ধি পায়
iii. জীবনযাত্রার সার্বিক ব্যয় হ্রাস পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪. তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে কোন কাজটি অনৈতিক কাজ হিসেবে বিবেচনা করা হয় না?
ক) হ্যাকিং খ) ফিশিং
গ) স্প্যামিং ঘ) প্রোগ্রামিং

১৫. ক্রায়োসার্জারিতে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?
ক) হিলিয়াম খ) অক্সিজেন
গ) লিথিয়াম ঘ) অ্যামোনিয়া

১৬. ভুল সংশোধনের প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?
ক) এনকোডিং খ) বাগিং
গ) ডিকোডিং ঘ) ডিবাগিং

১৭. ++ কোন ধরনের অপারেটর?
ক) গাণিতিক অপারেটর
খ) কন্ডিশনাল অপারেটর
গ) ইনক্রিমেন্টাল অপারেটর
ঘ) বিটওয়াইস অপারেটর

১৮. অনুবাদক প্রোগ্রাম কয় প্রকার?
ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫

Teachingbd.com

নিচের কোডিংটি লক্ষ্য কর এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

```
for (i = 1; i <= 10; i + = 2)
{
printf ("%d" , i);
}
```

১৯. উদ্দীপকের স্টেটমেন্টটির ফলাফল কোনটি?
ⓚ 123456789 ⓚh 1357911
ⓖ 12345678910 ⓖh 13579

২০. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ফরম্যাট স্পেসিফায়ার কোন ধরনের ডাটাকে নির্দেশ করে?
ⓚ ক্যারেক্টার ⓚh ইন্টিজার
ⓖ ফ্লোটিং পয়েন্ট ⓖh ডবল

২১. হাফ ডুপ্লেক্স পদ্ধতিতে কোন ডিভাইসটি কাজ করে?
ⓚ মোবাইল ফোন ⓚh টেলিভিশন
ⓖ ফ্যাক্স ⓖh প্রিন্টার

২২. সর্বোচ্চ গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করে কোনটি?
ⓚ কো-এক্সিয়াল ক্যাবল
ⓚh UTP
ⓖ ফাইবার অপটিক ক্যাবল
ⓖh STP

২৩. সি প্রোগ্রামিং এ কোনটি লাইব্রেরি ফাংশন—
i. printf ()
ii. show ()
iii. pow ()
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚh i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖh i, ii ও iii

২৪. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলে কতটি ক্যাবল থাকে?
ⓚ ২ ⓚh ৪
ⓖ ৬ ⓖh ৮

২৫. কোন কোম্পানি ব্লুটুথ এর উদ্ভাবক?
ⓚ স্যামসাং ⓚh নকিয়া
ⓖ এরিকসন ⓖh মটোরোলা

২৬. কোন ডিভাইসের মাধ্যমে ডিজিটাল সিগন্যাল এনালগ সিগন্যালে রূপান্তরিত হয়?
ⓚ সুইচ ⓚh রাউটার
ⓖ মডেম ⓖh রিপিটার

২৭. font tag এর attribute হলো—
i. face
ii. color
iii. src
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚh i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖh i, ii ও iii

২৮. $(27)_{10}$ সংখ্যাটির বাইনারি মান কত?
ⓚ 10011 ⓚh 11011
ⓖ 11000 ⓖh 11111

২৯. AB + BC + 1 = ?
ⓚ AB + BC ⓚh B(A + C)
ⓖ 0 ⓖh 1

৩০. BCD কোড কতটি বিট দিয়ে গঠিত?
ⓚ ২ ⓚh ৪
ⓖ ৮ ⓖh ১৬

৩১. ফ্লিপ-ফ্লপের আউটপুট কয়টি?
ⓚ ১ ⓚh ২
ⓖ ৩ ⓖh ৪

৩২. 1F এর অক্টাল মান কত?
ⓚ 35 ⓚh 36
ⓖ 37 ⓖh 40

৩৩. ডাটাবেজের Row/সারিকে কী বলা হয়?
ⓚ Field ⓚh Colum
ⓖ Record ⓖh Report

৩৪. 9117 সংখ্যাটি হচ্ছে—
i. দশমিক সংখ্যা
ii. অক্টাল সংখ্যা
iii. হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
ⓚ i ও ii ⓚh i ও iii
ⓖ ii ও iii ⓖh i, ii ও iii

৩৫. DDL - এর সম্পর্কে কোন তথ্যটি সঠিক?
ⓚ ডাটা খোজা
ⓚh ডাটা পরিবর্তন
ⓖ ডাটা মুছে ফেলা
ⓖh ডাটাবেজের গঠন পরিবর্তন

Teachingbd.com