

এইসএসসি পরীক্ষা ২০১৮ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

বিষয় কোড : ২ ৭ ৫

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

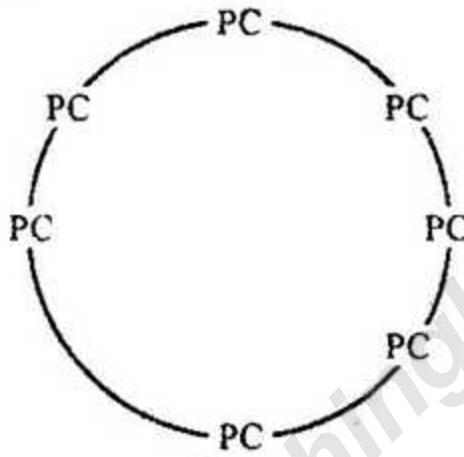
পূর্ণমান — ৫০

[দ্রষ্টব্য : দান পাঠের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

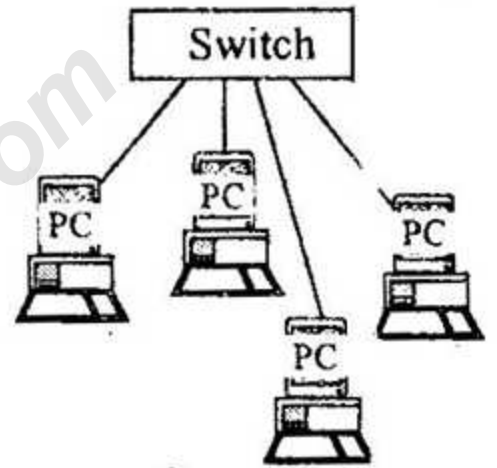
- ১▶ “শিক্ষা, শৃঙ্খলা ও নৈতিকতা”-এ তিনটি বিষয় ১ জন শিক্ষার্থীকে পরিপূর্ণ মানুষ হিসেবে গড়ে তুলতে পারে। বর্তমান শিক্ষা গ্রহণ ও দান সহজতর হয়েছে ICT-এর কল্যাণে। উদাহরণ, Audio, Video ইত্যাদির সমাধিত অবস্থা প্রাথমিক পর্যায় থেকে শিক্ষার্থীদেরকে শিক্ষার বাস্তব উপলব্ধি প্রদান করছে।

- ক. Nano technology কী? ১
খ. Global village এর প্রভাব তোমার জীবনে কী ভাবে? ২
গ. উদ্দীপকের ‘১ম বিষয়টি শিক্ষার্থী ও ICT-এ তিনটির সম্পর্ক’ তোমার জীবনের আলোকে বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ‘৩য় বিষয়টি ও ICT’-এ এক্ষেত্রে তোমার করণীয় ও বর্জনীয় কী হয়েছে? ৪

২▶



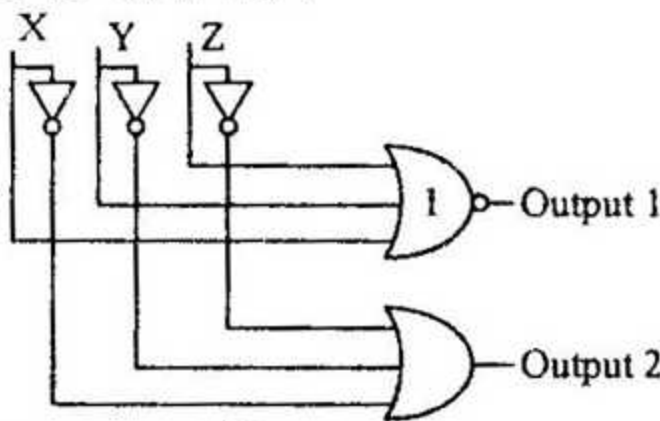
চিত্র-১



চিত্র-২

- ক. Core কী? ১
খ. “Cloud Computing অত্যাধুনিক Computing প্রদান করছে”— কীভাবে? ২
গ. চিত্রে-১ ও ২-এর মধ্যে কোনটির NT তৈরিতে সুবিধাজনক এবং কেন? ৩
ঘ. কোন ধরনের NT এ তুমি চিত্র-১ বা ২ ব্যবহার করবে এবং উক্ত NT-টি বর্ণনা কর। ৪

৩▶



- ক. Truth Table কী? ১
খ. চিত্র প্রদর্শন ব্যতিরেকে উল্লেখ কর কীভাবে Universal gate দিয়ে Not gate বাস্তবায়ন করা যায়? ২
গ. Logic gate 1 দিয়ে $1 + 1 = 1$ বের করার circuit বাস্তবায়ন কর। ৩
ঘ. Truth Table এর সাহায্যে প্রমাণ কর output 1 = output 2. ৪

৪ ▶ দুটি সংখ্যা 78_{10} ও 76_{10}

ক. ASCII কী? ১

খ. Unicode এর প্রয়োজনীয়তা তুলে ধর। ২

গ. উদ্দীপকের সংখ্যা ২টির বিয়োগফল বের কর ২ এর পরিপূরকের মাধ্যমে। ৩

ঘ. বিয়োগ ফলের LSB থেকে দুটি bit register এর Store করে দেখাও। ৪

৫ ▶

c
b
a

ABC

1	2
3	4
	6

i.

ii.

ক. Web Site Publishing কী? ১

খ. tag এ এর মাধ্যমে কাক্ষিত আকারে ছবি Web Page যুক্ত করতে হলে করণীয় কী? ২

গ. (i) এর html code লিখ। যেখানে ২য় alphabet টি blue colour এর হবে। ৩

ঘ. (ii) এর html code লিখ। ৪

৬ ▶ (i) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, -----

(ii) $1 + 3 + 9 + 27 + \dots + n$

ক. Sub function কী? ১

খ. তোমার করা C Program এ সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়েছে এমন দুটি key words উল্লেখ কর। ২

গ. (i) এর Series টি যে ধরনের সংখ্যার Series সেই Series এর ১টি যেকোনো ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা অন্তর্ভুক্ত হবে কি হবে না তা বের করার Flow Chart তৈরি কর। ৩

ঘ. (ii) এর যোগফল বের করার C Program লিখ Output সহ। ৪

৭ ▶ (i) $1*2 + 2*3 + 3*4 + \dots + (n+1)*n$

(ii) “ল. সা. গু. হলো দুটি সংখ্যার গুণফল ভাগ গ. সা. গু.”

ক. Compiler কী? ১

খ. #include<stdio.h> – ব্যাখ্যা কর। ২

গ. (i)-এর যোগফল বের করার algorithm লিখ। ৩

ঘ. (ii)-এর সূত্রটি ব্যবহার করে ল. সা. গু. বের করার C Program লিখ। ৪

৮ ▶

Result

Roll	S Name	Secton	GPA
1	AA	A	5
2	BB	A	4
3	CC	B	5

ক. Sorting কী? ১

খ. ব্যক্তিগত পর্যায়ে Data security কীভাবে নিশ্চিত করা যায়? ২

গ. Section A এর GPA-5 প্রাপ্ত Students-দের Roll ও S Name দেখানোর SQL Command লিখ এবং output দেখাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকের Section A এর সাথে Roll এর Relation ব্যাখ্যা কর। ৪

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহননির্বাচনি অডীক্ষার উত্তরপত্রের প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১]

১. সংখ্যা পদ্ধতির বিচারে ২১ হলো—

- i. অষ্টাল
 - ii. নাইনারি
 - iii. হেক্সাডেসিমাল
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii
- (খ) i ও iii
- (গ) ii ও iii
- (ঘ) কোনোটিই নয়

২. ডি মরগানের উপপাদ্য কয়টি?

- (ক) ৩ টি
- (খ) ২ টি
- (গ) ৫ টি
- (ঘ) ৪ টি

৩. আন অর্ডার লিস্ট তৈরিতে নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- (ক)
- (খ)
- (গ) <hr>
- (ঘ)

৪. কোন টপোলজিতে একটি মাত্র স্টেশন একসময়ে তথ্য প্রেরণ করতে পারে?

- (ক) বাস টপোলজি
- (খ) রিং টপোলজি
- (গ) স্টার টপোলজি
- (ঘ) ট্রি টপোলজি

৫. SQL এর অর্থ কোনটি?

- (ক) Standard Query Language
- (খ) Stack Query Language
- (গ) Structured Query Language
- (ঘ) Symbolic Query Language

৬. SQL বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহার শুরু হয় কত সালে?

- (ক) ১৯৭০ সালে
- (খ) ১৯৭৭ সালে
- (গ) ১৯৭৯ সালে
- (ঘ) ১৯৮৯ সালে

৭. ডেটাবেজ রিলেশনশিপ কত প্রকার?

- (ক) ৩ প্রকার
- (খ) ৪ প্রকার
- (গ) ৫ প্রকার
- (ঘ) ৬ প্রকার

৮. নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মোতালেব সাহেব তার কম্পিউটারে সংরক্ষিত ডেটাবেজ টেবিলের ডেটাকে উদ্ধৃতি ও

নিম্নক্রমে সাজাচ্ছিলেন। এর ফলে তিনি ডেটাকে সহজে খুঁজে বের করতে পারছিলেন।

৮. মোতালেব সাহেবের ডেটা সাজানোর পদ্ধতিকে কি বলা হবে?

- (ক) সার্টিং
- (খ) ফরম্যাটিং
- (গ) ইন্ডেক্সিং
- (ঘ) কুয়েরি

৯. উক্ত পদ্ধতির সুবিধা—

- i. স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফাইল আপডেট হয়
 - ii. কাজের গতি বৃদ্ধি পায়
 - iii. কম জায়গার প্রয়োজন হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii
- (খ) ii ও iii
- (গ) i ও iii
- (ঘ) i, ii ও iii

১০. রোবটের উপাদান হলো—

- i. ম্যানিপুলেশন
- ii. ভারুয়ালাইজেশন
- iii. অ্যাকচুয়েটর

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii
- (খ) i ও iii
- (গ) ii ও iii
- (ঘ) i, ii ও iii

১১. ডাউটসোর্সিং সম্পর্কিত বিষয় কোনটি?

- (ক) ফেসবুকিং
- (খ) ফ্রিল্যান্সিং
- (গ) টুইটিং
- (ঘ) অটোমেশন

১২. নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শাহনাওয়াজ একজন প্রযুক্তি বিজ্ঞানী। তিনি এমন একটি যন্ত্র আবিষ্কার করলেন যা মানুষের বুদ্ধিমত্তার মতো কাজ করতে পারে।

১২. শাহনাওয়াজের যন্ত্রটিকে কি বলা যায়?

- (ক) ভারুয়াল রিয়ালিটি
- (খ) বায়োম্যাট্রিক্স
- (গ) রোবট
- (ঘ) ক্রায়োগান

১৩. ১০ মিটারের অনধিক দূরত্বসীমায় নিচের কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- (ক) WPAN (খ) WMAN
(গ) WLAN (ঘ) WWAN

১৪. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলে কয়টি পরিবাহী থাকে?

- (ক) ১ টি (খ) ২ টি
(গ) ৩ টি (ঘ) ৪ টি

১৫. I² Address কাশ করতে কত বিট প্রয়োজন?

- (ক) ৮ বিট (খ) ১৬ বিট
(গ) ৩২ বিট (ঘ) ৬৪ বিট

■ $\overline{A}B + A + \overline{A}B$ -এই বুলিয়ান রাশিমালা ব্যবহার করে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৬. রাশিমালাটিতে ব্যবহৃত মৌলিক গেইটের সংখ্যা কতটি?

- (ক) ২ টি (খ) ৬ টি
(গ) ৩ টি (ঘ) ৪ টি

১৭. রাশিমালাটিতে ব্যবহৃত যৌগিক গেইটের সংখ্যা কতটি?

- (ক) ৩ টি (খ) ২ টি
(গ) ৪ টি (ঘ) ১ টি

১৮. মেশিনের ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে কি বলা হয়?

- (ক) অ্যাসেম্বলার (খ) কম্পাইলার
(গ) ইন্টারপ্রেটার (ঘ) অবজেক্ট প্রোগ্রাম

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

```
#include<stdio.h>
main()
for (i=1;i<N;i=i+2)
printf("S=%d",S);
{
Int i,N,S=0; S=S+i
}
```

১৯. উপরের প্রোগ্রামটিতে $N = 10$ হলে print() ফাংশনে S এর মান কত হবে?

- (ক) ১০ (খ) ২৫
(গ) ২৮ (ঘ) ৫৫

২০. প্রোগ্রামটিতে যদি $N = 5$ এবং $S = S+i$ পরিবর্তন করা হয় তাহলে printf() ফাংশনে S এর মান কত হবে?

- (ক) 10 (খ) 15
(গ) 35 (ঘ) 56

২১. কতগুলো ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রোগ্রামের সমন্বয়ে গঠিত হয় নিচের কোনটি?

- (ক) সফটওয়্যার (খ) হার্ডওয়্যার
(গ) গেমস (ঘ) ডকুমেন্টারি

২২. কর্পোরেট ডেটাবেজ কি ধরনের ডেটা সল্যুশন?

- (ক) একমুখী (খ) বহুমুখী
(গ) উভমুখী (ঘ) ত্রিমুখী

২৩. DBMS এর সুবিধা হলো—

- ডেটার নিরাপত্তা ও গোপনীয়তা রক্ষা করা যায়
 - একই ডেটার উপর কেবল একজনই কাজ করতে পারে
 - ডেটাকে Encrypt করে রাখা যায়
- নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৪. রিলেশনাল ডাটাবেজের আবিষ্কার করেন কে?

- (ক) EF Codd (খ) Hermann Holirith
(গ) Charles Babage (ঘ) Ward Ster

২৫. ইমেজের উৎস বর্ণনা করে নিচের কোনটি?

- (ক) alt (খ) img
(গ) src (ঘ) align

১	খ	২	খ	৩	খ	৪	খ	৫	গ	৬	ক	৭	ক	৮	গ	৯	ক	১০	খ	১১	খ	১২	গ	১৩	ক
১৪	খ	১৫	গ	১৬	গ	১৭	ঘ	১৮	ঘ	১৯	খ	২০	গ	২১	ক	২২	খ	২৩	খ	২৪	ক	২৫	গ		