

১। বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী গণভবন থেকে ভিডিওর মাধ্যমে দেশের তৃতীয় সমুদ্রবন্দর হিসেবে পটুয়াখালীর কলাপাড়ায় অবস্থিত পায়রাবন্দর উদ্বোধন করেন। অপরদিকে দেশের শিক্ষামন্ত্রী সকল শিক্ষা প্রতিষ্ঠানকে ইলেকট্রনিক উপায়ে শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি নিশ্চিতকরণের কথা বলার প্রেক্ষিতে ABC কলেজের পরিচালনা পরিষদ শিক্ষার্থীদের জন্য ফেস-রিকগনিশন পদ্ধতি চালু করার কথা ভাবছে। যদিও বর্তমানে শিক্ষকদের জন্য আঙুলের ছাপ পদ্ধতি চালু আছে।

- ক. ই-কমার্স কী? ১
- খ. 'শীতলীকরণ প্রক্রিয়ায় চিকিৎসা দেওয়া সম্ভব'— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে সমুদ্রবন্দর উদ্বোধনের জন্য ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির সুবিধাগুলো কী কী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে কম সময়ে উপস্থিতি নিশ্চিতকরণের ক্ষেত্রে কোনটির প্রাধান্য দেওয়া কলেজের জন্য বেশি যুক্তিযুক্ত হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

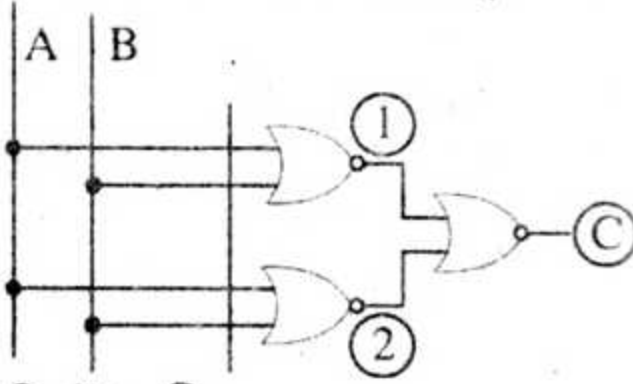
২। একটি ভিডিও এডিটিং ফার্মে পূর্বে কম সংখ্যক কম্পিউটার থাকায় যে নেটওয়ার্ক ক্যাবল ব্যবহার করত বর্তমানে কম্পিউটারের সংখ্যা বৃদ্ধি এবং দ্রুতগতি নিশ্চিত করতে ক্যাবলটি পরিবর্তন করতে হয়েছে। অপরদিকে স্বল্প খরচে কম্পিউটারগুলোর মধ্যে নেটওয়ার্ক এমনভাবে স্থাপন করেছে যেন একটি কম্পিউটার নষ্ট হলেও অন্য কম্পিউটারের কাজ বন্ধ থাকে না।

- ক. ডেটা কমিউনিকেশন কী? ১
- খ. 'ডেটা আদান ও প্রদান একই সময়ে সম্ভব'— ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে কোন ধরনের নেটওয়ার্ক টপোলজি ব্যবহার করা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত ফার্মে বর্তমানে কোন ধরনের নেটওয়ার্ক ক্যাবল ব্যবহার করেছে এবং কেন? তার তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর। ৪

৩। ২০১৬ সালে প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণে সবজি চাষীদের ব্যাপক ক্ষতি হয়েছে। কৃষক আলীর (৪২)<sub>১০</sub> হেক্টর জমির আলু, জামিলের (২৫৩.২)<sub>৮</sub>, হেক্টর জমির সরিষা, হাসিবের (E৩.২)<sub>১৬</sub> হেক্টর জমির টমেটো এবং জলিলের (১১০)<sub>২</sub> হেক্টর জমির শস্য নষ্ট হয়েছে।

- ক. BCD কোড কী? ১  
 খ. 5D কোন ধরনের সংখ্যা? ব্যাখ্যা কর। ২  
 গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত আলীর জমি থেকে জলিলের জমির ফসল নষ্টের পরিমাণ ২ এর পরিপূরকে বিয়োগ কর। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকে জামিল ও হাসিবের মধ্যে কার ফসলের বেশি ক্ষতি হয়েছে এবং কত? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

৪।

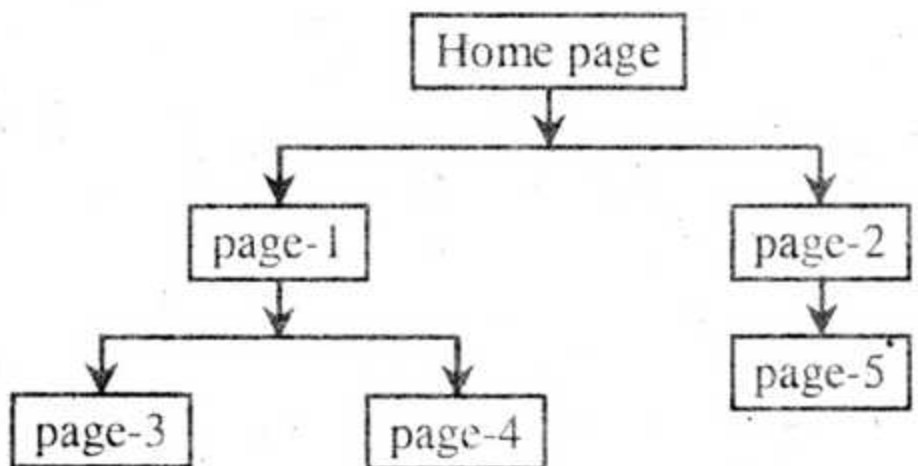


- ক. রেজিস্টার কী? ১  
 খ. 'Output, Input'-এর যৌক্তিক বিপরীত'- ব্যাখ্যা কর। ২  
 গ. উদ্দীপকের C এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর। ৩  
 ঘ. 'উদ্দীপকে ব্যবহৃত ১নং গেট দ্বারা মৌলিক গেটগুলো বাস্তবায়ন করা সম্ভব'- ব্যাখ্যা কর। ৪

৫।  $2^2+4^2+6^2+\dots\dots\dots+80^2$

- ক. অনুবাদক প্রোগ্রাম কী? ১  
 খ. 'চলকের নামকরণের সময় কিছু নিয়ম মেনে চলতে হয়'- ব্যাখ্যা কর। ২  
 গ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত সিরিজটির ফ্লোচার্ট আঁক। ৩  
 ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত সিরিজটির For ও do while লুপের মাধ্যমে সি ভাষায় প্রোগ্রাম দুটির মধ্যে তুলনা কর। ৪

৬। দৃশ্যকল্প-১ :





দৃশ্যকল্প-২ :

Roll	Subject
201	Bangla
202	English
203	ICT

- ক. মডেম কী? ১
- খ. 'আলোর গতিতে ডেটা প্রেরণ সম্ভব'- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ ওয়েব সাইট কাঠামো ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ কে ওয়েব পেইজে প্রদর্শনের জন্য HTML-এর প্রয়োজনীয় কোডসমূহ লিখ। ৪
- ৭। রহিম ও করিম প্রোগ্রামার। দু' জনের প্রোগ্রাম তৈরির পদ্ধতি দু'ধরনের। রহিমের প্রোগ্রাম ভুল সংশোধন করে সম্পূর্ণ প্রোগ্রাম পড়ার পর আর করিমের প্রোগ্রাম ভুল সংশোধন করে প্রতিটি লাইন পৃথক পৃথকভাবে। অপরদিকে কাব্য প্রোগ্রাম লেখার জন্য ইংরেজি শব্দ ব্যবহার করে।

- ক. প্রোগ্রামের ভাষা কী? ১
- খ. 'শব্দ ছাড়াই শুধুমাত্র সংখ্যার মাধ্যমে ভাষা প্রকাশ সম্ভব'- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে কাব্যের প্রোগ্রাম লেখার ভাষা কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে রহিম ও করিমের প্রোগ্রাম নির্বাহের ক্ষেত্রে কোনটি দ্রুতগতিসম্পন্ন? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও। ৪

৮। **Student Information**

Roll	Name	Address
01	Rana	Dhaka
02	Kamal	Bogra
03	Rana	Bogra

**Result Sheet**

Roll	Name	GPA
01	Rana	5.00
02	Kamal	4.75
03	Rana	5.00

- ক. ডেটা এনক্রিপশন কী? ১
- খ. অ্যালগরিদম ও ফ্লোচার্টের মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
- গ. উদ্দীপকে Students Information Table এর তথ্য খোঁজার জন্য তুমি কোন ধরনের কী ফিল্ড ব্যবহার করবে এবং কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহৃত টেবিলদ্বয়ের মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশিপ সম্ভব? যুক্তিসহ মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪

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

১. সবচেয়ে বড় হেডিং ট্যাগ কোনটি?

- ক <h6>                      খ <h3>  
গ <h2>                      ঘ <h1>

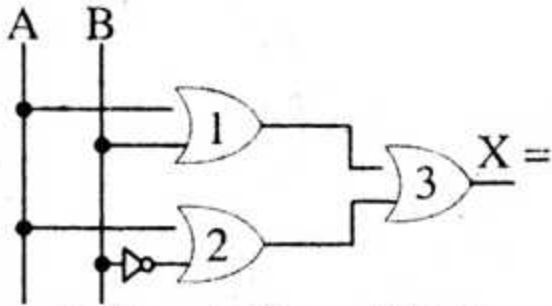
২. জিন ফাইন্ডিং গবেষণায় কী ব্যবহৃত হয়?

- ক বায়োমেট্রিক্স  
খ বায়ো ইনফরমেটিক্স  
গ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং  
ঘ ন্যানো টেকনোলজি

৩.  $(৩৭.১২৫)_{১০}$  এর বাইনারি মান কত?

- ক ১০০১০১.০১              খ ১০০১০১.০০১  
গ ১০১০০১.০১              ঘ ১০১০০১.০০১

৪. নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৪. উদ্দীপক বর্তনীর আউটপুটের সরলীকৃত মানের বর্তনী হতে পারে-

- i. ii.   
iii.

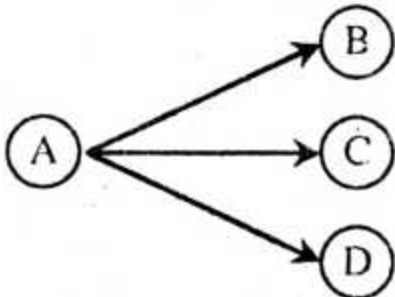
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৫. ডি কোডারের ইনপুট সংখ্যা 4 হলে আউটপুট হবে-

- ক 4              খ 8              গ 16              ঘ 32

৬. নিচের চিত্রটি কোন মোডের



- ক ব্রডকাস্ট                      খ ফুল ডুপ্লেক্স  
গ হাফ-ডুপ্লেক্স              ঘ সিমপ্লেক্স

৭.  $a = 1, b = 0$  এর জন্য  $a \oplus b = ?$

- ক 0                      খ 1  
গ 0, 1                      ঘ 1, 0

৮. html-এ ওয়েব পেজ তৈরির জন্য ফাইলের এক্সটেনশন হচ্ছে-

- i. .html ii. .htm iii. .doc

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৯. হেডার ফাইল হলো-

- i. stdio.h ii. math.h iii. printf.h

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১০.  $(1010)_2$  এর সমতুল্য মান-

- i.  $(10)_{10}$  ii.  $(12)_8$  iii.  $(14)_{16}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১১. নিচের উদ্দীপক অনুসারে ১১ ও ১২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

E_ID	Name	Address	Mobile No	Salary (Tk.)
1001	BIR	SYLHET	01712673	20000
1002	RAJ	DHAKA	0152390	30000
1003	RICHI	SYLHET	0182341	35000
1004	ARJUN	SUNAMGONJ	0192311	40000

১১. উদ্দীপকে যাদের বেতন 30,000 টাকার উপরে তাদের দ্রুত খুঁজে বের করা যায় কোন পদ্ধতিতে?

- ক সার্চিং                      খ সর্টিং  
গ ইনডেক্সিং              ঘ কুয়েরি



১২. উদ্দীপক টেবিলের ফিল্ড রিলেশনে ভূমিকা রাখতে পারে-

- i. E\_ID
  - ii. NAME
  - iii. MOBILE No
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৩. কোনটি আউটসোর্সিং-এর মার্কেট প্রেস?

- ক টুইটার
- খ মাইস্পেস
- গ ওডেক্স
- ঘ ডিগ

১৪. কম্পিউটার ইথিকস-এর নির্দেশনা কয়টি?

- ক ৮
- খ ১০
- গ ১২
- ঘ ১৪

১৫. GPRS এর পূর্ণরূপ-

- ক General Packet Radio Service
- খ Global Packet Radio Service
- গ Global Package Radio Service
- ঘ General Package Radio Service

১৬. ৩০০ গিগাহার্স হতে ৪০০ টেরাহার্স পর্যন্ত ফ্রিকোয়েন্সিকে বলা হয়-

- i. ইনফ্রারেড
  - ii. রেডিও ওয়েভ
  - iii. মাইক্রো ওয়েভ
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৭. কোনটি NAND গেইট?



১৮. ওয়েব ব্রাউজার হলো-

- i. গুগল ক্রোম
  - ii. সাফারি
  - iii. ইউটিউব
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৯. প্রোগ্রামে কোন ধরনের ভুলের জন্য

কম্পিউটার বার্তা দেয়?

- ক সিনট্যাক্স ভুল
- খ লজিক্যাল ভুল
- গ ডেটা ভুল
- ঘ যে কোনো ভুল

২০. কোন ধরনের ডেটা টাইপের মাধ্যমে ডেটাবেজ হতে ওয়েব পেজের লিংক করা যায়?

- ক OLE Object
- খ Memo
- গ Hyperlink
- ঘ Look up wizard

২১. ASCII-8 কোডের মাধ্যমে কতটি অধিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়?

- ক ১২৮
- খ ২৫৬
- গ ৫১২
- ঘ ৬৫৫৩৬

২২. ডেটাবেজ সাজানোর প্রক্রিয়া হলো-

- i. সর্টিং
  - ii. ইনডেক্সিং
  - iii. কুয়েরি
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৩. আউটপুট স্টেটমেন্ট হলো-

- i. printf ( )
  - ii. gets ( )
  - iii. puts ( )
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪. উপাত্ত ও তথ্য সংরক্ষণের সাথে জড়িত-

- i. ফ্লিপ-ফ্লপ
  - ii. অ্যাডার
  - iii. রেজিস্টার
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫. কনটেইনার ট্যাগ হলো-

- i. < br >
  - ii. < oL >
  - iii. < img >
- নিচের কোনটি সঠিক?

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

[বি.দ্র.: সঠিক উত্তর: ii]

উত্তরমালা

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