

মাউন্ট এভারেস্ট কলেজ, দিনাজপুর

নির্বাচনী পরীক্ষা

বিষয়ঃ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

(সৃজনশীল প্রশ্নপত্র)

সেট- ক

বিষয় কোডঃ ২৭৫

পূর্ণমানঃ ৫০

(যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও)

সময়ঃ ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

১। মাহমুদ সাহেব একটি মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানির সিইও। তাঁর অফিসে প্রবেশের জন্য ভয়েস ব্যবহার করতে হয় এবং প্রস্থানের জন্য চোখ ব্যবহার করতে হয়। তাঁর কোম্পানিতে একটি থিম পার্ক রয়েছে। সেখানে শিশুদের জন্য বিভিন্ন ধরনের খেলনা রয়েছে এবং তার মধ্যে একটি খেলনায় চশমা ও হেলমেট পড়ে বিমানে উড়ার অভিজ্ঞতা অর্জন করা যায়।

- (ক) ক্রায়োসার্জারী কী? ১
(খ) ইন্টারনেটকে কেন বিশ্বখ্যাতের মেরদণ্ড বলা হয় কী? -বর্ণনা কর। ২
(গ) থিম পার্কে উল্লিখিত খেলনাটিতে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটির ব্যাখ্যা কর। ৩
(ঘ) মাহমুদ সাহেবের অফিসে প্রবেশ ও প্রস্থানের জন্য যে প্রযুক্তি দুইটি ব্যবহৃত হয়েছে তার মধ্যে কোনটি অধিকতর নিরাপদ? -ব্যাখ্যা কর। ৪

৩। দৃশ্যপট-১ঃ সালাম ও কালাম দুই বন্ধু রাশ দিয়ে হেঁটে যাচ্ছে। তাদের পাশ দিয়ে একজন পুলিশ একটি ডিভাইসের মাধ্যমে কথা বলছে এবং কথা বলা শেষ হলে অপর পক্ষে কথা বলার সিগন্যাল দিচ্ছে। সালাম সাথে থাকা একটি ডিভাইস দিয়ে তার মার সাথে একই সময়ে কথা বলছে ও শুনছে। কালাম বলল "দোস্ত তাদাতাডি বাসায় ফিরতে হবে। আমার রেডিওতে সকালে শুনেছি আজ বৃষ্টি হতে পারে।"

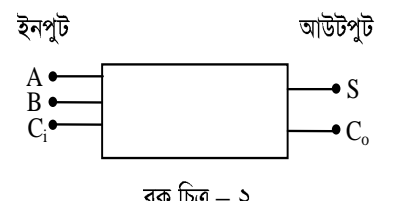
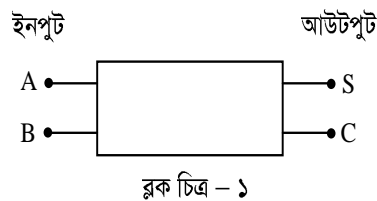
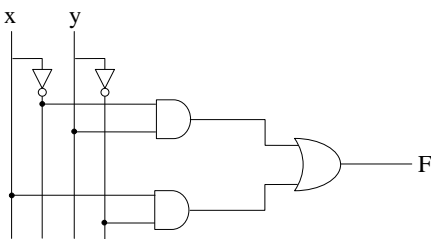
দৃশ্যপট-২ঃ তোমার মাদরাসাহ্ একাডেমিক ভবনের বিভিন্ন তলার ১৩টি কম্পিউটার একটি নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হলো। কিছুদিন কাজ করার পর বিশেষ ১টি কম্পিউটার নষ্ট হওয়ায় বাকি কম্পিউটারগুলো থেকে পরস্পর তথ্য আদান-প্রদানে জটিলতা দেখা দিল।

- (ক) LAN কী? ১
(খ) ডেটা চলাচলের জন্য ফাইবার অপটিক ক্যাবল অধিক কার্যকর কেন? -ব্যাখ্যা কর। ২
(গ) দৃশ্যপট-১ -এ উল্লিখিত তিনটি ডিভাইসের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড বর্ণনা কর। ৩
(ঘ) দৃশ্যপট-২ -এ উল্লিখিত নেটওয়ার্কে কোন্ টপোলজি ব্যবহার করা হয়েছে এবং জটিলতা এড়াতে মাদরাসাহ্‌টির কোন্ টপোলজি ব্যবহার করা উচিত ছিল? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩। মি. মুমিন $(127.625)_{10}$ টাকায় $(10000)_2$ GB বিশিষ্ট একটি মেমোরি কার্ড কিনলেন। মেমোরি কার্ডে তিনি $(5)_{10}$ GB ভিডিও ফাইল এবং $(3)_{10}$ GB অডিও ফাইল রাখলেন।

- (ক) ASCII কী? ১
(খ) কম্পিউটারের বোধগম্য সংখ্যা বলতে কী বোঝায়? -ব্যাখ্যা কর। ২
(গ) উদ্দীপকের মেমোরি কার্ডটির দামকে 16-ভিত্তিক সংখ্যায় রূপান্তর কর। ৩
(ঘ) উদ্দীপকের মেমোরি কার্ডটিতে Available Memory Space কত GB রইল? -বিয়োগ না করে বের কর। ৪

৪।



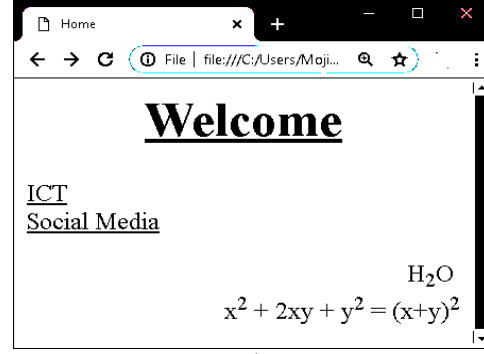
- (ক) ASCII কী? ১
(খ) কম্পিউটারের বোধগম্য সংখ্যা বলতে কী বোঝায়? -ব্যাখ্যা কর। ২
(গ) F -এর মানকে NOR গেইটের মাধ্যমে বাস্তবায়ন কর। ৩
(ঘ) "ব্লক চিত্র - ১ দ্বারা ব্লক চিত্র - ২ বাস্তবায়ন করা যায়" -চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৫।

Students	Department	Pictures
Mr. X	Science	pic.jpg
Mr. Y	Commerce	(100x50)

দৃশ্যকল্প-১

দৃশ্যকল্প-১ -এর Table -টির একটি সেলে pic.jpg নামক (100x50) সাইজের একটি Image রয়েছে।



দৃশ্যকল্প-২

দৃশ্যকল্প-২ -এর webpage -টির ICT লেখাতে Click করলে ict.html নামক webpage -এ যায় এবং Social Media লেখাতে Click করলে Facebook -এর Website -এ যায়।

- (ক) Empty tag (ফাঁকা ট্যাগ) কী? ১
 (খ) চারটি ওয়েবসাইট কার্টামোর নাম লিখ। ২
 (গ) উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-১ -এর html কোড লিখ। ৩
 (ঘ) উদ্দীপকের দৃশ্যকল্প-২ -এর ওয়েবপেজটির html কোড লিখ। ৪

৬।

```
#include<stdio.h>
main( )
{
    int i, n, sum=0 ;
    scanf("%d", &n);
    for( i = 3 ; i <= n ; i = i + 3 ){
        sum = sum + i ;
    }
    printf("Summation = %d", sum);
}
```

- (ক) অ্যালগরিদম (Algoriithm) কী? ১
 (খ) ২টি ডেটাবেজ টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরির পূর্বশর্ত কী কী? ২
 (গ) উদ্দীপকের প্রোগ্রামটি do...while লুপের মাধ্যমে লিখ ৩
 (ঘ) উদ্দীপকের প্রোগ্রামটির প্রবাহচিত্র (Flowchart) অঙ্কন কর। ৪

৭। (i) জোড় ও বিজোড় বের করার প্রোগ্রাম (ii) অধিবর্ষ (Leap Year) বের করার প্রোগ্রাম

- (ক) লুপিং কী? ১
 (খ) হেডার ফাইল কেন ব্যবহৃত হয়? ২
 (গ) (i) নং -এর অ্যালগরিদম (Algoriithm) লিখ। ৩
 (ঘ) (ii) নং -এর C-প্রোগ্রাম লিখ। ৪

৮। নিচের টেবিল দুটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাওঃ

Roll	Name	GPA	Registration	Admission Date
1	Mahdi	4.50	101	12 Jan 2015
2	Sumon	5.00	102	13 Feb 2014
3	Salim	4.88	103	2 Aug 2016

টেবিল-১

টেবিল-২

- (ক) ডেটাবেজ কাকে বলে? ১
 (খ) ২টি ডেটাবেজ টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরির পূর্বশর্ত কী কী? ২
 (গ) টেবিল-১ তৈরির SQL কমান্ড লিখ। ৩
 (ঘ) টেবিল-১ ও টেবিল-২ এর মধ্যে কোন ধরনের রিলেশন তৈরি সম্ভব তা চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর। ৪