

Exam at Home

১। দৃশ্যকল্প ১: মাটি ও মানুষ বাংলাদেশের একটি কৃষিভিত্তিক অনুষ্ঠান যা বাংলাদেশ টেলিভিশনে সম্প্রচার হয়ে থাকে। কৃষিসহ বিভিন্ন খাতের উন্নয়নে এ অনুষ্ঠানটি বিশেষ ভূমিকা রাখছে। কৃষিজাত দ্রব্য ও ফসল উৎপাদনের ক্ষেত্রে অনুষ্ঠানটি গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখেছে।

দৃশ্যকল্প ২: বিগত কয়েক বছরে আমাদের দেশে উড়োজাহাজের পাইলট প্রশিক্ষণের সময়ে অনেকের মৃত্যু হয়েছে, যা আধুনিক প্রযুক্তির সময়ে আদৌ কাম্য নয়।

ক। RFID কী? ১

খ। ইন্টারনেট ব্যবস্থা ক্ষুদ্র রাষ্ট্রে পরিণত করেছে — ব্যাখ্যা কর। ২

গ। দৃশ্যকল্প ১ এর বাস্তবায়নে কোন ধরনের প্রযুক্তির প্রভাব পরিলক্ষিত হয় তা বর্ণনা কর। ৩

ঘ। দৃশ্যকল্প ২ এর বর্ণিত অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনার প্রতিকারে কী ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

২। রহমান সাহেব তার অফিসের কম্পিউটারগুলোর মধ্যে নেটওয়ার্ক গড়ে তুলেছেন। একদিন নেটওয়ার্কের একটি তার বিচ্ছিন্ন হওয়ায় সম্পূর্ণ নেটওয়ার্কটি অচল হয়ে পড়ল। পরবর্তীতে একজন নেটওয়ার্ক ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শে ভিন্নতর নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা গড়ে তোলার সিদ্ধান্ত নিলেন। নতুন নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় যদি নেটওয়ার্কের কোন অংশ অচল হয় তবে বিকল্প আরও পথ যোগাযোগের জন্য উন্মুক্ত থাকে এবং সম্পূর্ণ নেটওয়ার্ক সচল থাকে।

ক। ব্যান্ডউইথ কী?

খ। মোবাইল ফোনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড- ব্যাখ্যা কর।

গ। রহমান সাহেবের অফিসের নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর।

ঘ। উদ্দীপকে উল্লিখিত নতুন নেটওয়ার্ক স্থাপনের যৌক্তিকতা মূল্যায়ন কর।

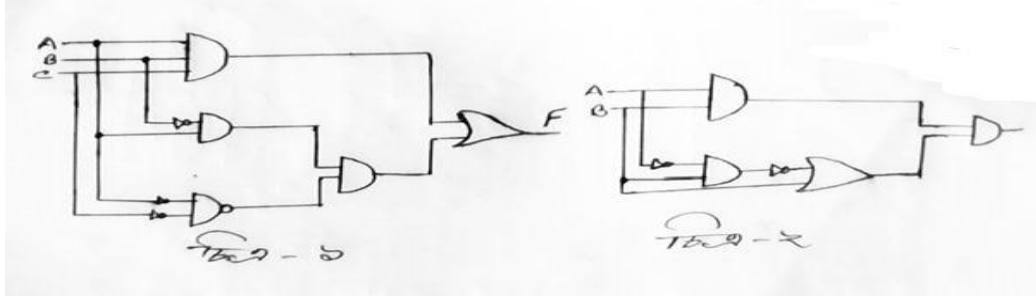
৩। লিনা ও তিনা জমজ বোন। তাদের জন্মদিনে উপহার হিসেবে লিনা পেল ১ টি বই ও ৬ টি কলম। তিনা পেল ২ টি বই ও ২ টি কলম। প্রতিটি বই ও কলমের মূল্য যথাক্রমে ১৭ টাকা ও ২ টাকা।

ক। ইউনিকোড কী? ১

খ। “১+১+১=১” ব্যাখ্যা কর। ২

গ। উদ্দীপকের আলোকে দুই বোনের উপহার সামগ্রীর মোট মূল্য অষ্টাল, হেক্সাডেসিমেল ও BCD কোডে রূপান্তর করে দেখাও। ৩

ঘ। তাদের উপহার সামগ্রীর মূল্যের পার্থক্য যোগের মাধ্যমে নির্ণয় কর। ৪



৪।

ক। আডার কি?

১

খ। $F=A+BC$ লজিক ফাংশনটির NAND gate দিয়ে বাস্তবায়ন কর।

২


গ। চিত্র-১ এর সরলিকৃত আউটপুট নির্ণয় কর।

৩

ঘ। চিত্র-২ এর সরলিকৃত আউটপুট যে গেইট কে নির্দেশ করে তা দিয়ে এর সরলিকৃত আউটপুট বাস্তবায়ন যোগ্য কিনা তা বিশ্লেষণ কর।

৪

৫। শিক্ষক ক্লাসে HTML প্রোগ্রামিং দেখাচ্ছিলেন। তিনি একটি ওয়েবপেইজে C ডাইভের পিকচার (Picture) ফোল্ডারে রাখা Logo.jpg নামক একটি ইমেজ সজ্জাযুক্ত করেন যার সাইজ 500*300 পিক্সেল। অতঃপর তিনি ছাত্রদের বললেন তোমরা এমন একটি html কোড লিখ যাতে উক্ত ইমেজের উপর ক্লিক করলে www.xeducationboard.edu.bd ওয়েবসাইটটি প্রদর্শন করা যায়। তারপর তিনি নিচের টেবিলটি তৈরীর html কোড লিখলেনঃ

Groups	Compulsory			Optional	Image
■ Science	Bangla	Englis h	ICT	পদার্থ	
■ Business				গণিত	
■ Humaniti es				জীববিজ্ঞান	

ক) ওয়েবসাইট কী?

১

খ) `` ট্যাগের অ্যাট্রিবিউটসমূহ ব্যাখ্যা কর।

২

গ) ছাত্রদের html কোড কিরূপ হবে তা দেখাও এবং কোডটিতে যে সব অ্যাট্রিবিউট ব্যবহৃত হয়েছে তাদের ব্যাখ্যা দাও।

৩

ঘ) যদি উদ্দীপকের টেবিলের সকল সারিকে (Raw) স্তম্ভে (Column) এবং সকল স্তম্ভকে সারিতে পরিনত করা হয় তাহলে যে টেবিল তৈরী হবে তা তৈরীর জন্য HTML কোড লিখ।

৪

৬। ফাইয়াজ মামার বাড়ি বেড়াতে গিয়ে দেখল তার মামার প্রচন্ড জ্বর। সে থার্মোমিটারে মেপে দেখল 105°F , কিন্তু রুমের তাপমাত্রা 30°C ।

- ক। ডেটা টাইপ কী? ১
- খ। কম্পাইলারের তুলনায় ইন্টারপ্রেটার কোন ক্ষেত্রে ভালো-ব্যাখ্যা কর। ২
- গ। উদ্দীপকে উল্লিখিত থার্মোমিটারের তাপমাত্রাকে সেলসিয়াসে রূপান্তরের জন্য এলগরিদম লিখ। ৩
- ঘ। উদ্দীপকে উল্লিখিত থার্মোমিটারের তাপমাত্রাকে সেলসিয়াসে রূপান্তরের জন্য ফ্লোচার্ট এবং সি প্রোগ্রাম লিখ। ৪
- ৭। নিচের প্রোগ্রামটি লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাওঃ

```
#include<stdio.h>
main()
{
    int i,n,s=0;
    printf("Enter the value of n");
    scanf("%d",&n);
    for(i=5; i<=n; i++)
    {
        s=s+pow(i,3);
    }
    printf("Result is %d",s);
}
```

- ক. অ্যারে কী ? ১
- খ. অনুবাদক প্রোগ্রাম হিসেবে কম্পাইলার বেশী উপযোগী- ব্যাখ্যা করো। ২
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধারাটির জন্য একটি ফ্লোচার্ট অংকন করো। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রোগ্রামটি **while** এবং **do while** লুপ দ্বারা প্রোগ্রাম রচনা করা সম্ভব কিনা-ব্যাখ্যা করো। ৪
- ৮। নিচের টেবিল দুটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাওঃ

Roll	Name	Marks
101	Merina	98
102	Mahmuda	79
103	Tuli	80

Table-1

ID	Roll	Departments	GPA
001	101	Science	5.00
002	102	Humanities	4.89
003	103	Commerce	4.00

Table-2

- ক) কম্পোজিট প্রাইমারী কী কি? ১
- খ) প্রাইমারী কী ও ফরেন কী এর মধ্যে পার্থক্য লিখ। ২
- গ) টেবিল দুটির ডাটা টাইপ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের টেবিল দুটির মধ্যে রিলেশন তৈরি সম্ভব কি-না — ব্যাখ্যা কর। ৪

