

۱- برنامه ای بنویسید که اندازه سه ضلع یک مثلث فرضی را دریافت داشته سپس در صورت وجود، محیط و مساحت آن را نشان دهد وگرنه پیغام خطا چاپ نماید.

۲- برنامه ای بنویسید که جدول ضرب ۱۰ در ۱۰ را به صورت منظم نمایش دهد.

۳- برنامه ای بنویسید که یک عدد را دریافت داشته سپس آن را به عوامل اول تجزیه نماید. مثلاً اگر ورودی عدد 600

باشد آنگاه خروجی بدین صورت خواهد بود:

$$\begin{matrix} 2 & ^ & 3 \\ 3 & ^ & 1 \\ 5 & ^ & 2 \end{matrix}$$

۴- برنامه ای بنویسید که حد مجموع ۱۰ جمله اول از سری زیر را محاسبه کند:

$$S = \sqrt{1 + \sqrt{2 + \sqrt{3 + \dots}}}$$

۵- برنامه ای بنویسید که یک آرایه را دریافت داشته سپس به روش جستجوی خطی، یک عدد دلخواه را درون آن جستجو نماید.

۶- شکل کلی دستور switch را به همراه یک مثال شرح دهید و کاربرد آن را بنویسید.

۷- در برنامه زیر با ذکر دقیق نام و محل، مشخص کنید کدام یک از متغیرها محلی اند و کدامیک سراسری؟

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>

int k, m;

int f1(int x, int y)
{
    int z;
    z= x + y;
    k --;
    return z;
}

void f2(int x)
{
    int m;
    printf("ok");
    m= x * 2 ;
}

main()
{
    int a, b;
    clrscr();
    k= 18;
    m= 12;
    a= 10;
    b= 13;
    m= f1(a,b);
    f2(a);
    getch();
}
```