



# קורס שפת סי

## ענת פרטוש

### מטלה מס' 6 – לולאת for

הנחיות :

א. צפה בסרטון המופיע ביחידה של לולאת for.

ב. ענה על השאלות הבאות.

את כל הפתרונות יש להגיש על גבי קובץ PDF יחיד.

#### שאלה 1

לפניך התוכנית הבאה :

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int i ,a, b, n ;
    scanf("%d", &n) ;
    for (i = 1; i<=n ; i++)
    {
        scanf ("%d %d", &a, &b );
        if (a<b)
            printf("%d", a) ;
        else
            (b<a) ? printf("%d \n",b) : printf("equal \n") ;
    }
}
```

א. מה יודפס למסך אם שורת הקלט היא (משמאל לימין) :  
n=5 , 13 , 13 , 13 , -80 , 4 , 17 , 3 , -3 , 0 , 11

ב. הסבר בקצרה מה מבצעת התוכנית.

## שאלה 2

לפניך התוכנית הבאה :

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int num, sum1, sum2, cnt ;
    sum1=sum2=0;
    for (cnt=1 ; cnt<=5 , cnt++)
    {
        scanf("%d", &num ) ;
        (num%2==0) ? sum1 += num : sum2 += num ;
    }
    printf("\nsum1 = %d , sum2 = %d", sum1, sum2) ;
}
```

- א. מה יודפס למסך אם שורת הקלט היא (משמאל לימין) : 3 , 5 , 4 , 9 , 6 ?  
ב. הסבר בקצרה מה מבצעת התוכנית.

## שאלה 3

לפניך התוכנית הבאה :

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int n , f=1 ;
    scanf("%d", &n) ;
    if (n<0)
        printf("Illegal number") ;
    else
    {
        for ( ; n>0 ; n--)
            f *= n ;
        printf("%d", f) ;
    }
}
```

- א. מה יודפס למסך אם :

א.1.  $n = 5$  ?

א.2.  $n = 1$  ?

א.3.  $n = 0$  ?

- ב. הסבר בקצרה מה מבצעת התוכנית.

#### שאלה 4

כתוב תוכנית הקולטת זוג מספרים שלמים וחיוביים ומחשבת את המחלק המשותף הקטן והגדול ביותר (לא כולל 1).

לדוגמא, עבור המספרים : 24 , 60 יודפסו לפלט : 2 , 12.

לדוגמא, עבור המספרים : 24 , 9 יודפסו לפלט : 3 , 3.

לדוגמא, עבור המספרים : 33 , 25 תודפס ההודעה : "לא קיים מחלק שכזה".

רמז :

- יש להיעזר במשתנה שייצג את המחלק הקטן ביותר ומשתנה נוסף שייצג את המחלק הגדול ביותר.

יש לאתחל את המשתנים הללו ב-0, עבור המקרה השלישי.