

## שאלת 6 2009

לפניך תכנית המטפלת בשני מספרים המאוחסנים במשתנים NUM1 ו NUM2 בעלי גודל של 16 word סיביות כל אחד. התכנית מחלצת 3 סיביות שמיקומן 5, 6, 7 (הסיבית הימנית ביותר היא 1) במשתנה NUM1 ונקרא להן רצף נתון ושומרת אותן במשתנה sample. התכנית מונה במשתנה COUNT את מספר הפעמים שבו הרצף הנתון במשתנה NUM2 מופיע גם כן כרצף סיביות. דוגמה: אם הרצף הנתון הוא 101 והמשתנה NUM2 בייצוג בינארי נראה כך: 0111010100101000, אזי המשתנה COUNT יכיל את הערך 3.

שים לב: הרצפים ב NUM2 יכולים להיות חופפים.

### DATA SEGMENT

```
NUM1      DW 0110100110100001B
NUM2      DW 0111010100101000B
COUNT    DB 0
SAMPLE     DW ?
```

### DATA ENDS

### SSEG SEGMENT STACK 'STACK'

```
DB 100 DUP(?)
```

### SSEG ENDS

### CODE SEGMENT

```
ASSUME CS:CODE, DS:DATA
```

```
START:  MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV AX, NUM1
        MOV BX, __ (1) 00000000h
        AND AX, BX
        __ (2) mov cl, 5
        SHR AX, CL
        MOV SAMPLE, AX
        MOV CX, 14
```

### CYCLE:

```
MOV AX, NUM2
__ (3) And ax, 0007h
CMP AX, SAMPLE
JNE NEXT
```

```
__ (4) inc count
NEXT:  __ (5) rcr/ror/shr num2 1
        LOOP CYCLE
```

MOV AH, 4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START

1. בתכנית הנתונה חסרים חמישה ביטויים המסומנים במספרים בין סוגריים עגולים. רשום במחברתך את מספרי הביטויים החסרים (1)-(5) בלבד, בסדר עולה, וכתוב ליד כל מספר את הביטוי החסר שהוא מייצג.

1	
2	
3	
4	
5	

2. אם NUM1 מכיל מספר 00E0h ו NUM2 מכיל מספר 0FFFFh, אזי מה יהיה ערכו של המשתנה COUNT בסיום התכנית?

כעמ"ס 14