

בשאלה זו שני סעיפים, א-ב, שאין קשר ביניהם, ענה על שנייהם.

א. במקטע נתונים הוגדרו הנתונים כר:

VEC1 DB 45H , 26H , 32H , 82H

VEC2 DB 4 DUP(0)

לפניך קטע תכנית באסמבלי.

```

START: MOV CL , 4
       XOR CH , CH
       XOR SI , SI
NEXT:  PUSH CX
       MOV AL , VEC1[SI]
       MOV AH , AL
       AND AL , 0FH
       MOV CL , 4
       SHR AH , CL
       MUL AH      ;(*)
       MOV VEC2[SI] , AL
       INC SI
       POP CX
       LOOP NEXT
SOF:   NOP

```

(1) עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר הביצוע של קטע התכנית וسرטט את VEC2 לאחר הביצוע.

. SI , CH , CL , AH , AL בטבלת המעקב יש לכלול עמודה לכל אחד מהאוגרים

ציר את המחסנית בכל שלב.

(2) מה מבצע קטע התכנית?

(3) בקטע התכנית, במקום הוראה המסומנת ב-(*), נכתבה הוראה: IMUL AH

האם ביצוע קטע התכנית ישתנה? נמק את תשובה.

.ב.

באוגר AL מאוחסן המספר 2 ובאוגר BL מאוחסן המספר 5.

יש לאחסן באוגר DX את סכום המספרים מ- AL עד BL (כולל).

לפניך שלושה קטעים i - iii באסמבלי. עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר הביצוע של

כל אחד מהקטעים, וקבע אם הוא מבצע את הנדרש או אינו מבצע את הנדרש.

- i MOV DX , 0
 MOV AH , 0
 MOV CL , AL
 SUB CL , BL
AGAIN: ADD DX , AX
 INC AL
 LOOPE AGAIN
 NOP
- ii XOR DX , DX
 MOV BH , 0
AGAIN: ADD DX , BX
 DEC BL
 CMP BL , AL
 JGE AGAIN
 NOP
- iii XOR DX , DX
 XOR AX , AX
 MOV BX , 0
AGAIN: ADD DX , AX
 ADD AX , 1
 CMP AX , BX
 JL AGAIN
 NOP