

.8

בשאלה זו שני סעיפים, א-ב, שאין ביניהם קשר. יש לענות על שני הסעיפים.

א. נתון קטע תוכנית בשפת אסמבלי.

MOV SI , 30H

MOV CL, 4

MOV CH, 4

MOV BH, 0

A1: MOV AX, [SI]

MOV BL, AL

ROR BL, CL

DEC BL

MOV [SI], BX

ADD SI, 2

DEC CH

CMP CH, 0

JNE A1

נתונה מפת תא זיכרון מ-30H עד 36H לפניהם ביצוע קטע התוכנית:

address	30H	32H	34H	36H
value	25H	3AH	7BH	93H

שםו לב: תא זיכרון הם בגודל מילה.

(1) עקבו בעוזרת טבלת מעקב אחר קטע התוכנית.

בטבלת המעקב יש לכלול עמודה לכל אחד מן האוגרים SI, CL, CH, BL, BH, AX.

נוסף על כן, יש לכתוב מפת זיכרון מתאימה כפי שתיראה בסוף קטע התוכנית.

(2) הסבירו מה מבצע קטע התוכנית.

ב. להלן קטע תוכנית הכתוב בשפות Java ו- C# .

```
if( x < y + z )  
{  
    do {  
        if( y >= z || x < y )  
            x += y;  
        z --;  
    } while( z > 0 );  
}
```

המשתנים x , y ו- z הם מטיפוס שלם.

כתבו קטע מתאים לשפת אסמבלי.

הניחו שהמשתנים x , y ו- z מכוקונים (signed) ומוחסנים באוגרים AX , BX ו- CX בהתאם.

הערה: אין צורך להתייחס לביעות גלישה אפשריות.