

יסודות המחשב

יחידת לימוד אחת

הוראות לנבחן

ז. משך הבחינה: שעהיים.

- ז. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים.
פרק ראשון – בפרק זה חמש שאלות, ועליך לענות על כולן;
לכל שאלה – 10 נקודות. (10×5) – 50 נקודות
פרק שני – בפרק זה שאלות משני מסלולי בחירה שונים.
ענה רק על שאלות ממסלול הבחירה שלמדת, לפי
ההוראות בקבוצת השאלות במסלול המתאים.
עליך לבחור במסלול אחד בלבד. $(20 \times 2 + 10 \times 1)$ – 50 נקודות
סה"כ – 100 נקודות

חומר עזר מותר בשימוש: כל חומר עזר (חוץ ממחשב הניתן לתכנות).

- ז. הוראות מיוחדות: כאשר אתה מתבקש לכתוב תכניות מחשב בשפה עילית, עליך לכתוב את כולן בשפה אחת בלבד – בשפת פסקל או בשפת בייסיק מובנה.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים. כל מה שברצונך לכתוב בטיוטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).
רישום טיוטות כלשהן על דפים מחוץ למחברת הבחינה עלול לגרום לפסילת הבחינה. רשום "טיוטה" בראש כל עמוד טיוטה.
ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

/המשך מעבר לדף/

השאלות

שים לב: עליך לבחור בשפה אחת (פסקל או בייסיק מובנה), ולענות בה על כל השאלות שבחרת.

פרק ראשון (50 נקודות)

ענה על כל השאלות 1-5 (לכל שאלה – 10 נקודות).

- ① על תקליטון בכונן A נמצא הקובץ SOD.DAT, המכיל רשימת תלמידים בבית-ספר.
על תקליטון בכונן B נמצא הקובץ SOD.DAT, המכיל רשימת דירות להשכרה.
ברצעה הפעולה הזו:

COPY A: SOD.DAT B: SOD.DAT

מה יכיל הקובץ SOD.DAT בכונן A ומה יכיל הקובץ SOD.DAT בכונן B, לאחר ביצוע הפעולה?

2. בתקליטון הנמצא בכונן A נמצאים ארבעת הקבצים האלה:

DOCH.WK1

DON.WK1

DOCH.WK2

BODEK.WK1

רשום את הקבצים שישארו על התקליטון בעקבות ביצוע ההוראה הזו:

A:>DEL *.WK1

3. תרגם את שתי ההוראות שלפניך לשפת פסקל או לשפת בייסיק מובנה:
— הצב במשתנה (בתא) NUM1 מספר אקראי בתחום בין 0 ל-5 (כולל)
— הצב במשתנה (בתא) NUM2 את השורש הריבועי של NUM1

4. תרגם את שלוש ההוראות שלפניך לשפת פסקל או לשפת בייסיק מובנה.

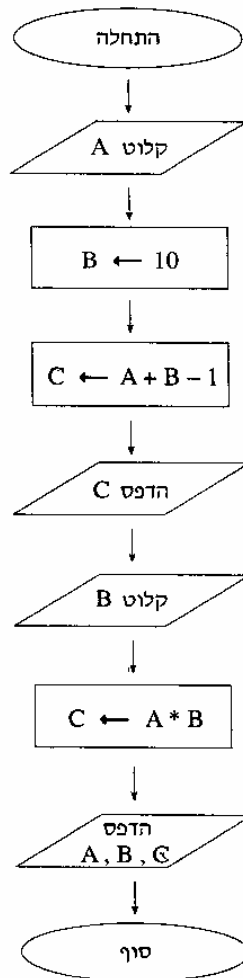
— קלוט נתון למשתנה MISP

— הגדל את ערכו של MISP ב-2

— הדפס את MISP

5. עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר תרשימים הזרימה שלפניך, ורשום מה יודפס במהלך ביצועו.

בחר בנתונים כרצונך.



/המשך בעמוד 4/

פרק שני (50 נקודות)

בחר במסלול שלמדת: יסודות התכנות ב' או כלי תוכנה ויישומיהם, וענה על השאלות על-פי ההוראות באותו מסלול.

יסודות התכנות ב'

ענה על שלוש שאלות: על שאלה 6 (שאלת חובה – 10 נקודות) ועל שתיים מהשאלות 7-9 (לכל שאלה – 20 נקודות).

6 עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר קטע התכנית הבא. הכנס בהוראת הקלט נתונים כרצונך, ורשום מה יודפס במהלך ביצוע קטע התכנית.

בייסיק מובנה

```
INPUT NAMES$
KOD = 2
WHILE KOD <> 0
  PRINT "***"
  PRINT NAMES$
  KOD = KOD - 1
WEND
```

פסקל

```
READLN (NAME);
KOD := 2;
WHILE KOD <> 0 DO
  BEGIN
    WRITELN (**);
    WRITELN (NAME);
    KOD := KOD - 1;
  END;
```

הערה: הנח כי בתחילת התכנית בשפת פסקל מופיעה ההכרזה הזו:

```
VAR NAME: STRING (10);
KOD: INTEGER;
```

- 7 כתוב תכנית, בשפת פסקל או בשפת בייסיק מובנה, שתקלוט שלושה מספרים. התכנית תבדוק אם המספר השלישי שנקלט שווה לסכום שני המספרים הראשונים שנקלטו. אם כן – התכנית תדפיס "YES"; אחרת – תדפיס "NO".
- 8 כתוב תכנית, בשפת פסקל או בשפת בייסיק מובנה, שתקלוט עבור כל אחד מ-100 לקוחות של סניף בנק את מספר החשבון שלו ואת מספר הפעולות שבוצעו בחשבון. התכנית תדפיס רק את מספרי החשבונות שבוצעו בהם יותר מ-20 פעולות.
- 9 כתוב תכנית, בשפת פסקל או בשפת בייסיק מובנה, שתקלוט עבור כל שחיין בנבחרת שחייה את שמו, עיר מגוריו ומספר הטלפון שלו. התכנית תדפיס עבור כל שחיין את הנתונים שנקלטו. (נתוני כל שחיין יודפסו בשורה נפרדת). התכנית תסתיים כאשר ייקלט השם "NONAME".

כלי תוכנה ויישומיהם

ענה על שלוש שאלות: על שאלה 10 (שאלת תובה – 10 נקודות) ועל שתיים מהשאלות 11-13 (לכל שאלה – 20 נקודות).

10. ענה רק על סעיף אחד מהסעיפים א, ב ו-ג, על-פי כלי התוכנה שלמדת. לכל סעיף ניתנות ארבע תשובות אפשריות, אבל רק אחת מהן נכונה. רשום במחברתך את האות המסמנת את הסעיף שבחרת, ואת התשובה הנכונה בשלמותה.

א. תלמיד עבד על מסד נתונים, ושמר אותו בסוף היום. מה יצטרך לעשות כשירצה להמשיך בעבודה למחרת?

- (1) לטעון את המסד מהזיכרון הפנימי לתקליטון.
- (2) לטעון את המסד מהזיכרון החיצוני לזיכרון הפנימי.
- (3) להעתיק את המסד מהדיסק למדפסת.
- (4) להעתיק את המסד מהמסך לדיסק.

ב. תלמיד עבד על מסמך בתמלילן, ושמר אותו בסוף היום. מה יצטרך לעשות כשירצה להמשיך בעבודה למחרת?

- (1) לטעון את המסמך מהזיכרון הפנימי לתקליטון.
- (2) לטעון את המסמך מהזיכרון החיצוני לזיכרון הפנימי.
- (3) להעתיק את המסמך מהדיסק למדפסת.
- (4) להעתיק את המסמך מהמסך לדיסק.

ג. תלמיד עבד על ציור בתוכנה גרפית, ושמר אותו בסוף היום. מה יצטרך לעשות כשירצה להמשיך בעבודה למחרת?

- (1) לטעון את הציור מהזיכרון הפנימי לתקליטון.
- (2) לטעון את הציור מהזיכרון החיצוני לזיכרון הפנימי.
- (3) להעתיק את הציור מהדיסק למדפסת.
- (4) להעתיק את הציור מהמסך לדיסק.

11. לפניך גיליון אלקטרוני:

	A	B	C	D	E
1					
2		בנק השלום בע"מ			
3		מחלקה 2		מחלקה 1	
4	מס' פעולות	מס' חשבון		מס' פעולות	מס' חשבון
5	17	2010		25	1234
6	12	2112		13	1337
7	22	2233		19	1426
8	15	2425		21	1567
9	<input type="text"/>			<input type="text"/>	
10	<input type="text"/>				

- א. רשום בתאים A9 ו-D9 ביטוי או פונקציה לחישוב מספר הפעולות הממוצע שביצעו הלקוחות בכל מחלקה.
- ב. רשום בתא A10 פונקציה שתציג את הממוצע הגדול מבין שני הממוצעים שחושבו בסעיף א.

12. נבחרת שחייה מתכוננת לנסיעה לתחרות. לקראת הנסיעה הוחלט לרכו את נתוני השחינים בטבלה.

- א. רשום כותרות לטבלה בגיליון אלקטרוני, ובה ירוכזו שמות השחינים, ערי מגוריהם, מספרי הטלפון שלהם וגיליהם. הכנס, לפי בחירתך, נתונים לטבלה עבור ארבעה שחינים.
- ב. רשום עבור איזה תחום נתונים, מהגיליון שבנית בסעיף א, אפשר להציג גרף משמעותי, מה אפשר יהיה ללמוד מהגרף שתיארת?

/המשך בעמוד 8/

13. לפניך גיליון אלקטרוני:

	A	B	C
1	<input type="text"/>		
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3		<input type="text"/>	<input type="text"/>

בכל אחד מהתאים A2, B2 ו-C2 יוכנס מספר.

- א. כתוב בתא A1 פונקציה שתבדוק אם סכום המספרים שבתאים A2 ו-B2 שווה למספר שבתא C2. אם מתקיים שוויון – תציג הפונקציה "EQU"; אחרת – תציג "NOTEQU".
- ב. לתא C3 הוכנסה הנוסחה (B2 + C2). נוסחה זו שוכפלה לתא B3. מה תהיה הנוסחה שתתקבל בתא B3?

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך, התרבות והספורט.