

מערכות תקשוב – מוגבר

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה : שעתיים

ב. מבנה השאלון : בשאלון זה שני חלקים :

חלק א' – לנבחנים בהכרת המחשב ומערכות הפעלה
עליך לענות על כל השאלות 1 – 3 על פי ההנחיות (100 נקודות)

חלק ב' – לנבחנים ביישומים גרפיים
עליך לענות על כל השאלות 4 – 6 על פי ההנחיות (100 נקודות)

ג. חומר עזר מותר לשימוש : אין

הוראות למשגיח: בתום הבחינה יש לוודא שהנבחנים הדביקו את
מדבקת הנבחן שלהם במקום המיועד לכך בדף התשובות שבנספח
וצירפו אותו למחברת הבחינה.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, בעמודים נפרדים, כל מה שברצונך לכתוב כטיוטה (ראשי פרקים, חישובים וכדומה).
כתוב "טיוטה" בראש כל עמוד טיוטה. כתיבת טיוטות כלשהן על דפים שמחוץ למחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה!

בהצלחה

השאלות

חלק א' – לנבחנים בהכרת המחשב ומערכות ההפעלה (100 נקודות)

ענה על כל השאלות 1 – 3.

שאלה 1 (30 נקודות)

בשאלה זו נתונים חמישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 4 מתוך 5 הסעיפים.
(לכל סעיף – 7.5 נקודות).

עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות.
בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

א. מה מבין הבאים מכיל את מספר הסיביות (bits) הגדול ביותר ?

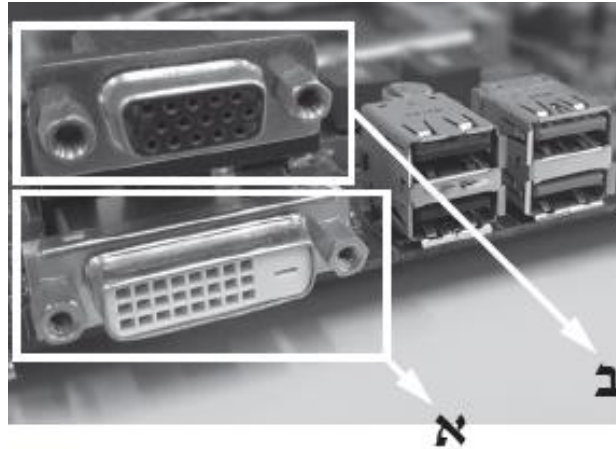
1. Byte
2. כתובת IPv4
3. כתובת MAC
4. Bit

ב. איזה מבין הרכיבים הבאים מאפשר חיבור של המחשב לאינטרנט ?

1. כרטיס קול
2. יציאת USB
3. כרטיס מסך
4. כרטיס רשת

ג. כיצד נקרא הזיכרון הזמני במחשב או בנתב שתוכנו נמחק בעת כיבוי ?
רשמו את התשובה (באנגלית בלבד) בדף התשובות שבנספח.

ד. התבוננו באיור הבא. מה ההבדל בין המחבר המסומן באות א' לבין המסומן באות ב' ?



1. מחבר א' – VGA ומחבר ב' – DVI
2. מחבר א' – DVI ומחבר ב' – VGA
3. מחבר א' – HDMI ומחבר ב' – VGA
4. מחבר א' – VGA ומחבר ב' – HDMI

ה. לפניכם מספר משפטים המתארים מאפיינים של כבלי תקשורת מסוג נחושת (Copper) או סיבים אופטיים (Fiber). מימין לכל מאפיין מופיע מספר. בדף התשובות שבנספח, מופיעה טבלה המכילה 2 עמודות : כבל נחושת וכבל סיב אופטי. רשמו את כל אחד ממספרי המאפיינים (רק מספר) בעמודה המתאימה בדף התשובות.

מאפייני הכבל :

מספר תאור המאפיין

1. יכולת שידור ברוחב פס גבוה יותר
2. ניתן לשדר למרחקים גדולים מאוד
3. הנתונים עוברים בכבל באמצעות אותות חשמליים
4. הנתונים עוברים בכבל באמצעות קרן אור
5. נתון להפרעות של גלים אלקטרומגנטיים – העלולים לעוות את האותות.

תשובה :

כבל נחושת	כבל סיב אופטי

שאלה 2 (30 נקודות)

בשאלה זו נתונים חמישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 4 מתוך 5 הסעיפים. (לכל סעיף – 7.5 נקודות).

עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות. בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

א. היכן נשמרת כתובת ה-MAC של המחשב ?

1. על כרטיס הרשת של המחשב
2. על הכרטיס הגרפי של המחשב
3. בשרת ה-DHCP
4. במערכת ההפעלה המותקנת במחשב

ב. מה אינו חלק מתפקידה של מערכת ההפעלה במחשב ?

1. ניהול קבצים ותיקיות
2. ניהול משימות
3. מספקת ממשק למשתמש
4. לכוון את עוצמת הניגודיות בצג המחשב

ג. באיזה זיכרון יישמר המידע גם לאחר כיבוי המחשב ?

1. ROM
2. RAM
3. DRAM
4. SRAM

ד. לאיזו מחלקה (class) שייכת כתובת ה-IP הזו : 10.22.56.254 ?

1. כתובת זו אינה חוקית
2. Class C
3. Class B
4. Class A

ה. בנתב אלחוטי הוגדרו ההגדרות הבאות :

Wireless		Setup	Wireless	Security	Access Restrictions	Applications & Gaming
Basic Wireless Settings		Wireless Security		Guest Network		Wireless MAC Filter
Basic Wireless Settings						
Network Mode:	Mixed					
Network Name (SSID):	BAGRUT					
Radio Band:	Auto					
Wide Channel:	Auto					
Standard Channel:	1 - 2.412GHz					
SSID Broadcast:	☒ Enabled ☐ Disabled					

מה המשמעות של הערך – BAGRUT ?

1. סיסמא לרשת המקומית האלחוטית (Wireless LAN)
2. שיטת ההצפנה של הנתונים למשתמשי הרשת האלחוטית
3. שם לרשת המקומית האלחוטית (Wireless LAN)
4. חיבור לנתב (Router) המקומי

שאלה 3 (40 נקודות)

בשאלה זו נתונים שישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 5 מתוך 6 הסעיפים.
(לכל סעיף – 8 נקודות).

עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה,
והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות.
בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

א. מה התפקיד של שרת ה DHCP ?

1. לחבר את הרשת המקומית לספק האינטרנט (ISP).
2. לחלק למחשבים הנמצאים ברשת המקומית כתובות IP באופן אוטומטי.
3. להמיר את הכתובות הפרטיות ברשת המקומית לכתובות ציבוריות.
4. למפות את כתובות ה IP לשמות האתרים (URL) באופן אוטומטי.

ב. השלימו בדף התשובות שבנספח :
הפקודה _____ מאפשרת לבדוק ולאמת את תקינות התקשורת בין כתובת ה IP של המוצא לכתובת היעד.

ג. לפניכם תיאור הפלט הבא :
איזו פקודה יש להקליד לאחר `c:\>` כדי לקבל את הפלט הבא :

```
C:\> [redacted]

Tracing route to google.com [2a00:1450:4028:800::200e]
over a maximum of 30 hops:

 1    2 ms    1 ms    2 ms    2a0d:6fc0:15db:3e00::1
 2   15 ms   15 ms   15 ms   2a0d:6fc0:17ff:ffff:ffff:ffff:ffff:ff12
 3    *      *      *      Request timed out.
 4   16 ms   21 ms   16 ms   2001:40a8:4400:13::1
 5   33 ms   17 ms   17 ms   2001:4860:1:1::950
 6   20 ms   24 ms   16 ms   2a00:1450:805b::1
 7   17 ms   17 ms   25 ms   2001:4860:0:1::20c
 8   24 ms   21 ms   17 ms   2001:4860:0:1::89f
 9   17 ms   17 ms   17 ms   tlvo4s03-in-x0e.1e100.net [2a00:1450:4028:800::200e]
```

רשמו את תשובותיכם בדף התשובות :

ד. לפניכם הפלט הבא של פקודת ping 127.0.0.1 שבוצעה במחשב מסויים.

```
C:\>ping 127.0.0.1

Pinging 127.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

מה ניתן להסיק מפלט זה ?

1. בדיקת ה loopback (של כרטיס הרשת) תקינה.
2. מחשב המוצא ביצע בדיקה מול מחשב היעד (לכתובת 127.0.0.1) שנכשלה.
3. שרת ה DNS הנמצא אצל ספק האינטרנט עובד בצורה תקינה.
4. בדיקת ה loopback נכשלה כי כל חבילות הנתונים לא הגיעו ליעד (Lost).

ה. מהו ההיגד הנכון ביותר לגבי כתובת ה-IP הבאה : 192.8.2.37

1. כתובת פרטית ב Class B .
2. כתובת פרטית ב Class C .
3. כתובת זו לא חוקית כלל .
4. כתובת ציבורית ב Class C .

ו. כיצד נקרא מחשב המספק שירותים למחשבים אחרים באמצעות תוכנה המותקנת עליו ?

1. client
2. server
3. router
4. switch

חלק ב' – לנבחנים ביישומים גרפיים (100 נקודות)

ענה על כל השאלות 4 – 6.

שאלה 4 (30 נקודות)

**בשאלה זו נתונים חמישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 4 מתוך 5 הסעיפים.
(לכל סעיף – 7.5 נקודות).**

עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות. בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

שאלה 4 עוסקת בתוכנת פוטושופ (Photoshop)

א. מהו הפקד שמאפשר לסמן אוטומטי אלמנט בעל גוון אחיד, השונה מגוון משטח העבודה ?



1. הלאסו הרגיל



2. הלאסו המגנטי



3. מטה הקסם



4. סימון הריבוע



ב. מה תפקידו של הפקד הבא :

1. להקטין או להגדיל את משטח העבודה

2. לסמן אזור בצורה ריבועית

3. להוסיף תיבת טקסט

4. לעצב את המסגרת של התמונה

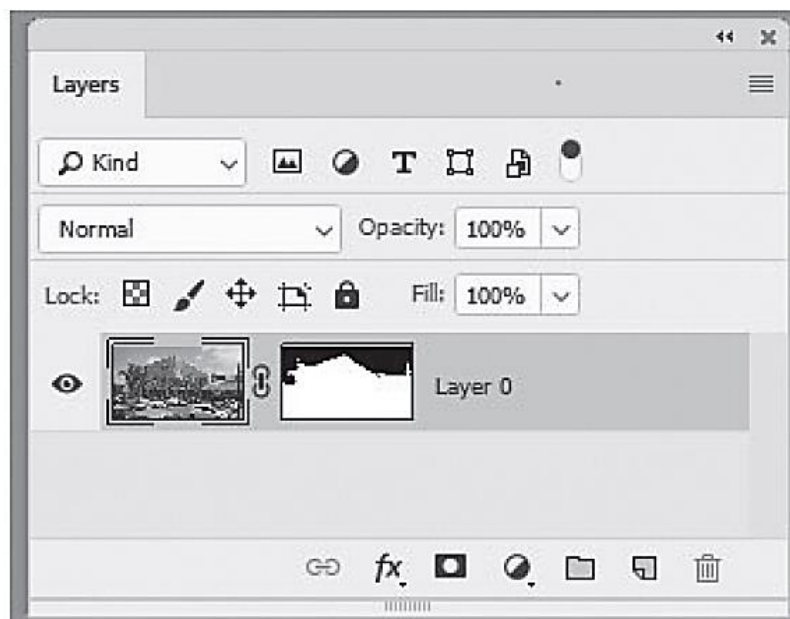
ג. מה תפקידם של הפילטרים (filters) בתוכנת פוטושופ ?

1. להוסיף אפקטים מיוחדים
2. לסנן צבעים
3. למחוק פרטים קטנים במסמך
4. להדגיש צבעים כהים בתמונה

ד. מה מבין הבאים הם שתי שיטות שילוב בפוטושופ ?

1. lasso , overlay
2. dissolve , pathfinder
3. group , inverse
4. multiply , screen

ה. לפניכם האיור הבא .



השלימו בדף התשובות שבנספח :

הצבע ה – (1) מייצג את החלק שיוסתר בשכבה הנוכחית,

והצבע ה – (2) מייצג את החלק שייחשף בה.

שאלה 5 (30 נקודות)

בשאלה זו נתונים חמישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 4 מתוך 5 הסעיפים. (לכל סעיף – 7.5 נקודות).

עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות. בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

שאלה 5 עוסקת בתוכנת אילוסטרייטור (Illustrator)

א. לגבי כל אחד מההגדים הבאים – הקיפו בעיגול בדף התשובות שבנספח :
נכון או לא נכון

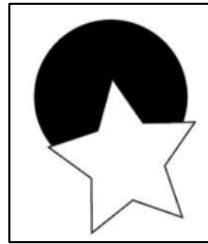
1. כדי לרווח באופן שווה בין מספר אובייקטים
יש להשתמש בכלי Align
נכון / לא נכון
2. כדי להפוך שני אובייקטים לאובייקט אחד
יש להשתמש בכלי Gradient
נכון / לא נכון
3. הספריה Symbols מכילה מברשות מיוחדות
המשמשות לשינוי עובי
נכון / לא נכון

ב. באיור שלפניך נראה כוכב בעל ששה קדקודים. אחד הקדקודים ארוך יותר מן האחרים.

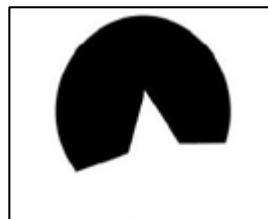


איזה פקד מאפשר לאחוז בנקודה כלשהי על קו המתאר של אלמנט, ולגרור אותה לצורך הארכת האלמנט בכיוון הרצוי (למשל הארכת אחד מקדקודי הכוכב כמתואר באיור)?

1. החץ הלבן 
2. עט הציפורן 
3. מטה הקסם 
4. החץ השחור 

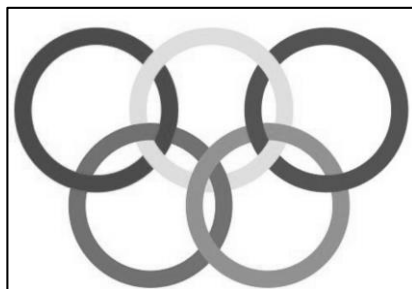


ג. התבוננו בצורה הבאה :



מהי האפשרות שתיבחר
בחלונת ה Pathfinder
כדי לקבל את השילוב הבא :

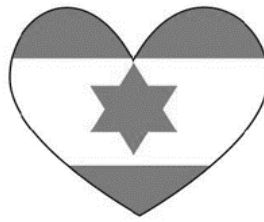
סמנו בדף התשובות שבנספח את התשובה הנכונה.



ד. התבוננו באיור שלפניכם -

באמצעות איזו חלונת ניתן ליצור
את השילוב בין הצורות ?

- 1. Align
- 2. Transform
- 3. Pathfinder
- 4. Stroke



ה. התבוננו באיור הבא:

באמצעות אילו פקדים נעשה האפקט באיור ?

1. קו מתאר ו – Clipping Mask
2. יצירת תמונה לפי צורת לב
3. שימוש במטה הקסם
4. שימוש בכלי הציפורן

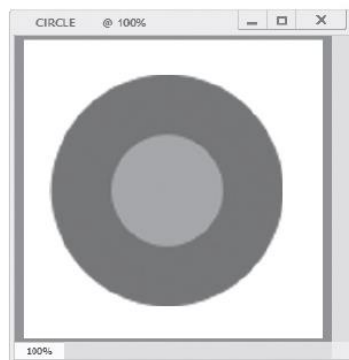
שאלה 6 (40 נקודות)

בשאלה זו נתונים שישה סעיפים שאינם תלויים זה בזה. חובה לענות על 5 מתוך 6 הסעיפים. (לכל סעיף – 8 נקודות).

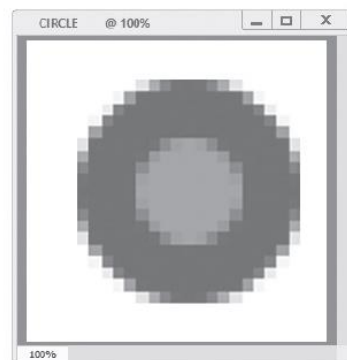
עליכם לכתוב את תשובותיכם בדף התשובות שבנספח: בסעיפים רבי-ברירה, בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה בדף התשובות. בסעיפים פתוחים – כתבו את תשובתכם במקום המיועד לכך בדף התשובות.

שאלה 6 עוסקת בתוכנת פוטושופ (Photoshop) ובתוכנת אילוסטרייטור (Illustrator) גם יחד.

א. להלן שתי תמונות תקריב (zoom in) של עיגול, שהתקבלו על-ידי תוכנה.



תמונה ב'



תמונה א'

בעזרת איזו תוכנה התקבלה כל תמונה ?

1. שתי התמונות התקבלו בפוטושופ
2. שתי התמונות התקבלו באילוסטרייטור
3. תמונה א' התקבלה בפוטושופ, ותמונה ב' – באילוסטרייטור
4. תמונה א' התקבלה באילוסטרייטור, ותמונה ב' – בפוטושופ

ב. בחרו בהיגד הנכון לגבי פרופילי הצבע RGB ו- CMYK

1. RGB מיועד לדפוס ו- CMYK מיועד להצגה על המסך
2. RGB ו- CMYK מיועדים להצגה על המסך
3. RGB ו- CMYK מיועדים להדפסה
4. RGB מיועד להצגה על המסך ו- CMYK מיועד לדפוס



ג. לפניכם איור של לב על רקע אפור:
באיזה מבין הכלים הבאים,
הקיימים בתוכנת פוטושופ ואילוסטרטור
הוגדרו צבעי הלב?



1.



2.



3.



4.

ד. מה ההבדל בין תוכנת Photoshop לתוכנת Illustrator?

1. Photoshop היא תוכנה וקטורית. Illustrator היא תוכנה פיקסלית.
2. Photoshop היא תוכנה פיקסלית. Illustrator היא תוכנה וקטורית.
3. Photoshop היא תוכנה לעימוד דפים. Illustrator היא תוכנה לעיבוד תמונות.
4. Photoshop היא תוכנה לעיבוד נתונים. Illustrator היא תוכנה פיקסלית.

ה. איזה מבין הפקדים הבאים קיים רק באחת משתי התוכנות – Photoshop או Illustrator :



1. טפטפת



2. מטה הקסם



3. חץ לבן



4. עט ציפורן



ו. הכלי שבאמצעותו ניתן לצייר את האיור הבא :

1. מברשת

2. עיפרון

3. חותמת

4. עט ציפורן .

הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך בדף התשובות שבנספח וצרפו אותו למחברת.

בהצלחה !

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

הדביקו את מדבקת הנבחן במקום המיועד לכך, והדקו את הדף הזה למחברת הבחינה.
בסעיפים רבי-בריירה – לכל סעיף ארבע תשובות, שרק אחת מהן נכונה. בחרו בתשובה הנכונה, והקיפו בעיגול את הספרה המייצגת אותה.
בסעיפים פתוחים – כתבו את התשובה במקום המיועד לכך.

חלק א' – לנבחנים בהכרת המחשב ומערכות ההפעלה																									
שאלה 1				שאלה 2				שאלה 3																	
סעיף א	1	2	3	4	סעיף א	1	2	3	4	סעיף א	1	2	3	4											
סעיף ב	1	2	3	4	סעיף ב	1	2	3	4	סעיף ב															
סעיף ג					סעיף ג	1	2	3	4	סעיף ג															
סעיף ד	1	2	3	4	סעיף ד	1	2	3	4	סעיף ד	1	2	3	4											
סעיף ה					סעיף ה	1	2	3	4	סעיף ה	1	2	3	4											
<table><tr><th>כבל נחושת</th><th>כבל סיב אופטי</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>																כבל נחושת	כבל סיב אופטי								
																כבל נחושת	כבל סיב אופטי								

חלק ב' – לנבחנים ביישומים גרפיים														
שאלה 4					שאלה 5					שאלה 6				
סעיף א	1	2	3	4	סעיף א	1. נכון / לא נכון				סעיף א	1	2	3	4
סעיף ב	1	2	3	4		2. נכון / לא נכון				סעיף ב	1	2	3	4
סעיף ג	1	2	3	4		3. נכון / לא נכון				סעיף ג	1	2	3	4
סעיף ד	1	2	3	4	סעיף ב	1	2	3	4	סעיף ד	1	2	3	4
סעיף ה	צבע (1)				סעיף ג	1	2	3	4	סעיף ה	1	2	3	4
	צבע (2)				סעיף ד	1	2	3	4	סעיף ו	1	2	3	4
					סעיף ה	1	2	3	4					