



מדינת ישראל
משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית

ראמ"ה
הרשות הארצית
למידה והערכה בחינוך

מיצ"ב

מבחן במתמטיקה



כיתה ח | טור ב | פנימי

שם התלמיד/ה: _____

הכיתה: _____



תלמידים יקרים,



לפניכם מבחן במתמטיקה.

פתרו את כל התרגילים שבמבחן והשיבו על כל השאלות ברצינות רבה ובתשומת לב.



תוכלו להיעזר במחשבון ובסרגל.

אם תתבקשו לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, סמנו $\times$ ליד תשובה אחת שבחרתם.

לרשותכם 90 דקות, אך אם תזדקקו לזמן נוסף, בקשו מהמורה.

בהצלחה!

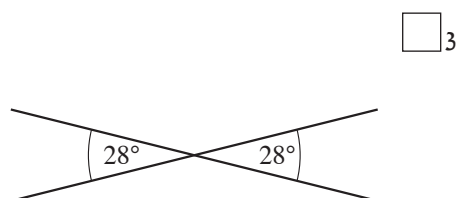
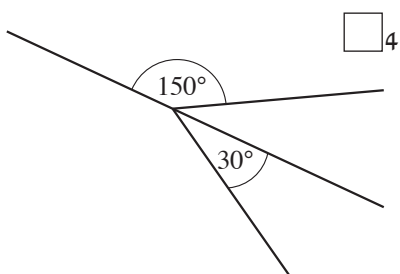
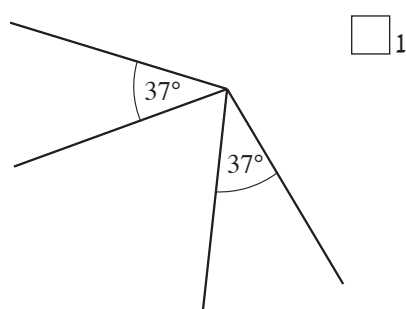
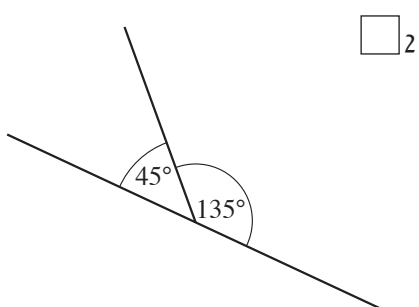
בסוף המבחן מצורף דף לטייטה (דף זה לא ייבדק).

השאלות

1. פתרו את המשוואה שלפניכם: $6x - 7 = 11$

תשובה: $x =$ _____

2. באיזה מבין הסרטוטים שלפניכם שתי הזוויות המסומנות הן זוויות צמודות?



3. ביום חורפי שודרה מהדורת חדשות במשך 50 דקות.

20 דקות מהמהדורה עסקו במזג האוויר.

מהו היחס בין זמן הדיווח על מזג האוויר ובין הזמן ששודרה מהדורת החדשות כולה?

$$2 : 7 \quad \square_1$$

$$2 : 5 \quad \square_2$$

$$3 : 7 \quad \square_3$$

$$3 : 5 \quad \square_4$$

4. למאיה יש שטרות בארנק.

בטבלה שלפניכם מוצגים ערכי השטרות שבארנק וכמה שטרות יש מכל ערך.

ערך השטר	20 ש"ח	50 ש"ח	100 ש"ח
מספר השטרות	5	1	3

מהי ההסתברות שמאיה תוציא באקראי מהארנק שלה שטר שערכו 20 ש"ח?

$$\frac{4}{5} \quad \square_4$$

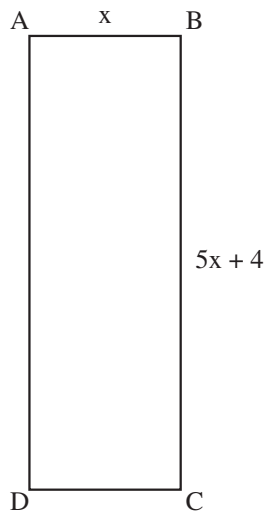
$$\frac{5}{9} \quad \square_3$$

$$\frac{1}{5} \quad \square_2$$

$$\frac{1}{9} \quad \square_1$$

5. לפניכם המלבן ABCD. אורכי צלעותיו מיוצגים בסרטוט (המידות הן בס"מ).

א. איזה ביטוי אלגברי מתאר את היקף המלבן?



$2 \cdot 5x + 4 + 2x$ ☐ 1

$5x + 4 + x$ ☐ 2

$2(5x + 4) + 2x$ ☐ 3

$2(5x + 4) + x$ ☐ 4

ב. היקף המלבן ABCD הוא 68 ס"מ.

מהו אורך הצלע AB?

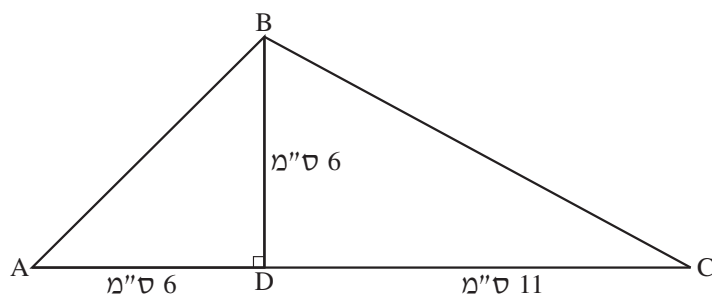
כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ ס"מ

6. פתרו את המשוואה שלפניכם: $9x - 5(x - 2) = 50$

כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: $x =$ _____



7. לפניכם המשולש ABC.

BD הוא גובה במשולש.

הסתמכו על הנתונים שבסרטוט, וענו על הסעיפים שלפניכם.

א. מהו גודל $\angle A$?

תשובה: $^\circ$ _____

ב. מהו שטח המשולש ABC בסמ"ר?

כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ סמ"ר

ג. מהו אורך הצלע BC בס"מ?

כתבו את דרך הפתרון.

כתבו את תשובתכם באמצעות שורש ריבועי או באמצעות שבר עשרוני עד דיוק של שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

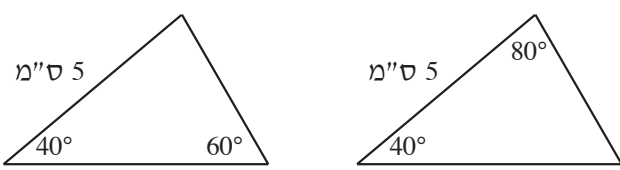
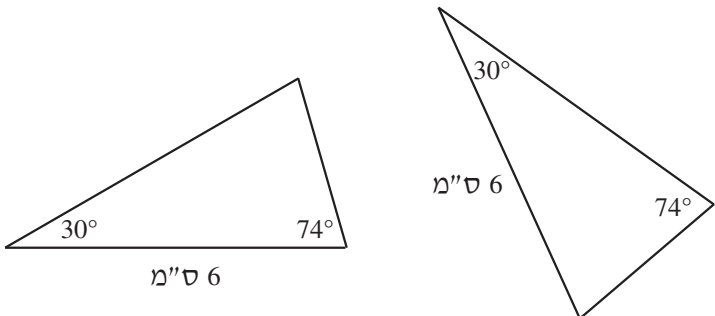
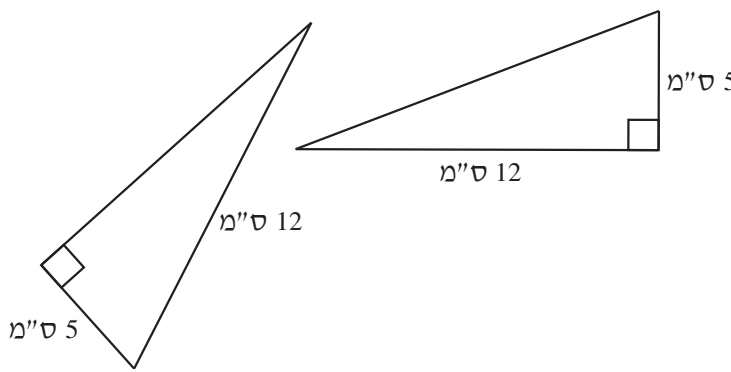
תשובה: _____ ס"מ

8.

בכל שורה בטבלה שלפניכם מוצג זוג של משולשים.

סמנו לפי הנתונים שבסרטוט אם המשולשים האלה חופפים.

אם כן, כתבו את משפט החפיפה.

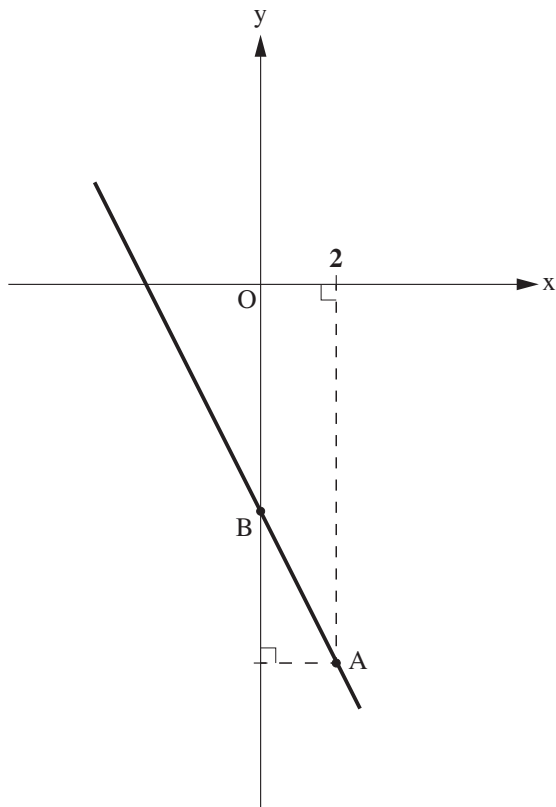
המשולשים	האם המשולשים חופפים?
1. 	☐ 1 כן ☐ 2 לא אם כן, כתבו את משפט החפיפה.
2. 	☐ 1 כן ☐ 2 לא אם כן, כתבו את משפט החפיפה.
3. 	☐ 1 כן ☐ 2 לא אם כן, כתבו את משפט החפיפה.

9. לפניכם גרף של הפונקציה הקווית

$$y = -2x - 6$$

הנקודות A, B נמצאות על גרף הפונקציה.

הנקודה B היא נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה־y.

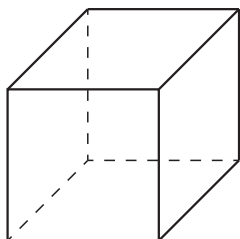


א. מהו אורך הקטע OB?

תשובה: _____ יחידות אורך

ב. מהם שיעורי הנקודה A?

תשובה: A (____, ____)



10. לפניכם קובייה.

אורך הצלע של הקובייה הוא 10 ס"מ.

מהו שטח הפנים של הקובייה?

1 ☐ 120 סמ"ר

2 ☐ 360 סמ"ר

3 ☐ 400 סמ"ר

4 ☐ 600 סמ"ר

$$\frac{12x-1}{2} - 5x = \frac{2x+5}{5}$$

11. פתרו את המשוואה שלפניכם:

כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: $x =$ _____

12. הממוצע של שלושה מספרים חיוביים הוא 90 .

א. האם ייתכן שאחד המספרים הוא 80 ?

כן ☐ 1

לא ☐ 2

אם כן, פתבו דוגמה לשני המספרים האחרים.

דוגמה: _____ , _____

אם לא, הסבירו מדוע זה לא ייתכן.

ב. האם ייתכן שאחד המספרים הוא 300 ?

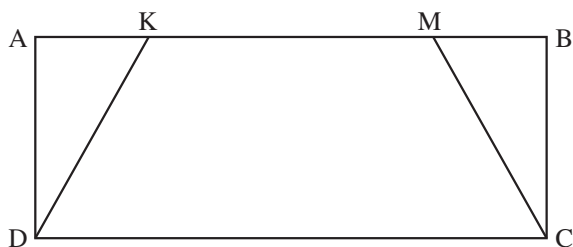
כן ☐ 1

לא ☐ 2

אם כן, פתבו דוגמה לשני המספרים האחרים.

דוגמה: _____ , _____

אם לא, הסבירו מדוע זה לא ייתכן.



13. לפניכם המלבן ABCD.

הנקודות K, M נמצאות על הצלע AB.

נתון: $AK = BM$

הוכיחו שהמשולשים CBM ו-DAK חופפים.

14. פתרו את המשוואה שלפניכם: $x(x + 7) - 5x = x^2 - 8$

כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: $x =$ _____

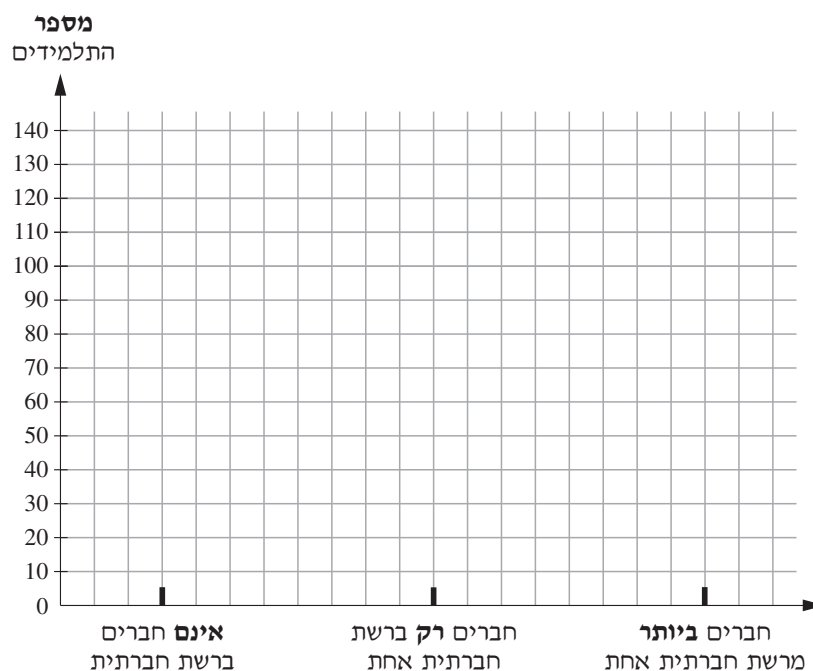
15. בשכבת כיתות ח בבית הספר "עלומים" ערכו סקר ובדקו בכמה רשתות חברתיות חבר כל אחד מהתלמידים.

בשכבה יש 200 תלמידים.

הדיאגרמה שלפניכם מתארת את תוצאות הסקר באחוזים.



א. סרטטו דיאגרמת מקלות או עמודות שתתאר את מספר התלמידים בכל אחת משלוש הקבוצות המוצגות בדיאגרמה.



ב. לפעילות שבה השתתפו כל תלמידי כיתות ח, הצטרפו 40 תלמידים מבית ספר אחר. תלמידים אלה אינם חברים ברשת חברתית.

מהי ההסתברות לבחור באקראי תלמיד שאינו חבר ברשת חברתית, מתוך כלל התלמידים שהשתתפו בפעילות?

תשובה: _____

16. לתמר היו 300 ש"ח לקניית שק שינה ותרמיל.

מחיר שק השינה היה **נמוך** ב- 120 ש"ח ממחיר התרמיל.

המחיר של שק השינה והתרמיל יחד היה **קטן** מסכום הכסף שהיה לתמר.

א. x מייצג את מחיר התרמיל.

איזה אי-שוויון מתאים לכל נתוני השאלה?

$x + x - 120 < 300$ ☐ 1

$x + x - 120 > 300$ ☐ 2

$x - 120 < 300$ ☐ 3

$x - 120 > 300$ ☐ 4

ב. האם ייתכן שמחיר התרמיל שקנתה תמר היה 215 ש"ח?

כן ☐ 1

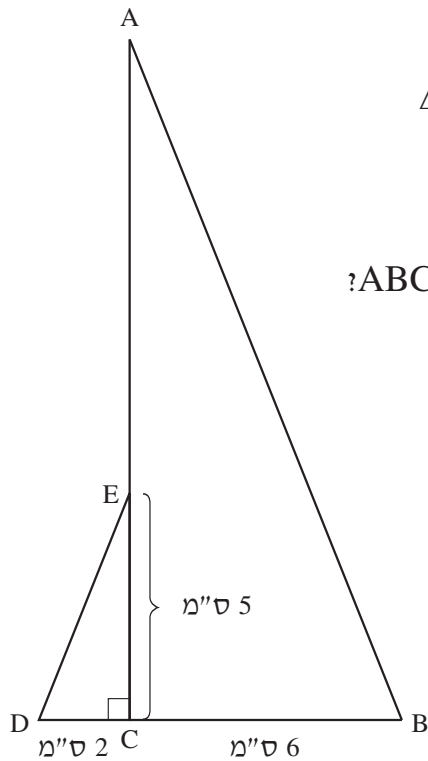
לא ☐ 2

נמקו את תשובתכם.

17. לפניכם סרטוט של שני משולשים ישרי-זווית.

המשולשים שבסרטוט דומים זה לזה: $\triangle EDC \sim \triangle ABC$
(הדמיון כתוב לפי סדר הקדקודים).

א. מהו יחס הדמיון בין המשולש EDC ובין המשולש ABC?



1 : 2 ☐ 1

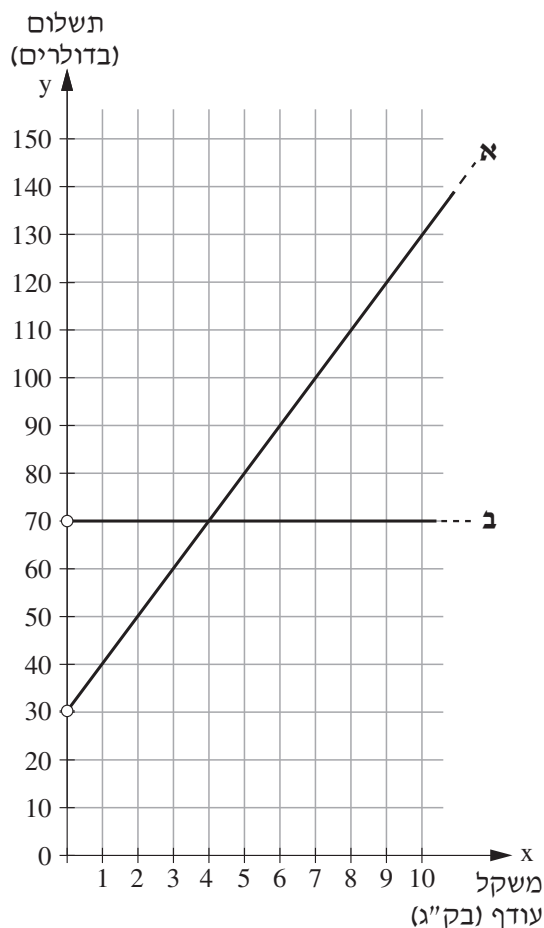
1 : 3 ☐ 2

2 : 5 ☐ 3

5 : 6 ☐ 4

ב. מהו אורך הצלע AC?

תשובה: _____ ס"מ



18. חברות תעופה גובות תוספת תשלום על

משקל עודף של מזוודות.

במערכת הצירים שלפניכם שני הגרפים

מתארים את התשלום בדולרים (y)

כפונקציה של המשקל העודף בק"ג (x).

גרף א מייצג את חברת התעופה "שחק".

גרף ב מייצג את חברת התעופה "מרום".

א. השלימו את משוואת הישר (הייצוג האלגברי) של כל אחד מהישרים המוצגים במערכת הצירים.

תשובה: 1. חברת "שחק": $y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (x > 0)$

2. חברת "מרום": $y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (x > 0)$

ב. אלעד טס באחת מחברות התעופה האלה ולקח אִתו מזוודה שהמשקל העודף שלה היה 12 ק"ג. ביום הטיסה כל דולר היה שווה 4 ש"ח.

כמה ש"ח חסך אלעד על המזוודה אם הוא טס בחברת התעופה שבה המחיר על המזוודה היה נמוך יותר?
 פתבו את דרך הפתרון.

תשובה: ש"ח $\underline{\hspace{2cm}}$

19. אלון קנה חולצה ומכנסיים.

מחיר החולצה היה **נמוך** ב-30% ממחיר המכנסיים.

x מייצג את מחיר המכנסיים בש"ח.

א. כתבו ביטוי אלגברי המתאר את מחיר החולצה בש"ח.

תשובה: _____

ב. אלון שילם על החולצה והמכנסיים יחד 204 ש"ח.

מהו מחיר המכנסיים?

כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ ש"ח

20. נורית רוצה לקנות אגוזים.

א. באיור מוצג המחיר המקורי של האגוזים ומחיר המבצע שפורסם ב"סופר גיל".

לפי מחיר המבצע, כמה תשלם נורית על 1.2 ק"ג אגוזים ב"סופר גיל"?
 פתבו את דרך הפתרון.

סופר גיל



מבצע:
 קנו 3 שקיות אגוזים
 ושלמו רק על 2 שקיות

תשובה: _____ ש"ח

ב. נורית ראתה שיש מבצעים

בשני מרכולים אחרים, כפי שמוצג באיורים.

לפי מחירי המבצע, באיזה מרכול מבין **שלושת** המרכולים תשלם נורית את המחיר **הנמוך ביותר** על 1.2 ק"ג אגוזים?

1 ☐ סופר גיל

2 ☐ סופר רון

3 ☐ סופר שמחה

נמקו את תשובתכם בעזרת חישובים.

סופר שמחה

אגוזים
 לפי משקל



מבצע:
 קנו 1 ק"ג אגוזים
 וקבלו במתנה תוספת של **20%** מהכמות הזאת

סופר רון

אגוזים

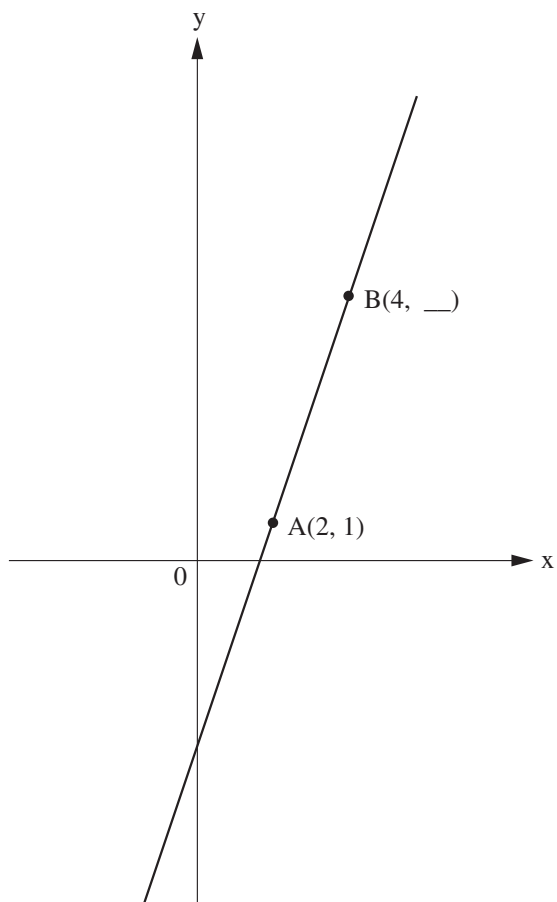


מבצע:
 קנו שקית אגוזים
 וקבלו הנחה של **25%** ממחירה

21. בסרטוט שלפניכם הנקודות A ו-B נמצאות על ישר ששיפועו 3.

השלימו את השיעור החסר של הנקודה B.

כתבו את דרך הפתרון.



תשובה: B (4, ___)

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל, משרד החינוך, ראמ"ה. השימוש במסמך זה, לרבות הפריטים שבו, מוגבל למטרות לימוד אישיות בלבד או להוראה ולבחינה על ידי מוסד חינוך בלבד, לפי הרשאה מפורשת למוסד חינוך באתר ראמ"ה. זכויות השימוש אינן ניתנות להעברה. חל איסור מפורש לכל שימוש מסחרי וכן לכל מטרה אחרת שאינה מסחרית. אין להעתיק, להפיץ, לעבד, להציג, לשכפל, לפרסם, להנפיק רישיון, ליצור עבודות נגזרות בין על ידי המשתמש ובין באמצעות אחר לכל מטרה או למכור פריט מפרטי המידע, התוכן, המוצרים או השירותים שמקורם במסמך זה. תוכן המבחנים, לרבות טקסט, תוכנה, תמונות, גרפיקה וכל חומר אחר המוכל במסמך זה, מוגן על ידי זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים או זכויות יוצרים וקניין רוחני אחרות, ועל פי כל דין; כל זכות שאינה ניתנת במסמך זה במפורש, דינה כזכות שמורה.

132-MAT-017-8B-SOF-pnimi-net



132

132-03-08-01-02-01-016-017-05