

מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

שם התלמיד: _____ שם הרכז/ת: _____
בית הספר: _____ שם המורה: _____
עיר: _____

תלמידים יקרים,

לפניכם מבחן במתמטיקה לכתה ח'
לרשותכם 120 דקות.

- במבחן 14 שאלות.
- שימו לב: יש לענות על כל השאלות.
- כתבו את החישובים על דפי המבחן.
- אפשר לכתוב בעט או בעיפרון.
- מותר להשתמש במחשבון.
- לפני מסירת המבחן בדקו היטב את תשובותיכם ותקנו לפי הצורך.
- שמרו על טוהר הבחינה.

בהצלחה !

אם אתם מאמינים בעצמכם – שאתם יכולים לנצח,

אתם יכולים !

מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

תחום מספרי: (20 נקודות)

1. בכיתה ח' יש 32 תלמידים. היחס בין מספר הבנים למספר הבנות הוא 3 ל-5 (3:5). (8 נקודות)

א. כמה בנים בכיתה?

ב. כמה בנות בכיתה?

2. בטיול בחרמון $\frac{3}{25}$ מהמטיילים היו מבוגרים. (4 נקודות)

איזה אחוז מהמטיילים היו המבוגרים?

3. להלן טבלה המתארת את הציונים של ארבעה תלמידים בתנ"ך ובספרות: (8 נקודות)

מיכאל	הדר	אייל	שירה	
66	47	76	85	ציון בתנ"ך
99	81	100	73	ציון בספרות

א. מהו הציון הממוצע בתנ"ך?

ב. בוחרים באקראי תלמיד מהי ההסתברות שציונו של תלמיד זה בתנ"ך גבוה מציונו בספרות?

תחום אלגברי: (50 נקודות)

$$-4x + 20 = 5x - 25$$

1. מצאו את הערך של x אם :
בדקו את תשובתכם: (5 נקודות)

2. פתרו את המשוואה :
בדקו את תשובתכם: (6 נקודות)

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{2} = 3$$

מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

3. פתרו את מערכת המשוואות הבאה (ניתן לפתור בכל דרך): (6 נקודות)

$$\begin{cases} 2X + 7Y = 5 \\ 5X - Y = -6 \end{cases}$$

4. מהי קבוצת האמת של אי השוויון הבא: (3 נקודות)
 $b - 2 < 5$

5. x הוא מספר. אם כופלים את x ב-7 ומוסיפים 6 התוצאה היא 41.
 איזה מהשוויונות הבאים מציג את הנתון? (5 נקודות)

$$7X + 6 = 41 \quad (1)$$

$$7X = 41 \quad (2)$$

$$7X \cdot 6 = 41 \quad (3)$$

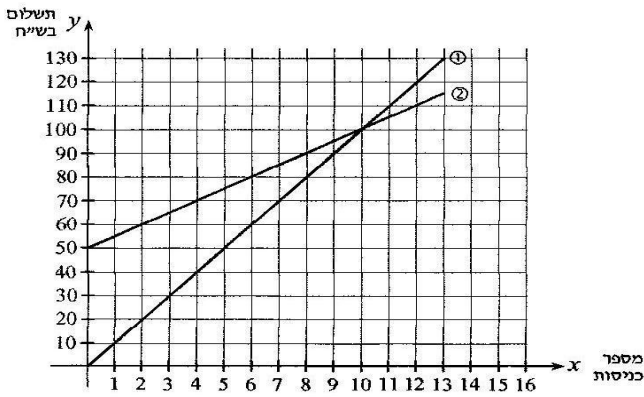
$$7(X + 6) = 41 \quad (4)$$

מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

6. בפארק "טבע חיים" מציעים שתי הצעות תשלום לכניסה לפארק.

אפשרויות התשלום הן:

- הצעה א': משלמים רק עבור כניסה לפארק. בכל כניסה משלמים 10 ₪.
- הצעה ב': משלמים 50 ₪ עבור מנוי השנתי ועוד 5 ₪ עבור כל כניסה לפארק.



הסתמכו על הגרף שמשמאל וענו על השאלות הבאות:

א. באיזו תכנית כדאי לבחור אם נכנסים לפארק פעמיים בשנה? נימוק. (2 נקודות)

ב. מהו ההפרש במחיר בין שתי התכניות עבור 2 כניסות לפארק בשנה? (2 נקודות)

ג. מהו מספר הכניסות כאשר משלמים מחיר זהה עבור שתי הצעות? וכמה משלמים? (3 נקודות)

7. א. מצאו את משוואת הישר ששיפועו 2 והוא עובר בנקודה $(-3, 4)$: (6 נקודות)

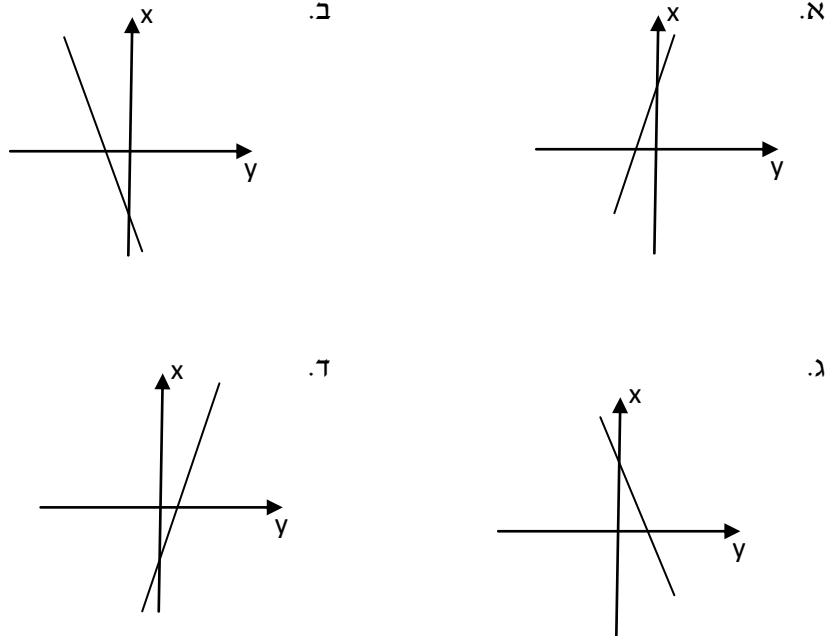
ב. האם הנקודה $(8, 26)$ נמצאת על הישר? נמקו.

ג. מצאו שתי נקודות נוספות הנמצאות על הישר.

מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

8. נתונה הפונקציה הקווית $y = -3x + 2$ (4 נקודות)

איזה מהגרפים הבאים יכול להיות הייצוג הגרפי של הפונקציה הנתונה?



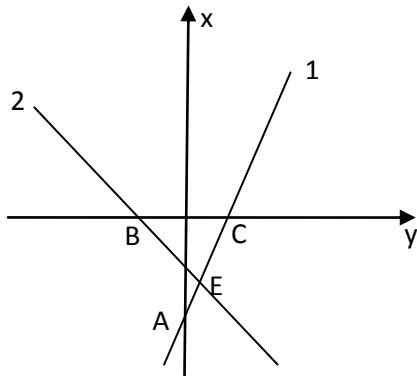
9. נתונות הפונקציות: $g(x) = -x - 3$, $f(x) = 3x - 9$ (8 נקודות)

א. התאימו לכל פונקציה ישר. נמקו.

$f(x)$ מתאימה לישר _____ נימוק:

$g(x)$ מתאימה לישר _____ נימוק:

ב. מצאו את שיעורי הנקודות: A, B, C.



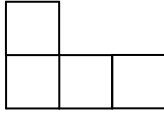
מבחן ארצי מכון עזריאלי להעצמה חינוכית, כיתה ח תשע"א

תחום הנדסי: (30 נקודות)

1. השטח של הצורה, המורכב מ-4 ריבועים המסודרים כמו בשרטוט, הוא 90 סמ"ר. (10 נקודות)

חשבו את:

א. השטח של ריבוע אחד. (3 נקודות)

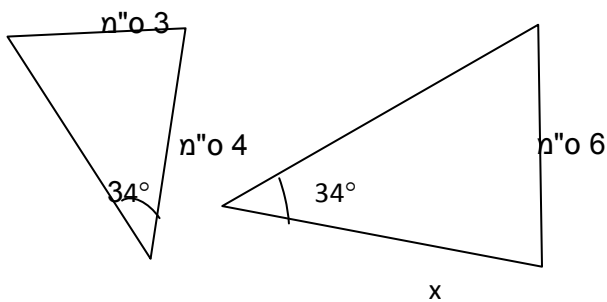


ב. אורך הצלע של הריבוע. (3 נקודות)

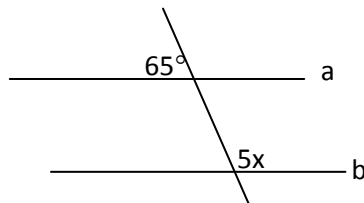
ג. היקף הצורה. (4 נקודות)

2. המשולשים בציור הם משולשים דומים. חלק מהגדלים רשומים בשרטוט. (10 נקודות)

מהו ערכו של x ?



3. הישרים a ו- b מקבילים זה לזה. חשבו את הערך של x . (10 נקודות)



בהצלחה לתלמידי עזריאלי !