

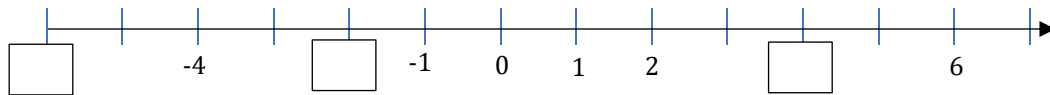
משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

כ"ד אייר, תשע"ט
 29.5.2019

מבחן מפמ"ר לכיתה ז' – טור א'
בהצלחה!!!

שם: _____

1. השלימו מספרים מתאימים במשבצות:



2. א. איזה מהביטויים שלפניכם שווה לערך של הביטוי 3^5 ?
 i. $3 + 3 + 3 + 3 + 3$ ii. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ iii. $5 + 5 + 5$ iv. $5 \cdot 5 \cdot 5$

ב. אילו מהביטויים שלפניכם אינם שווים לערך של הביטוי $4m$?
 i. $4 + m$ ii. $m \cdot m \cdot m \cdot m$ iii. $m + m + m + m$
 iv. $m \cdot 4$ v. m^4

3. א. אם $a = 5$ ו- $b = 4$ אז $3a + 2b =$
 i. 23 ii. 45 iii. 59 iv. 68

ב. אם $x = 3$ מה הערך של $2x^2$?

4. פתרו לפי סדר פעולות החשבון:

א. $13 - 3 \cdot 2 =$ ב. $(13 - 3) \cdot 2 =$

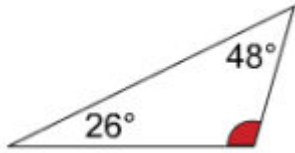
ג. $13 - 3 \cdot 2^2 =$ ד. $13 - 3^2 \cdot 2 =$



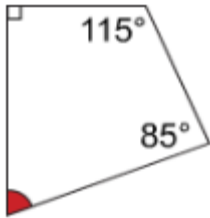
משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

5. א. במשולש שלפניכם, נתונים שני גדלים של זוויות.
מה גודלה של הזווית השלישית במשולש?



ב. במרובע שלפניכם, נתונים שלושה גדלים של זוויות.
מה גודלה של הזווית הרביעית במרובע?



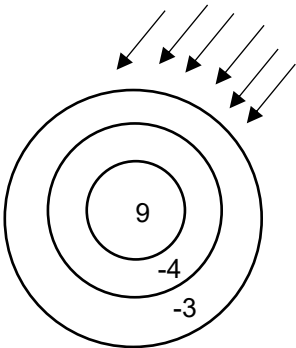
6. יואב קיבל גולה אחת ביום א'. במשך תקופה ארוכה מיד לאחר מכן, קיבל בכל יום בבוקר שתי גולות.



א. כמה גולות היו ליואב ביום ג' בערב באותו השבוע? _____

ב. באיזה יום קיבל יואב את הגולה ה-11 שלו? _____

ג. כמה גולות היו ליואב ביום ה- n בערב? (החל מיום א') _____



7. לפניכם לוח מטרה שבו עיגול ושתי טבעות. על כל טבעת או עיגול יש מספר. זורקים חיצים ללוח המטרה וזוכים בניקוד המתקבל מפגיעת החץ בטבעת או בעיגול לפי הרשום על הטבעת או העיגול.

א. אורי זרק שישה חיצים שכולם פגעו בלוח המטרה. כדי לחשב את תוצאתו הוא כתב את התרגיל הבא:
 $4 \cdot (-3) + 2 \cdot (-4) =$
מה הניקוד של אורי?

ב. אפרת גם היא זרקה שישה חיצים וכולם פגעו בלוח המטרה. שניים מהחיצים פגעו בטבעת החיצונית, 3 מהחיצים פגעו בטבעת הפנימית וחץ אחד פגע בעיגול. כמה נקודות קיבלה אפרת? רשמו את חישוביכם.



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

$$5x + 3y - x + 2y =$$

8. א. כנסו איברים דומים בביטוי:

$$4(x - 3) - 3(4 - x) =$$

ב. פתחו סוגריים וכנסו איברים דומים בביטוי:

$$y(y - 3) + 5(y - 1) =$$

ג. פתחו סוגריים וכנסו איברים דומים בביטוי:

$$9. \text{ נתונה המשוואה } x^2 + 6x = -8$$

בדקו האם $x = -4$ הוא פתרון של המשוואה.
הציגו את דרך הבדיקה.

10. מה המשמעות של הביטוי $4(x + 5) - 8$?

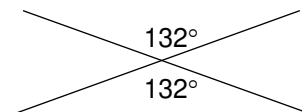
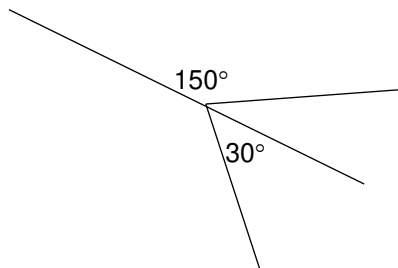
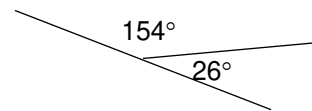
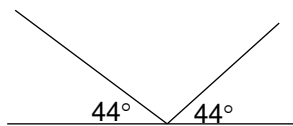
i. מחסרים 8 מהמכפלה של 4 בסכום של x ו-5

ii. כופלים את 4 ב- x ומוסיפים למכפלה 5. מהתוצאה מחסירים 8

iii. מחברים ל- x את 5, מחסירים 8 ואת התוצאה כופלים ב-4

iv. מחסרים 8 מהסכום של 4 ו- x ו-5

11. באיזה מן השרטוטים שלפניכם שתי הזוויות המסומנות הן זוויות קודקודיות?



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

12. בבחירות למועצת התלמידים קיבל יונתן $\frac{1}{3}$ מהקולות ונדב קיבל $\frac{1}{4}$ מהקולות.
נעמה קיבלה 40 קולות שהם כל יתר הקולות.
כמה תלמידים הצביעו בבחירות למועצת התלמידים? הציגו דרך פתרון.

13. פתרו את המשוואות הבאות, הציגו דרך פתרון ובדקו את תשובתכם:

ב. $-5x - (3 - x) = 2x + 3$

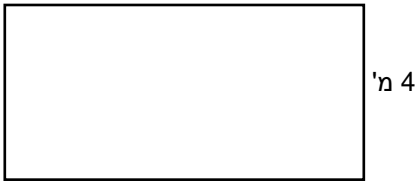
א. $8(x - 1) - 4x = 0$

14. ההיקף של המלבן שלפניכם הוא 24 מטרים. אורכה של אחת הצלעות הוא 4 מטרים.

א. מה אורך הצלע השנייה? _____ מ'

ב. מה שטח המלבן? _____ מ"ר

ג. מצאו את שטח הריבוע שהיקפו שווה להיקף המלבן הנתון.



15. דנה ואיתן הדפיסו תמונות שצילמו.

הם הדפיסו את התמונות על דפים קטנים ועל דפים גדולים.

על כל דף גדול הדפיסו ב-4 תמונות **יותר** מאשר על דף קטן.

א. דנה הדפיסה תמונות על 4 דפים קטנים ועל 7 דפים גדולים.

בסך הכל הדפיסה דנה 94 תמונות.

כמה תמונות הדפיסה דנה על כל דף קטן?

ב. ללא קשר לסעיף א', איתן הדפיסה את תמונותיו על 10 דפים קטנים ו-6 דפים גדולים.

מספר התמונות על הדפים הגדולים גדול ב-8 ממספר התמונות על הדפים הקטנים.

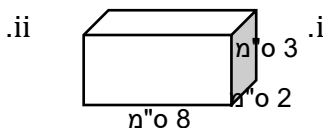
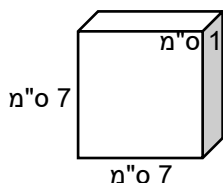
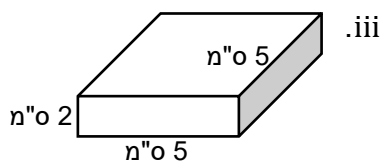
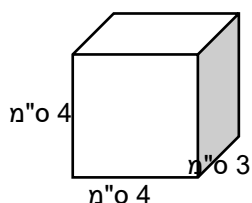
כמה תמונות הדפיסה איתן על כל דף קטן?



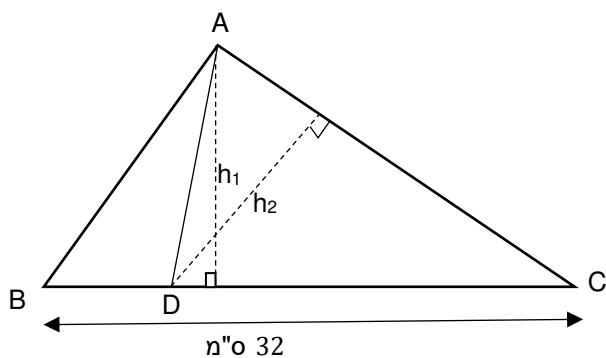
משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

16. א. לאיזו תיבה מהתיבות הבאות הנפח הגדול ביותר?



ב. מהו שטח הפנים של התיבה השמאלית (מספר iv)?



17. האורך של הצלע BC הוא 32 ס"מ.
שטח המשולש ABD הוא 36 סמ"ר
שטח המשולש ADC הוא 108 סמ"ר.

א. חשבו את הגובה h_1 המסומן.

ב. חשבו את האורך של BD.

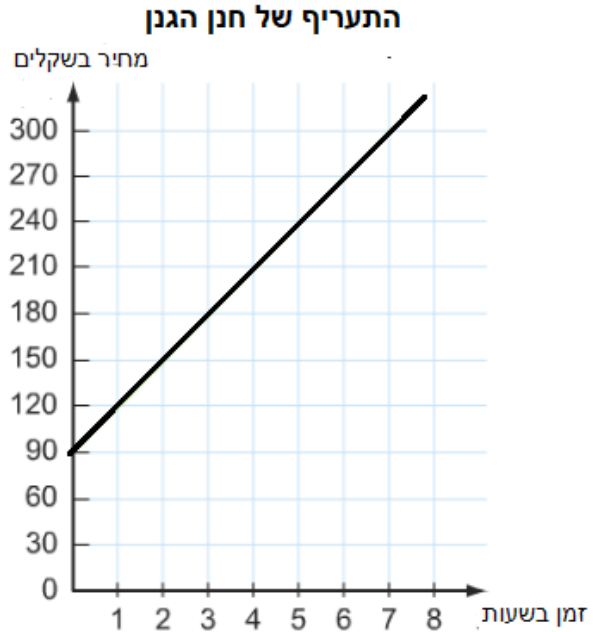
ג. חשבו את האורך של AC אם נתון שהגובה לצלע AC הוא 8 ס"מ ($h_2 = 8$).



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

18. הגרף שלפניכם מציג את התעריף של חנן הגנן בעבודתו בגינות לפי מספר השעות בהן הוא עובד. שימו לב, חנן גובה סכום התחלתי ללא קשר למספר השעות בהן עובד.



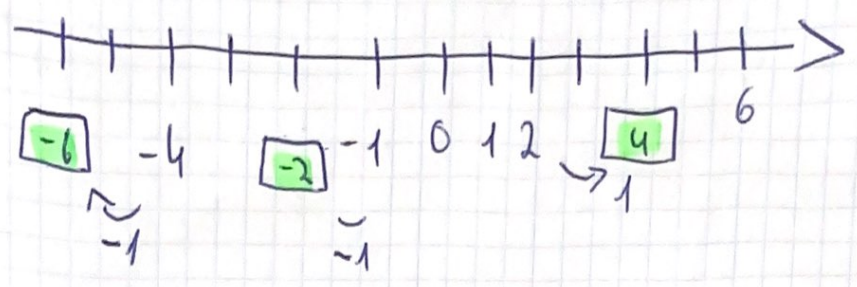
א. חנן עבד אצל משפחת ישראלי 3 שעות. מה המחיר שחנן קיבל עבור עבודתו? _____

ב. אם חנן קיבל 210 ש"ח. כמה שעות עבד בגינה? _____

ג. חנן חייב את גברת אדמתי ב 360 שקלים. כמה שעות עבד חנן בגינה שלה? _____



מחלקת נמ"ר - 5 - 1710



כמה מספרים 3 · 3 · 3 · 3 · 3 ii (2)

4 + m i (1)

$$3 \cdot 5 + 2 \cdot 4 = 23$$

23 i (3)

$2 \cdot 3 = 6^2$ e לפני 36 (2)

$$(13^2 - 3) \cdot 2 = 20$$

$$13 - 3 \cdot 2 = 7$$

$$13 - 6 = 7$$

$$13 - 3^2 \cdot 2 = -5$$

$$13 - 3 \cdot 2^2 = 1$$

$$13 - 9 \cdot 2 = -5$$

$$13 - 12 = 1$$

מה הם מספרים אלו:

- הקטנה
- x
- y
- הגדולה

$$26 + 48 = 74$$

$$180 - 74 = 106$$

(5)

$$90 + 115 + 85 = 290$$

$$360 - 290 = 70$$

(2)

5

(k) (6)

1011 (2)

21+1 (c)

$$4 \cdot (-3) + 2 \cdot (-4) =$$

$$\begin{array}{r} -12 \\ -8 \end{array}$$

$$-12 - 8 = -20$$

(7)

$$2 \cdot (-3) + 3 \cdot (-4) + 9 =$$

$$\begin{array}{r} -6 \\ -12 \end{array}$$

$$18 + 9 = 27$$

(2)

$$4(x-3) - 3(4-x)$$

$$4x - 12 - 12 + 3x$$

$$x - 24$$

$$(2) \quad 5x + 3y - x + 2y =$$

$$4x + 5y$$

(1) (8)

$$y(y-3) + 5(y-1)$$

$$2y - 3y + 5y - 5$$

$$4y - 5$$

(c)

$$-4^2 + 6x = -8$$

$$-16 + 6x = -8 \quad | +16$$

$$6x = 8$$

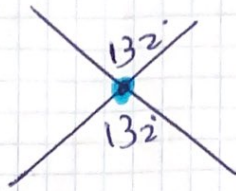
$$x = 1.3$$

9

10 i) מחסרים 8 מהמכנה ו 4 בסמוך x-1

11 iii)

מחזיקים את המונה ואת המכנה
לדבריו



$$\frac{x}{3} + \frac{x}{4} + 40 = x \quad | \cdot 12$$

$$4x + 3x + 480 = x \quad | -7x$$

$$480 = -6x$$

$$x = -8$$

12 ii) מונה

מכנה

מכנה

x

$$-5x - (3 - x) = 2x + 3$$

$$(2) \quad 8(x-1) - 4x = 0 \quad | \cdot 13$$

$$-5x - 3 + x = 2x + 3$$

$$8x - 8 - 4x = 0 \quad | +8$$

$$-4x - 3 = 2x + 3 \quad | -2x + 3$$

$$4x = 8$$

$$-6x = 6$$

$$x = 2$$

$$x = -1$$

$$4+4=8 \quad 24-8=16 \leftarrow 8 \quad | \cdot 14$$

$$16:2=8$$

$$4 \cdot x + 7(x+4) = 94$$

$$4x + 7x + 28 = 94 \quad | -28$$

$$x = 6$$

100 ל"ק 150 ל"ק (15)
 $x + 4$

$$10 \cdot x = 6(x+8)$$

$$10x = 48$$

$$x = 3$$

100 ל"ק 100 ל"ק (20)
 $x + 8$

$$10x + 6x = 48$$

7.7.1 = 49 ii (16)

$$4 \cdot 4 \cdot 3 = 48$$

$$48$$

$$108 = \frac{32 \cdot h_1}{2}$$

$$(1) (17)$$

$$216 = 32 \cdot h_1$$

$$6.75 = h_1$$

$$180$$

$$4$$

$$12$$

30 ל"ק 180 ל"ק

