

מבחן מתמטיקה לכיתה ז'

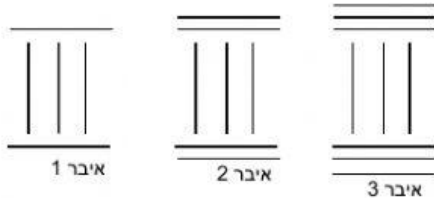
שם התלמיד: \_\_\_\_\_ תאריך: 30.12.20

**תלמידים יקרים, שימו לב: הציון שמחשב רושם בסוף המבחן אינו נכון.**

**רק המורה לאחר בדיקה ייתן את הציון האמיתי שלכם.**

**תראו את הציון במשו"ב.**

**בהצלחה במבחן!**



1. לפניכם שלושה איברים ראשונים בסדרה:

א. כמה קווים יהיה באיבר הרביעי?

3 נק'

ב. באיבר השביעי יש 17 קווים. כמה קווים יש באיבר השמיני? **תשובה:**

3 נק'

נמקו

ג. האם יתכן איבר בעל 22 קווים?

2 נק'

ד. איזה מבין הביטויים הבאים מתאים לייצג את האיבר במקום ה-  $n$ ?

2 נק'

$5n$

.iii

$3n$

.i

$2n - 3$

.iv

$2n + 3$

.ii

2. השלימו ב- ☐ את המספר החסר לקבלת שוויון.

4 נק'

$$(-1) - (+2) - 0 = (-1) - (-2) - \boxed{\phantom{00}}$$

$$(-5) - (+3) = (-5) - (-3) - \boxed{\phantom{00}}$$

3. לפניכם 5 טענות. סמנו ליד כל טענה: נכון / לא נכון.

5 נק'

| טענה                          | נכון / לא נכון |
|-------------------------------|----------------|
| $(2 + 5)^2 = 2^2 + 5^2$       | נכון / לא נכון |
| $10 + 4 \cdot 3 = 14 \cdot 3$ | נכון / לא נכון |
| $(2 \cdot 5)^2 = 4 \cdot 25$  | נכון / לא נכון |
| $\sqrt{2-1} = 1$              | נכון / לא נכון |
| $2(3 + 4) = 2 \cdot 3 + 8$    | נכון / לא נכון |

4. בתרגילים הבאים קודם השמיטו סוגריים ( תרשמו תרגיל ללא סוגריים ) ואחר כך חישבו.

4 נק'

א.  $(-8) - (+14) - (-7) =$

ב.  $(-6) - (+2) + (-4) - (-3) =$

5. נתונים שני הביטויים האלגבריים:  $2x + 7$  ו-  $3x + 5$

3 נק'

איזה מבין המספרים הבאים יתנו בהצבתם אותה התוצאה עבור שני הביטויים:

1. v

3. iii

5. i

2. iv

4. ii

6. מה הערך של הביטוי  $ab + m^2$  אם נתון:  $a = \frac{1}{3}$ ,  $b = 6$ ,  $m = 4$ .

3 נק'

20. iv

18. iii

16. ii

14. i

4 נק' 7. נתון הביטוי האלגברי  $4k + 16$

אילו מבין הביטויים הבאים שווים לביטוי הנתון.

א.  $3k + 18 - k - 2$  ב.  $4(k + 4)$  ג.  $25 + 7k - 9 - 3k$  ד.  $2(2x + 14)$

2 נק' 8. סמנו את התיאור המילולי של הביטוי  $2n + 6$  ?

i. מספר הגדול ב-2 ממכפלה של 6 במספר  $n$ .

ii. מספר הגדול ב-6 ממכפלה של 2 במספר  $n$ .

iii. מספר הגדול ב- $n$  ממכפלה של 2 ו-6.

iv. מספר הגדול ב- $n$  מהמכפלה של 2 במספר כלשהו.

9. כנסו איברים דומים בביטויים האלגבריים הבאים:

$12a + 3 - 8a + 10 =$

3 נק'

$4a^2 - 2a + 8a^2 + 2a =$

3 נק'

10. לפניכם טבלת קלוריות של מספר מוצרים:

| קלוריות | סוג המזון           |
|---------|---------------------|
| 114     | קופסת גבינה לבנה 5% |
| 70      | תפוז ממוצע          |
| 45      | מנת תותים           |
| 75      | ביצה                |
| 185     | רבע כוס אגוזי פקאן  |

4 נק' א. כתבו ביטוי אלגברי למספר הקלוריות שיש ב- $t$  תפוזים ורבע כוס אגוזי פקאן

4 נק' ב. כתבו ביטוי אלגברי למספר הקלוריות שיש ב- $b$  ביצים, שתי קופסאות גבינה לבנה 5% ו-2 מנות תותים.

11. השלימו ב- ☐ את המספר החסר לקבלת שוויון. 6 נק'

|                                        |                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------|
| $12 : 3 \cdot \square = 5 \cdot 5 - 1$ | $20 : 4 + 5 \cdot \square = 20$ |
|----------------------------------------|---------------------------------|

12. בביטויים האלגבריים הבאים פתחו סוגריים וכנסו איברים דומים: 6 נק'

א.  $5(2x + 4) - 3x =$

ב.  $3(x + 2) + 8 =$

13. לארנון יש פי 2 ספרים יותר מאשר לאלעד.

לאוריה יש 8 ספרים יותר מאשר לארנון.

x מייצג את מספר הספרים שיש לאלעד.

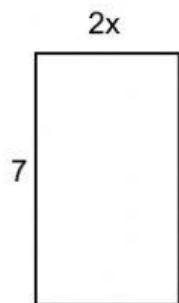
א. רשמו את הביטוי האלגברי למספר הספרים שיש לארנון? 3 נק'

ב. סמנו את מהביטוי האלגברי המתאים למספר הספרים שיש לאוריה? 3 נק'

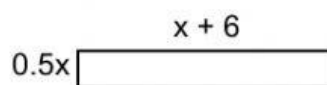
- i.  $2(x + 8)$     ii.  $x + 8$     iii.  $2x + 8$     iv.  $\frac{1}{2}x + 8$

ג. רשמו ביטוי אלגברי למספר הספרים שיש לארנון, אלעד ואוריה ביחד. 3 נק'

14. לפניכם שני מלבנים:



I



II

א. כתבו ביטויים אלגברי 4 נק'

להיקף של מלבן I

להיקף של מלבן II

ב. לאיזה מלבן היקף הגדול ביותר? 4 נק'

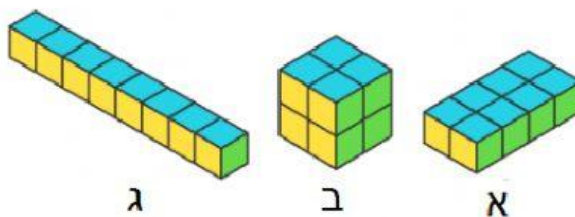
נמקו:

ג. הציבו  $x = 6$  בביטוי שכתבתם להיקף של מלבן המסומן ב- II וחשבו את היקפו של המלבן.

4 נק'

4 נק'

15. לאיזו מהתיבות הבאות יש נפח הגדול ביותר?

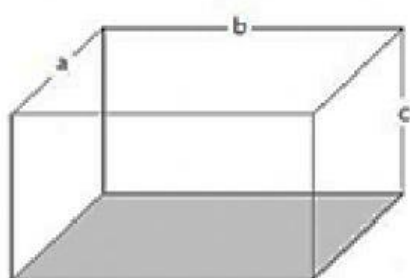


i. א

iii. ג

ii. ב

iv. לכולם נפח זהה



16. נתון אקווריום בצורת תיבה.

4 נק'

א. אם  $a = 4$  מ",  $b = 14$  מ",  $c = 9$  מ"

מה הנפח של האקווריום?

4 נק'

ב. נוי התבקשה למלא רק  $\frac{2}{3}$  מנפח האקווריום.

מה גובה המים שהתקבל באקווריום?

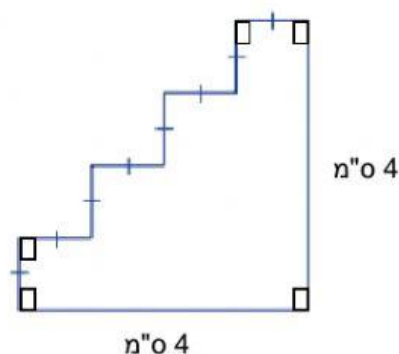
17. בצורה שלפניכם כל הזוויות ישרות:

3 נק'

א. חשבו את שטח הצורה.

3 נק'

ב. חשבו את היקף הצורה.



בהצלחה!