

מבחן לכיתה ז' – קבוצה א'1

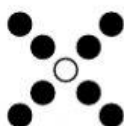
הנושאים: חוקיות, המשתנה, ביטויים אלגבריים

שאלות חוקיות:

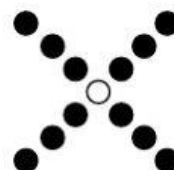
1. לפניכם סדרת "תמונות מעיגולים" הבנויה לפי חוקיות קבועה.



תמונה



תמונה 2



תמונה 3

א. כמה עיגולים יהיו בתמונה 4?

ב. כמה עיגולים יהיו בתמונה 5?

ג. כתבו ביטוי אלגברי למס' העיגולים במבנה ח.

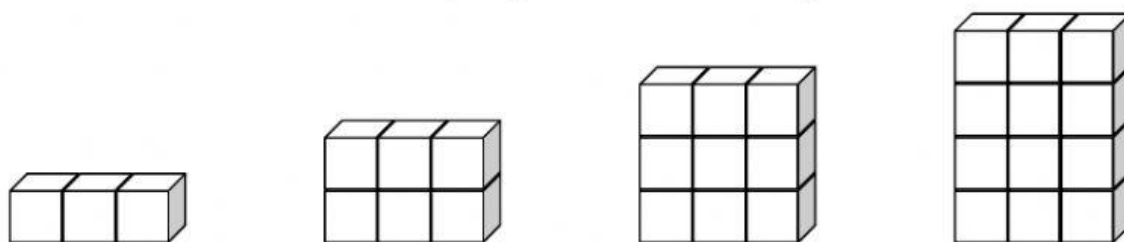
ד. באיזו תמונה יש 41 עיגולים?

ה. האם יש תמונה שבה 100 עיגולים?

הסבירו:

ו. כמה עיגולים בתמונה ה- 25?

2. לפיכך סדרת מבנים מקוביות הבנויים לפי חוקיות קבועה.



א. כמה קוביות יהיו במבנה 4?

ב. כמה קוביות יהיו במבנה 5?

ג. כתבו ביטוי אלגברי למס' הקוביות במבנה ח.

ד. במבנה מספר 29 יש 87 קוביות.

כמה קוביות יש במבנה מספר 28?

כמה קוביות יש במבנה מספר 31?

ה. באיזה מבנה יש 60 קוביות?

ו. האם יש מבנה שבו 80 קוביות?

הסבירו:

ז. כמה קוביות יהיו במבנה 40?

3. במחרוזת יש חרוזים כחולים וחרוזים לבנים.

על כל חרוז כחול יש 6 חרוזים לבנים.

איזה מבין הביטויים הבאים מתאר את מספר החרוזים הלבנים במחרוזת שבה b חרוזים כחולים?

- א) $b + 6$ ב) $b - 6$ ג) $b \cdot 6$ ד) $b : 6$

4. לפניכם טבלה המציגה זוגות של מספרים המקיימים קשר ביניהם על פי חוקיות מסוימת.

המספר הראשון	1	2	3	4	8	10	20		a
המספר השני	4	7	10	13					

א) רק אחד מבין הביטויים הבאים מתאר את החוקיות בטבלה מצאו את הביטוי המתאים.

- 1) $5 \cdot a - 3$ 2) $4 \cdot a$ 3) $3 \cdot a + 1$ 4) $a + 3$

ב) השלימו את הטבלה לפי החוקיות שמצאתם.

5. בחרו את הביטוי המתאים: מספר הקטן ב- 6 מהמכפלה של x ו- 5:

- 1) $x + 5 + 6$ 2) $5x + 6$
- 3) $(x + 5) \cdot 6$ 4) $x \cdot 5 - 6$

6. מחיר נסיעה בחברת מוניות "קל נשר" מורכב ממחיר קבוע של 9 ש"ח ועוד 2.5 ש"ח לכל ק"מ של נסיעה.

(א) כתבו ביטוי לתשלום עבור נסיעה של x ק"מ. _____

(ב) כמה תשלם גברת גולן אם היא נסעה 18 ק"מ? _____ ש"ח.

(ג) מר ישראלי שילם עבור הנסיעה 64 ש"ח.

מה היה מרחק הנסיעה שלו? _____

7. כתבו ביטויים אלגבריים מתאימים.

א. מספר הגדול פי 5 מ- a _____

ב. מספר הקטן ב- a מ- 8 _____

ג. הסכום של 9 ו- x _____

ד. מספר הגדול ב- x מ- 13 _____

ה. המנה של y ו- 7 _____

ו. המכפלה של x ו- 3 _____

ז. ההפרש בין 5 ו- y _____

ח. מספר הגדול פי 3 מסכום המספרים x ו- 5 _____

8. לאביב 50 ש"ח. בכל שבוע אביב חוסך 14 ש"ח נוספים.

א. כתבו ביטוי לסכום הכסף שיהיה לאביב כעבור x שבועות.

ב. כמה שבועות יעברו עד אשר יהיו לאביב 204 ש"ח?

9. מספר זוגות הגרביים של רינה גדול פי 4 ממספר זוגות הנעליים שלה.

לרינה m זוגות נעליים. כתבו ביטוי למספר זוגות הגרביים. _____

10. הציבו בביטויים הבאים את המספרים, רשמו את הביטוי המתקבל וחשבו.

	הביטוי	המספר	תוצאה
א.	$3x - 5 =$	$x = 3$	
ב.	$\frac{20 - x}{2} =$	$x = 6$	
ג.	$5 \cdot (m + 6)$	$m = 5$	
ד.	$a + 3 + \frac{8}{a} =$	$a = 8$	
ה.	$8x - 4$	$x = \frac{1}{2}$	רשות!

בהצלחה רבה!!!