

מבחן מחצית א' במתמטיקה

מבחן ברמה רגילה · מתאים לכל ספרי הלימוד של כיתה ז'

מכסה את: כפל וחילוק מספרים מכוונים, חזקות ושורשים, סכום הזוויות במשולש ובמרובע, משולשים מיוחדים, משתנים וביטויים אלגבריים, שוויון בין ביטויים, שטחים ונפח של תיבה וקובייה.



כיתה

שם התלמיד/ה

ציון

תאריך

זמן מומלץ 60 דקות · סך הכול 100 נקודות

ליד חלק מהשאלות מופיע שרטוט עזר. מומלץ לסמן עליו את הנתונים במהלך הפתרון.

1 כפל מספרים מכוונים

10 נק'

חשבו את תרגילי הכפל:

א. $(+4) \times (-6) =$ _____
 ב. $(-3) \times (-7) =$ _____
 ג. $(-5) \times 0 =$ _____
 ד. $(-2) \times (+9) =$ _____

2 חילוק מספרים מכוונים

10 נק'

חשבו את תרגילי החילוק:

א. $(-24) \div (+6) =$ _____
 ב. $(-36) \div (-9) =$ _____
 ג. $(+15) \div (-3) =$ _____
 ד. $0 \div (-8) =$ _____

3 חזקות

10 נק'

חשבו את החזקות:

א. $3^4 =$ _____
 ב. $(-2)^3 =$ _____
 ג. $5^1 =$ _____
 ד. $10^2 =$ _____

שאלת חשיבה

ה. הסבירו בלי לחשב מהי התוצאה של $(-1)^{100}$

4 שורשים

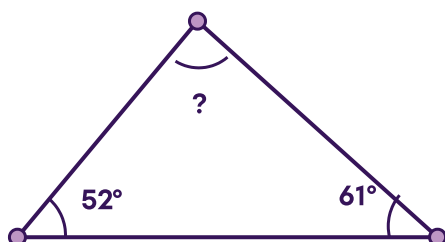
8 נק'

חשבו את השורשים:

א. $\sqrt{49} =$ _____
 ב. $\sqrt{121} =$ _____
 ג. $\sqrt{9+16} =$ _____ (רמז: חשבו קודם את מה שבתוך השורש)

5 סכום זוויות במשולש ובמרובע

12 נק'



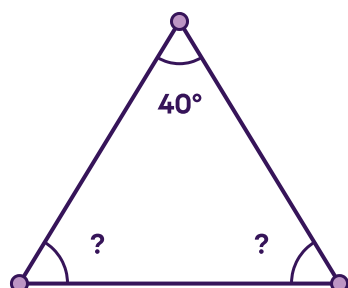
א. במשולש, שתי זוויות שוות 52 ו 61 מעלות.
מה גודלה של הזווית השלישית? רשמו תרגיל.

ב. במרובע, שלוש זוויות שוות 80, 100, ו 65 מעלות. מה גודלה של הזווית הרביעית? רשמו תרגיל.

6 משולשים מיוחדים

12 נק'

א. מה גודלה של כל זווית במשולש שווה צלעות? הסבירו.



ב. במשולש שווה שוקיים זווית הראש שווה 40 מעלות.
מה גודלה של כל אחת מזוויות הבסיס?

ג. במשולש ישר זווית, אחת הזוויות החדות שווה 35 מעלות. מה גודלה של הזווית החדה השנייה?

7 משתנים וביטויים אלגבריים

10 נק'

א. במגרש חנייה יש x מכוניות, ונכנסו עוד 7. רשמו ביטוי למספר המכוניות עכשיו.

ב. לדנה יש y קלפים, ולרון יש פי 3 ממנה. רשמו ביטוי למספר הקלפים של רון.

ג. הציבו $x = 5$ בביטוי $4x - 3$ וחשבו את ערכו.

8 שוויון בין ביטויים

10 נק'

א. האם הביטויים $2x + 3x$ ו $5x$ שווים לכל ערך של x ?
בדקו בהצבה של שני מספרים שונים.

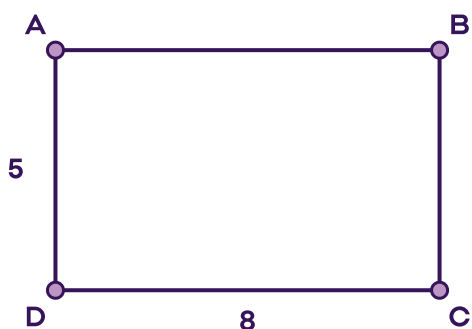
ב. האם $x + 4 = 9$ הוא שוויון שמתקיים לכל x ? הסבירו מה ההבדל בינו לבין זהות.

שאלת חשיבה

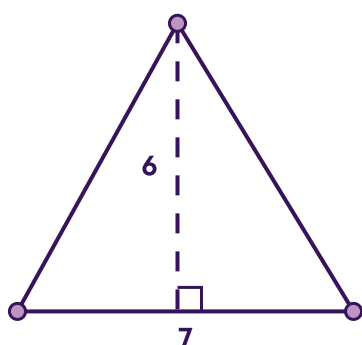
ג. האם הביטויים $4x + x$ ו $4x^2$ שווים? בדקו בהצבת $x = 1$ וגם $x = 2$, והסיקו מסקנה.

שטחים 9

10 נק'



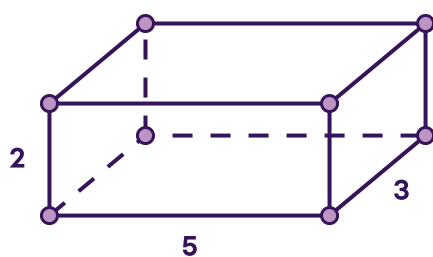
א. חשבו את השטח של מלבן **ABCD** שאורכו 8 ס"מ (סנטימטרים) ורוחבו 5 ס"מ.



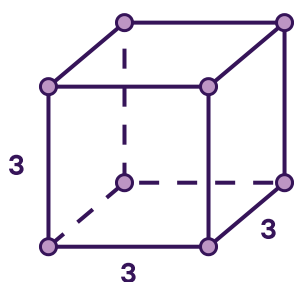
ב. חשבו את השטח של משולש שהגובה בו 6 ס"מ והבסיס שאליו הגובה מגיע הוא 7 ס"מ.

8 נק'

נפח תיבה וקובייה 10



א. חשבו את הנפח של תיבה שמידותיה 5 על 3 על 2 ס"מ.



ב. חשבו את הנפח של קובייה שצלעה 3 ס"מ, ורשמו את התרגיל גם בעזרת חזקה.

תשובות סופיות · רמה רגילה

תשובה סופית בלבד, ללא דרך הפתרון.

שאלה	סעיף	תשובה	שאלה	סעיף	תשובה
1	א.	-24	6	א.	60 מעלות
	ב.	+21		ב.	70 מעלות
	ג.	0		ג.	55 מעלות
	ד.	-18	7	א.	$x + 7$
2	א.	-4		ב.	$3y$
	ב.	+4		ג.	17
	ג.	-5	8	א.	כן, זו זהות
	ד.	0		ב.	לא, זו משוואה
3	א.	81		ג.	לא שווים
	ב.	-8	9	א.	40 סמ"ר (סנטימטרים רבועים)
	ג.	5		ב.	21 סמ"ר
	ד.	100	10	א.	30 סמ"ר (סנטימטרים מעוקבים)
	ה.	1, כי 100 הוא מספר זוגי		ב.	27 סמ"ר
4	א.	7			
	ב.	11			
	ג.	5			
5	א.	67 מעלות			
	ב.	115 מעלות			

טעיתם באחת השאלות? את הפתרונות המלאים, צעד אחר צעד,

ניתן לקבל חינם [בעמוד המבחן באתר numberstalk.co.il](https://numberstalk.co.il)