

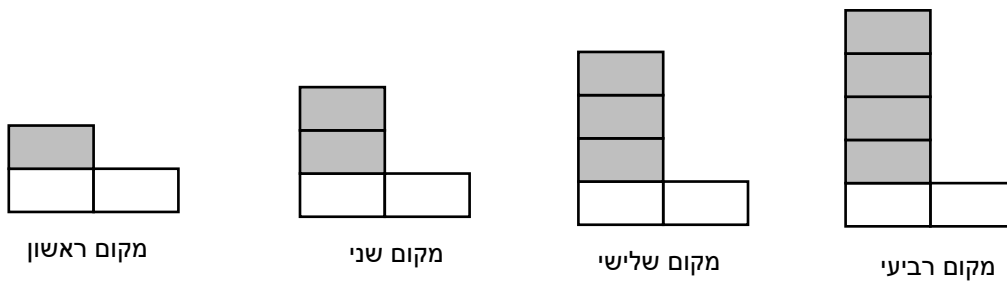
משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

כ"ד אייר, תשע"ט
 29.5.2019

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

שם: _____

1. לפניכם סדרה של מבנים ממלבנים. הסדרה ממשיכה לפי אותה חוקיות.



א. כמה מלבנים יהיו במקום השישי?

ב. באיזה מקום יהיו 30 מלבנים?

ג. כמה מלבנים יהיו במקום ה- n ? סמנו את התשובה הנכונה:

- i. $2n + 1$ ii. $n + 2$ iii. $2n + 2$ iv. $n + 1$

2. איזו טענה מהטענות הבאות אינה נכונה?

- i. $0 > -4$ ii. $-3 < 3$ iii. $-5 > -8$ iv. $-2 < -3$

3. אב וביתו קיבלו שניהם בקבוקים של תרופה נגד שיעול.

האב קיבל בקבוק שבו 300 מ"ל ועליו לקחת 10 מ"ל כל 3 שעות מהשעה 7 בבוקר עד 7 בערב כולל.
 הבת קיבלה בקבוק שבו 120 מ"ל ועליה לקחת 5 מ"ל כל 6 שעות, גם כן מהשעה 7 בבוקר עד 7 בערב כולל.

מי מהם, האב או הבת, יסיים את התרופה ראשון? הסבירו את תשובתכם.



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

4. פתרו את המשוואות שלפניכם:

א. $5x + 17 = 57$ ב. $6(x - 5) = 4x$ ג. $9x - 7 - (12x + 2) = 0$

5. א. הציבו $x = -2$ בביטוי האלגברי $4x + 15$ וכתבו את ערך הביטוי.

ב. הציבו $x = -2$ בביטוי האלגברי $5 + x^2$ וכתבו את ערך הביטוי.

6. פתרו את התרגילים, הציגו דרך:

א. $14 \cdot (2 - 5) + 8 =$

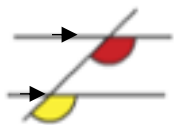
ב. $-12 + 4^2 : 2 + 4 =$

7. א. איזה מהביטויים הבאים שווה לביטוי $m - \frac{m}{3}$?

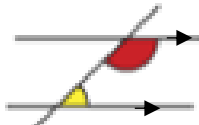
i. $\frac{2}{3m}$ ii. $2m$ iii. $\frac{2m}{3}$ iv. $m - 3m$

ב. כתבו ביטוי שווה לביטוי $\frac{p}{2} - \frac{p}{4}$

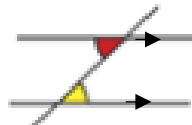
8. באיזה מהשרטוטים הבאים הזוויות הצבועות הן זוויות מתחלפות בין ישרים מקבילים?



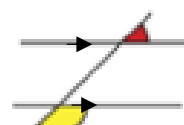
.iv



.iii



.ii



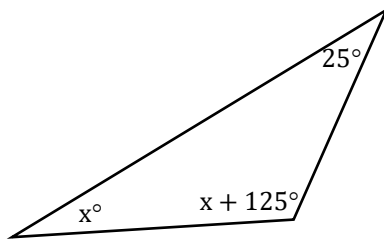
.i



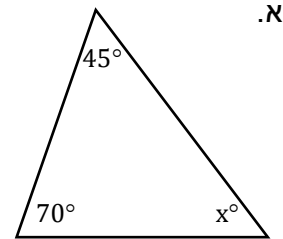
משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

9. פתרו את המשוואה: $x(x + 8) - 2x = x^2 - 12$

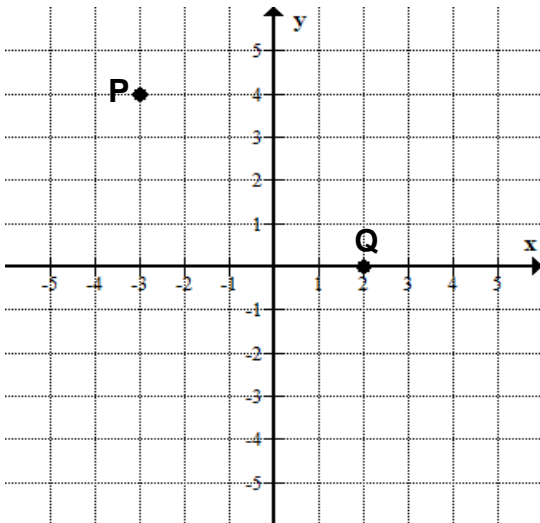
10. חשבו את גודל הזוויות המסומנות ב- x במשולשים הבאים. הציגו את דרך החישוב.



$x = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$



$x = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$



11. במערכת הצירים שלפניכם מסומנות שתי נקודות P, Q.
 א. איזו טענה מהטענות הבאות נכונה?

i. $P(-3, 4)$ ו- $Q(0, 2)$

ii. $P(4, -3)$ ו- $Q(0, 2)$

iii. $P(4, -3)$ ו- $Q(2, 0)$

iv. $P(-3, 4)$ ו- $Q(2, 0)$

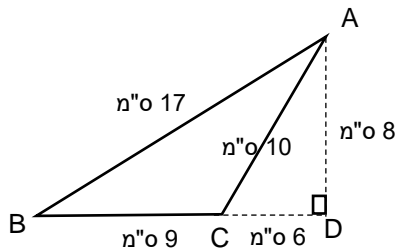
ב. שרטטו במערכת הצירים מלבן PTQR שצלעותיו מאונכות לצירים וחשבו את שטחו.



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

12. בית ספר רוצה להזמין בבית דפוס הזמנות למסיבת סיום.
בחברה "דפוס מהיר" גובים 60 ש"ח לעיצוב ההזמנה ועוד 0.4 ש"ח לכל הזמנה.
בחברה "הדפסה לכל" גובים 40 ש"ח לעיצוב ההזמנה ועוד חצי שקל לכל הזמנה.
א. כמה יעלה להדפיס 100 הזמנות בחברה "דפוס מהיר"?
ב. עבור כמה הזמנות ישלמו אותו סכום עבור ההזמנות בשתי החברות?



13. א. חשבו את שטח המשולש ABC.

ב. מצאו אורך צלע של ריבוע שהיקפו שווה להיקף של המשולש ABC.

14. מחיר כדורגל גדול ב- 20 ש"ח ממחיר כדורסל. מחיר כדור עף קטן ב- 10 ש"ח ממחיר כדורסל.
המורה לספורט רכש לבית הספר 5 כדורי סל, 4 כדורי רגל ו- 2 כדורי עף.
בסה"כ שילם המורה 610 ש"ח. מה המחיר של כדורסל אחד?



משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

15. בתרשים מסומן מפלס הכנרת ביום 05-04-2019, וכן הגובה של הקו האדום העליון ושל הקו האדום התחתון. כל המספרים מתארים את הגובה במטרים ביחס לגובה פני הים התיכון (שימו לב שכל המספרים הם שליליים).

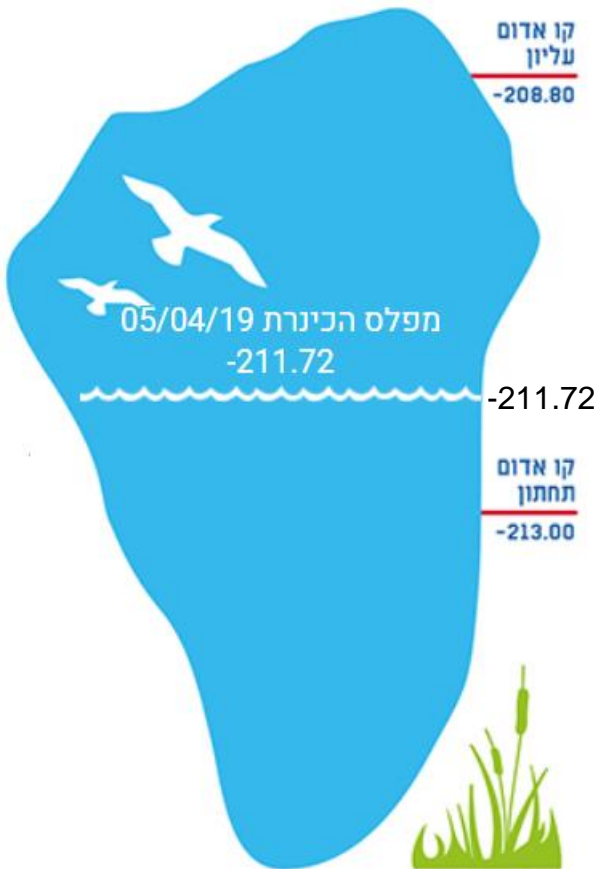
א. כמה מטרים צריך מפלס הכנרת לעלות כדי להגיע לקו האדום העליון?

ב. בכמה מטרים גבוה מפלס הכנרת מהקו האדום התחתון?

ג. ידוע שמתחילת החורף עד 05-04-19 עלה מפלס הכנרת ב- 294 ס"מ.

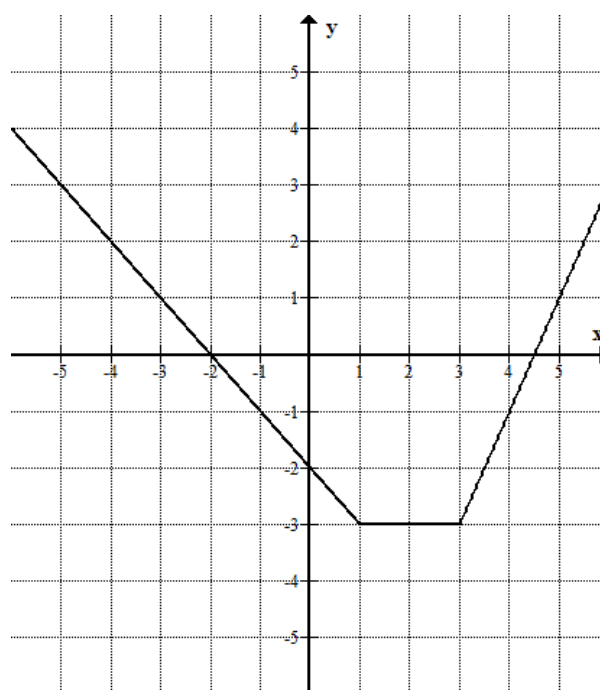
מה היה מפלס הכנרת **במטרים** בתחילת החורף?

האם מפלס הכנרת בתחילת החורף היה גבוה או נמוך מהקו האדום התחתון?



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

16. לפניכם גרף של פונקציה.



ענו על השאלות הבאות בהתייחס לגרף.

א. באיזה תחום הפונקציה עולה? _____

ב. באיזה תחום הפונקציה קבועה? _____

ג. עבור $x = 5$ $y =$ _____

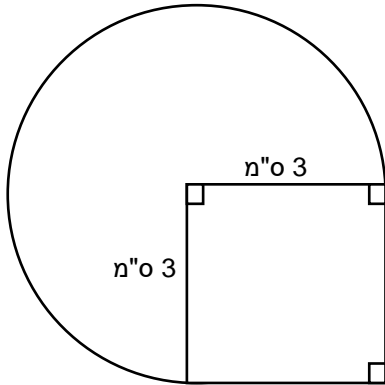
ד. הנקודה $(-4, 2)$ נמצאת על גרף הפונקציה. נכון / לא נכון.

ה. הנקודה $(4, -2)$ נמצאת על גרף הפונקציה. נכון / לא נכון.

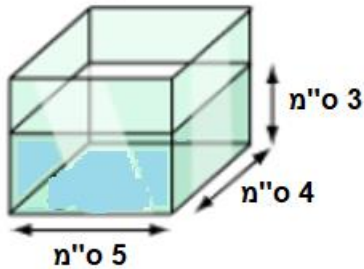


משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה



17. באיור שלפניכם הריבוע מכסה רבע מהעיגול.
העזרו בנתונים המסומנים על השרטוט וחשבו את שטח הצורה.
הציגו דרך פתרון.



18. לפניכם כלי בצורת תיבה ובתוכו מים. צלע אחת של התיבה
הוא 4 ס"מ וצלע שנייה 5 ס"מ. המים מגיעים לגובה 3 ס"מ.

א. חשבו את נפח המים בסמ"ק.

ב. אם מכניסים לתוך המים מטבע שנפחו 2 סמ"ק
לאיזה גובה יגיעו המים?
הציגו דרך פתרון.

