מסלול תות - מטלה מסכמת פרק 6 - חילוק מספרים מכוונים

1. סדרו את ערכי הביטויים הבאים מהגדול לקטן. אין צורך לחשב את ערכי **כל הביטויים**:

(14 נק')

1. $(-45):(-5)$
2. $(-99.9):(+2.01)$
3. $0:(-700\frac{1}{12})$
4. $(-2\frac{16}{17}):(+3\frac{16}{17})$
5. $(-3\frac{1}{12}):(+2\frac{1}{12})$
6. $(-40.89):(-6.97)$
7. $(+240.1):(-3.89)$

2. צוללת א' וצוללת ב' מתחילות לצלול באותו זמן מגובה 0 מ' ביחס לפני הים בקצב קבוע. לאחר 8 שעות, צוללת א' הגיעה לגובה (96-) מ' ביחס לפני הים. צוללת ב' צוללת בקצב כפול משל צוללת א'.

(18 נק')

א. כיצד משתנה המיקום של צוללת ב':

1. בכל **שעה**?
2. בכל **דקה**?

ב. כמה זמן לקח לצוללת א' לרדת לגובה של 39- מ' ביחס לפני הים?

ג. שתי הצוללות מפסיקות לצלול ברגע שהן מגיעות לקרקעית הים. ידוע שצוללת א' הגיעה לקרקעית 10 שעות לאחר צוללת ב'. באיזה גובה נמצאת קרקעית הים ביחס לפני הים?

3. קבעו האם **יש** או **אין** מספרים **שליליים** שניתן לשים במשבצות לקבלת טענה נכונה. הסבירו:

(18 נק')

א. $\square > \square : \square$

ב. $(-2) : \square = \square$

ג. $(-10) : \square = (-5) : \square$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

4. נתונים המספרים a, b ו־c. שרית חילקה את הערך המוחלט של b בערך המוחלט של a, ואת הערך המוחלט של c בערך המוחלט של b, ובשני המקרים קיבלה 2. (18 נק')

   א. שרית חילקה את הערך המוחלט של c בערך המוחלט של a. איזה מספר שרית קיבלה?

   ב. שרית סכמה את המספרים a ו־c וקיבלה 30-.

   הסבירו מדוע לא ניתן לקבוע מהם ערכי המספרים a, ו־c.

   ג. נתון: a חיובי. מצאו את המספרים a, ו־c.

5. בכל סעיף מתוארת קבוצת מספרים. קבעו אם **בהכרח ניתן** לחלק את מספריה לזוגות שהמנות שלהם שוות, **בהכרח לא ניתן**, או **שבמקרים מסוימים ניתן ובמקרים מסוימים לא ניתן**: (16 נק')

   א. שישה מספרים מתוכם בדיוק שלושה שווים.

   ב. שמונה מספרים מתוכם בדיוק חמישה שליליים.

6. סדרו את הביטויים הבאים מהקטן לגדול: (16 נק')

   i. $\frac{\frac{7}{15}}{-1\frac{2}{5}}$ ii. $\frac{-\frac{11}{18}}{-22}$ iii. $\frac{-3\frac{3}{8}}{-2\frac{1}{4}}$ iv. $\frac{-42}{5\frac{1}{4}}$

© כל הזכויות שמורות **להוצאת ארכימדס - תרגול במתמטיקה לתלמידי כיתה ז'**

תשובות:

1) מימין לשמאל: 1, 6, 3, 4, 5, 2, 7.

2) א. 1. הצוללת יורדת 24 מטרים. **2.** הצוללת יורדת $\frac{2}{5}$ מטרים. **ב.** $3\frac{1}{4}$ שעות.

ג. (240-) מ' ביחס לפני הים.

3) א. אין. אם היו מספרים שניתן לשים במשבצות, אגף שמאל של אי־השוויון הוא חיובי כמנת שליליים, בעוד שאגף ימין שלילי, וזה לא ייתכן כי אף מספר חיובי לא קטן ממספר שלילי. **ב.** אין. אם היו מספרים שניתן לשים במשבצות, אגף שמאל של השוויון היה חיובי כמנת שליליים, ואגף ימין היה שלילי, וזה לא ייתכן כי למספרים שווים אותו הסימן. **ג.** יש. למשל: (20-) במשבצת השמאלית ו־(40-) במשבצת הימנית.

4) א. 4. **ב.** גם הערכים $a=10$, $c=-40$ וגם הערכים $a=-6$, $c=-24$ מתאימים לנתוני השאלה.

ג. $a=10$, $c=-40$.

5) א. בהכרח לא ניתן. **ב.** בהכרח לא ניתן.

6) מימין לשמאל: iv, i, ii, iii.