

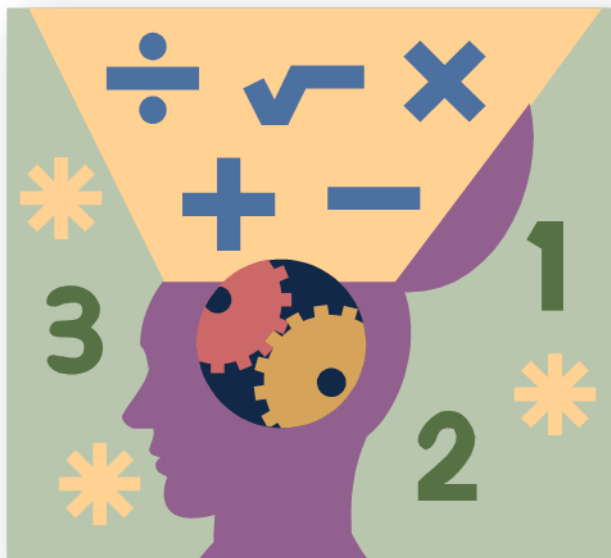


חוברת קיץ במתמטיקה

למסיימי כיתה ז' מיצוי

מותאמת לתוכנית החדשה של משרד החינוך

לקוח מהאתר של יצחק שלו ואתי עוזרי ומאתר משבצת- גבי יקואל





מספרים מכוונים וסדר פעולות חשבון

1) בתרגילים הבאים השלם ב- ☐ את הסימן המתאים : $<$, $>$, $=$

(א) $18 - (9 + 6)$ ☐ $18 - 9 - 6$

(ב) $17 - (4 + 2)$ ☐ $17 + 4 - 2$

(ג) $80 - (12 - 3)$ ☐ $80 - 12 - 3$

(ד) $19 - (17 - 2)$ ☐ $19 - 17 + 2$

(ה) $60 : (2 \cdot 5)$ ☐ $60 : 2 : 5$

(ו) $44 : (22 : 2)$ ☐ $44 : 22 : 2$

(ז) $200 : (50 : 2)$ ☐ $200 : 50 \cdot 2$

(ח) $140 : (20 : 5)$ ☐ $140 \cdot 20 : 5$

2) היקף בעיגול כל אות שמעליה משבצת עם טענה נכונה.

חבר את האותיות. מה קיבלת ?

$-\frac{2}{10} > -\frac{4}{20}$	$0 < -1$	$-6 > -6.1$	$-\frac{1}{2} > -\frac{1}{3}$	$-4 > -10$
---------------------------------	----------	-------------	-------------------------------	------------

ה ב ד ש צ

$\frac{1}{4} > \frac{1}{20}$	$-10 < 0$	$-8\frac{1}{4} > -8$	$-14 > -18$
------------------------------	-----------	----------------------	-------------

י ת ז ק

המשפט שקיבלתי:



(3)

השלם מספר במשבצת לקבלת תוצאה נכונה :

$$(-8) + (\square) = (-5)$$

$$0 + (\square) = (-5)$$

$$6 + (\square) = (-5)$$

$$-6 + (\square) = (-5)$$

$$(\square) + (\square) = (-5)$$

(4) רשום במשבצת $<$, $>$ או $=$:

$$(+3) + (-14) \quad \square \quad (1.2) + (-14)$$

$$0 + (-33) \quad \square \quad 0 + (-32)$$

$$(+78) + (-90) \quad \square \quad (-90) + (+6)$$

$$(-10\frac{1}{4}) + (+\frac{1}{2}) \quad \square \quad (-10\frac{1}{2}) + (+\frac{1}{4})$$

$$(-25.5) + (-2.3) \quad \square \quad (-9.1) + (27.6)$$

(5)

השלם במשבצת $<$, $>$ או $=$:

$$-6 - (-9) \quad \square \quad (-4) - (+1)$$

$$-20 - (-1) \quad \square \quad -19$$

$$(-7) + (-8) - (-5) \quad \square \quad (-6) - (-\frac{1}{2})$$

$$(-\frac{1}{2}) - (-1\frac{1}{2}) \quad \square \quad (-2\frac{1}{4}) - (-\frac{1}{4})$$

$$10 + (-3) \quad \square \quad 10 - (-3)$$

$$(-20) + 0 \quad \square \quad (-20) - (-4)$$

חוברת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה ז' מיצוי
 בייס חקלאי כדורי



$$-6 - 7 - 8 \cdot 3 =$$

$$-12 - 40 : 5 =$$

$$5 \cdot [-6 : (-2) - 2 \cdot 3] =$$

$$(1 - 9) : (-6 - 10) =$$

$$(-6 - 8) : (-7 \cdot 4) =$$

$$[3 - (5 - 1) \cdot 2 + 1] : 4 =$$

$$2 \cdot (-7) =$$

$$2 + (-7) =$$

$$(-5) : \frac{2}{5} =$$

$$2 + 2 \cdot (-4) =$$

$$4 - 6 \cdot (-10) =$$

$$3 \cdot (-8) - 5 \cdot (-4) =$$

$$-3 \cdot (4 - 17) - 2 \cdot (6 - 8) =$$

$$-14 : 2 - 14 : (-7) =$$

$$2 \cdot (-10) - 5 \cdot 6 = \quad (6)$$

$$-8 - 8 : 8 =$$

$$3 + 4 \cdot (-2 - 5) =$$

$$-10 \cdot 2 - 10 : (-2) =$$

$$6 - (7 - 8) \cdot 3 =$$

שאלות מילוליות

ענו על השאלות. הקפידו להראות את תהליך הפתרון ולכתוב תשובה מילולית

(1)

בחשבון הבנק שלי רשום 750 - שקלים.

(א) כמה כסף עלי להכניס לבנק כדי שהיתרה תהיה אפס ?

(ב) כמה כסף עלי להכניס לבנק כדי שהיתרה תהיה גדולה מאפס ?

(רשום לפחות 2 אפשרויות). רשום תרגיל מתאים.

(2)

העיר צפת נמצאת בגובה 621 מטרים מעל פני הים.

העיר טבריה נמצאת בגובה 217 מטרים מתחת לפני הים.

(3)

פקיד בנק טעה ורשם בחשבונו של אדם 60 - ש"ח במקום 60 ש"ח. כמה כסף הפסיד

אותו אדם ?

רשום תרגיל מתאים.



(4) רשום ארבעה מספרים שונים זה מזה שסכומם 0.

בשעה ארבע לפנות בוקר הייתה הטמפרטורה בחרמון (-3) מעלות.

בשעה אחת בצהריים הייתה הטמפרטורה שם $(+8)$ מעלות.

בכמה מעלות עלתה הטמפרטורה מהבוקר לצהריים? רשום תרגיל מתאים.

(5) בשבוע מסוים, בתקופת החורף, העמיד ניצן בחצר חבית ריקה לאיסוף מי הגשמים כדי למדוד את כמות הגשמים שירדה באותו השבוע. החבית עמדה בחצר שלושה ימים. ניצן ריכז בטבלה את הכמות של מי הגשמים שהתווספה בכל יום:

מספר הימים	כעבור יום	כעבור יומיים	כעבור שלושה ימים
החלק של החבית שהתווסף	$\frac{1}{4}$ מהחבית	$\frac{1}{2}$ מהחבית	

א. איזה חלק מהחבית נשאר ריק כעבור יומיים?

ב. ידוע שביום השלישי התווספו לחבית 10 ליטרים מי גשמים ואז החבית התמלאה. כמה ליטרים מי גשמים התמלאו בחבית במשך שלושת הימים? הציגו דרך פתרון.



מבנה מספר 1



מבנה מספר 2



מבנה מספר 3

1' on fke

מבנים

המורכבים מגפרורים:

(6)

(א) נסח במילים את חוקיות הסדרה.

(ב) כמה גפרורים דרושים למבנה מספר 6 ?

(ג) כמה גפרורים דרושים למבנה מספר 10 ?

(ד) כמה גפרורים דרושים למבנה מספר 18 ?

(ה) כתוב ביטוי אלגברי לתיאור מספר הגפרורים במבנה שמספרו מיוצג על-ידי האות 11.

(ו) מה מספרו של המבנה הבנוי מ- 60 גפרורים ?

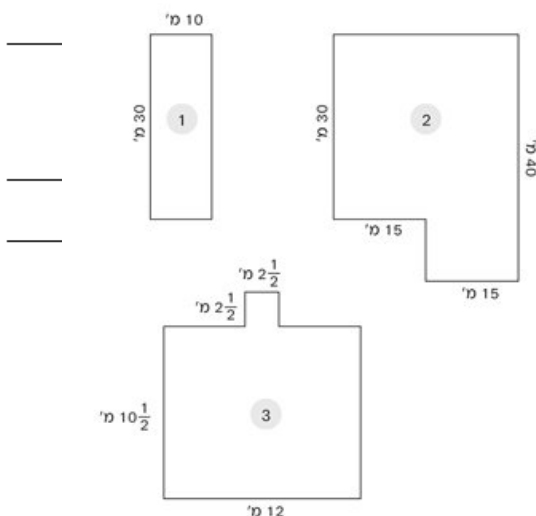


(7) התבונן בסדרה הבאה: $97, 86, 75, 64, \dots$

(א) נסח במילים את חוקיות הסדרה.

(ב) מהו האיבר השישי בסדרה ?

(8)



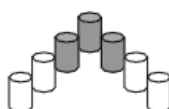
לפניכם תרשימים של שלוש חצרות.
חצר 1 היא מלבנית, חצר 2 בנויה משני מלבנים
וגם חצר 3 בנויה משני מלבנים.
א. חשבו את האורך של כל אחת
מהצלעות של החצרות.
ב. מהו ההיקף של כל חצר?
ג. בן גדרות סביב כל אחת מן החצרות.
חשבו את האורך של כל גדר.

א. הסבירו את ההבדלים בין שלושת סוגי המצולעים:

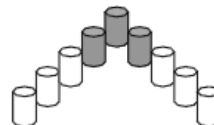
(9) בחנות מסדרים פחיות משקה בדרך המתוארת להלן. (כל סעיף 4 נקודות)



מבנה 1



מבנה 2



מבנה 3

- א. כמה פחיות במבנה 4 ?
ב. כמה פחיות במבנה 5 ?
ג. כמה פחיות במבנה 8 ?
ד. באיזה מבנה יש 25 פחיות ?

(10)

תלמידי כיתות ז' יצאו לטיול השנתי. הוזמנו 3 אוטובוסים, אחד לכל כיתה.

מחיר אוטובוס לטיול הוא 1200 שקלים.

בכיתה ז' יש 39 תלמידים.

בכיתה ז' יש 22 תלמידים.

בכיתה ז' יש 31 תלמידים.

התאימו לכל כיתה את האומדן הטוב ביותר למחיר לתלמיד עבור האוטובוס. (12 נקודות)

א) 60 שקלים ב) 50 שקלים ג) 40 שקלים ד) 30 שקלים ה) 20 שקלים.



משוואות

פתרו את המשוואות. כתבו שורה מתחת לשורה

6

$$x - 6 = 6$$

$$10 = x - 3$$

$$-11 + x = 11$$

$$9 = 9 + x$$

$$x + 6 = 16$$

$$-10 = x + 4$$

$$-12 = -8 + x$$

$$x - 8\frac{1}{4} = 5$$

$$-9 = 18x$$

$$\frac{1}{2} = 3x$$

$$8x = \frac{-7}{10}$$

$$-3 = 5x$$

$$-15 = 2.5x$$

$$14x = -6$$

$$-8 = 3x$$

$$4x - 3 = 13$$

$$10 = 6x - 14$$

$$-1 = -x + 9$$

$$-7x + 3 = 24$$

$$-12 - x = -6$$

$$8x = 88$$

$$7x = 3$$

$$10x = 7$$

$$66x = 6$$

$$7x = -4.2$$

$$6x = -14$$

$$10x = 82$$

$$5x - 1 = 9$$

$$-2 = -8x + 6$$

$$1 = 14x - 7$$

$$-x - 14 = -36$$

$$8 = -2x + \frac{1}{4}$$

תשובות למשוואות

טור שמאל מלמעלה למטה :

$$1)12 \quad 2)13 \quad 3)22 \quad 4)0 \quad 5)10 \quad 6)-14 \quad 7)-4 \quad 8)13.25$$

טור אמצעי מלמעלה למטה :

$$1)-0.5 \quad 2)1/6 \quad 3)-7/80 \quad 4)-3/5 \quad 5)-6\frac{9}{11} \quad 6)-3/7 \quad 7)4 \quad 8)4 \quad 9)10 \quad 10)-3 \quad 11)-6$$

טור ימני מלמעלה למטה :

$$1)11 \quad 2)3/7 \quad 3)7/10 \quad 4)1/11 \quad 5)-0.6 \quad 6)-2.333 \quad 7)8.2 \quad 8)2 \quad 9)1 \quad 10)4/7 \quad 11)22 \quad 12)3\frac{7}{8}$$



משוואות

פתרו את המשוואות הבאות:

1. $8 - 9x - 3x = -13 - 3$
2. $7x - 5(5x - 3) + 6x = 9$
3. $3(4x - 3) - 2(3x - 1) = -7 - x$
4. $7(2x - 3) - 5(4 - 3x) = 4x + 9$

פתרונות:

משוואות: 1) $2x - 2 = 0$ 2) $0.5x - 3 = 0$ 3) $4x - 3 = 0$ 4) $2x - 3 = 0$

בעיות מספרים

1. אם נכפול מספר פי 8 ונחבר לתוצאה 12 נקבל 100. מצא את המספר.
2. מספר אחד גדול ב- 6 ממספר שני. סכום שני המספרים הוא 40. מצא את שני המספרים.

3. מספר אחד גדול פי 7 ממספר שני. סכום שני המספרים הוא 40. מצא את שני המספרים.

בעיות כלליות

1. מספר התלמידים בכיתה ז' גדול ב- 14 ממספר התלמידים בכיתה ז'. בס"ה יש בשתי הכיתות 60 תלמידים. מצא כמה תלמידים יש בכל כיתה.
2. על השולחן יש פי 5 ספלים מצלחות. סה"כ יש על השולחן 54 ספלים וצלחות. כמה ספלים וכמה צלחות יש על השולחן.

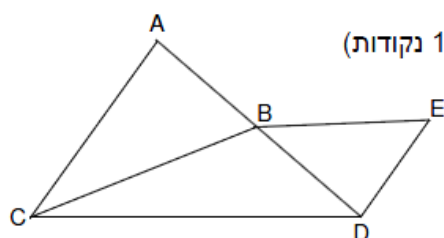


פתרונות:

בעיות מספרים: (1) 11, (2) 17, 23, (3) 5, 35

בעיות כלליות: (1) 23, 37, (2) 9, 45

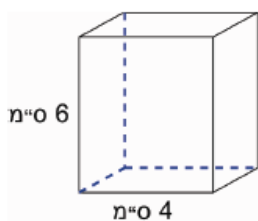
גיאומטריה



(1) א. כמה משולשים בסרטוט? כתבו את שמותיהם. (10 נקודות)

ב. מצאו מרובע. כתבו את שמו.

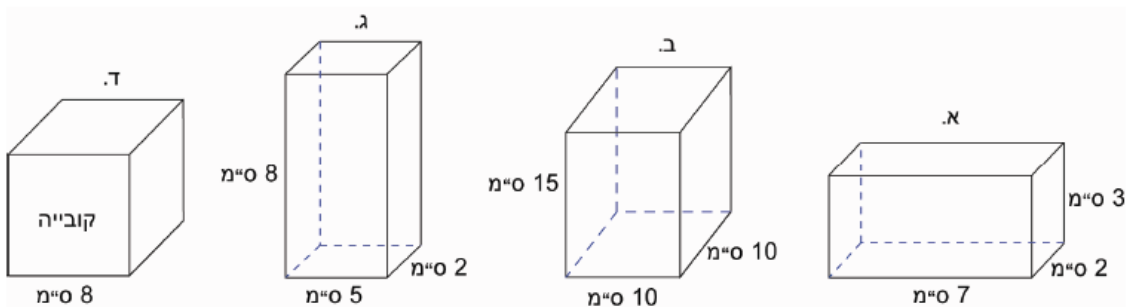
ג. רשמו את שמות הזוויות שברטוט בעזרת שלוש אותיות.



(2) בסיס תיבה הוא ריבוע שאורך צלעו 4 ס"מ. גובה התיבה הוא 6 ס"מ.

מאילו מלבנים בנויה תיבה זו?

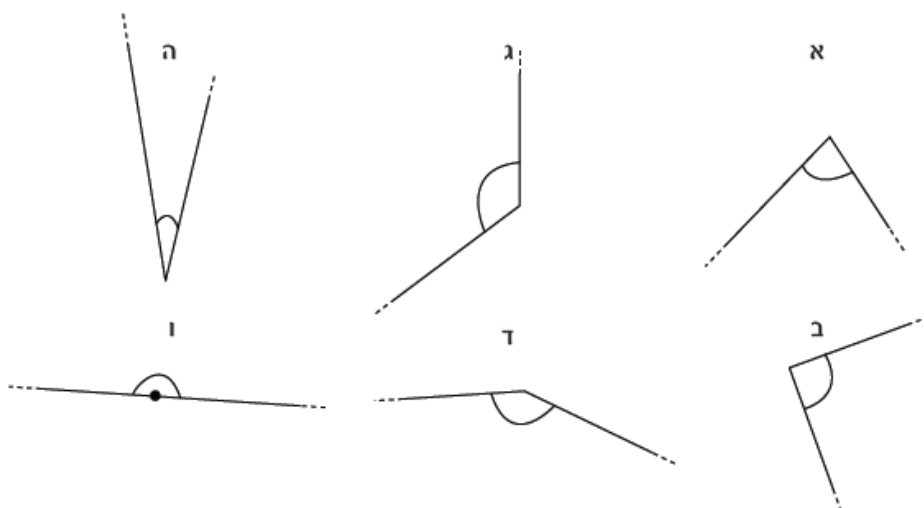
(3) חשבו את הנפח ואת שטח הפנים של התיבות הבאות





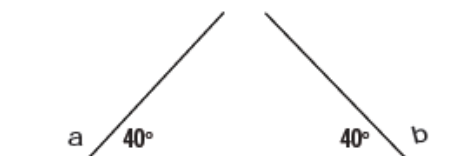
(4)

לפניכם חמש זוויות. סמנו זוויות הגדולות מזווית ישרה.



(5) א. חשבו את הזוויות α ו- β .

ב. סמנו $>$, $<$, $=$ כך שיהיה נכון: α β .

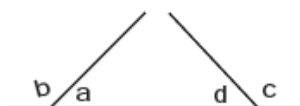


(6) חשבו, על סמך הנתונים, והשלימו נימוקים מתאימים.

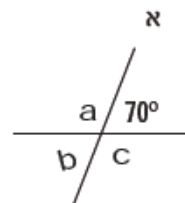
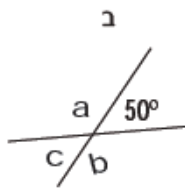
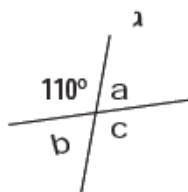
נתון: $\alpha = 55^\circ$, $\delta = 35^\circ$

כִּי: $\beta =$ _____

כִּי: $\gamma =$ _____



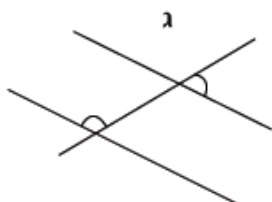
(7) חשבו את שלוש הזוויות (α , β , γ) בכל שרטוט.





(8)

לכל זווית המסומנת בקשת סמנו באדום כל זווית הצמודה לה ובכחול את הזווית הקודקודית לה.



10

משולשים מלבנים וזוויות

9. נתון משולש ישר זווית ABC ($\angle CAB = 90^\circ$).

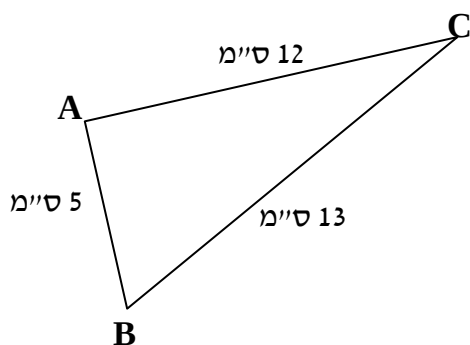
א. רשמו מיהם הניצבים _____

ב. רשמו מיהו היתר _____

ג. חשבו את שטח המשולש ABC _____

ד. חשבו את היקף משולש ABC . _____

ה. שרטטו גובה לצלע BC _____



10. שטח המשולש ABC הוא 35 סמ"ר.

נתון: $BD = 7$ ס"מ

$$BD \perp AC$$

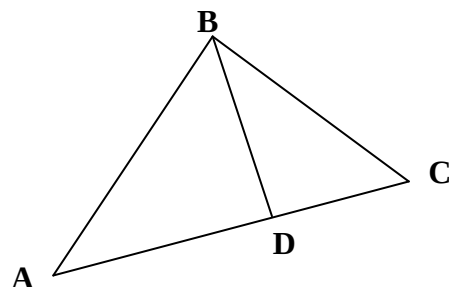
חשבו את אורך הצלע AC

(תזכורת – שטח משולש = $\frac{\text{בסיס} \cdot \text{גובה}}{2}$)

תשובות:

9. הניצבים: AB, AC . ב. היתר BC , ג. 30 סמ"ר, היקף 30 ס"מ.

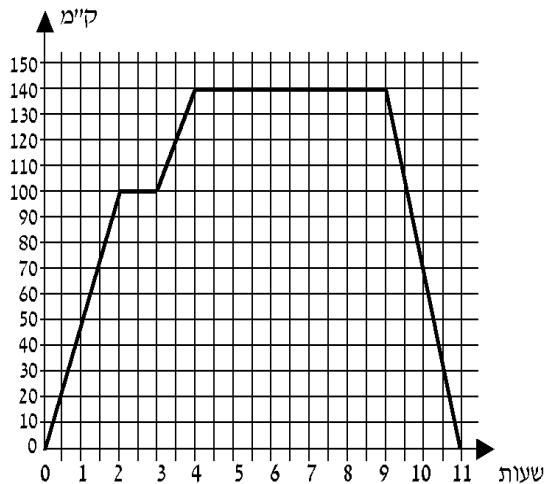
10. 10 ס"מ





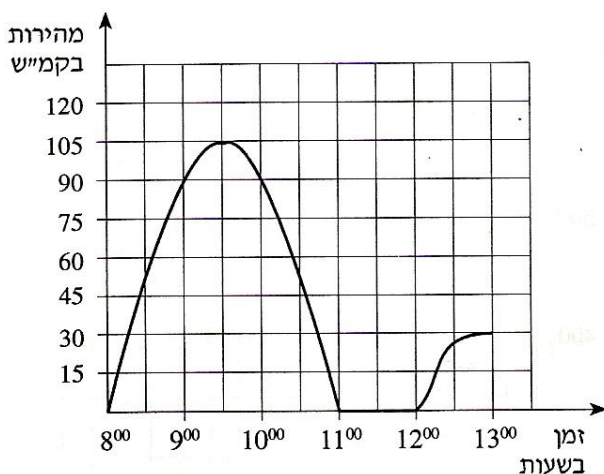
קריאת גרפים

משאית יצאה מתל אביב. המשאית עצרה בשני מחנות צבא, וחזרה לתל אביב.
לפניכם גרף המתאר את המרחק של המשאית מתל אביב, מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה.



עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- כמה זמן התעכבה המשאית במחנה הראשון, וכמה זמן התעכבה במחנה השני?
- מהו המרחק בין המחנה הראשון ובין המחנה השני?
- מה הייתה מהירות המשאית בשעתיים הראשונות לנסיעה?
- מה הייתה מהירות המשאית בדרך חזרה מן המחנה השני לתל אביב?
- מהו אורך כל הדרך שעברה המשאית מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה?
- לאחר כמה זמן מרגע היציאה מתל אביב, הגיעה המשאית למחנה השני?
- כמה זמן נמשכה הדרך חזרה מהמחנה השני לתל אביב?



2. הגרף שלפניכם מתאר מהירות

של מכונית בכל רגע,

החל מהשעה 8⁰⁰ וכלה בשעה 13⁰⁰.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- באיזו שעה הייתה מהירות המכונית הגדולה ביותר, ומה הייתה מהירות זו?
- באיזה פרק זמן המכונית עמדה?
- מה הייתה מהירות המכונית בשעה 9⁰⁰?
- באילו פרקי זמן הייתה מהירות המכונית במגמת עלייה?

(תשובות: 1) א. שעה, חמש שעות. ב. 40 ק"מ ג. 50 ק"מ ד. 70 ק"מ ש. ה. 280 ק"מ ו. 4 שעות ז. שעתיים

(2) א. 9:30, 105 ק"מ ש. ב. 11 – 12 שעה ג. 90 ק"מ ד. 8:30-9, 13:00 – 12:00