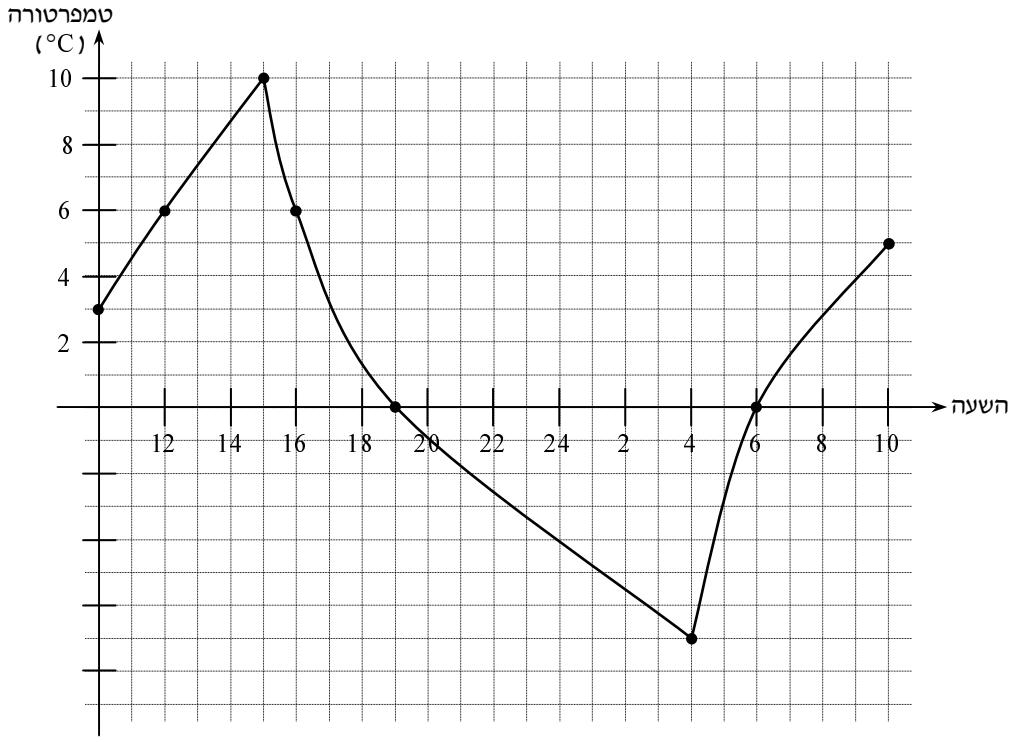
06.10.16

דף עבודה

קריאת מידע מתוך גרף

(1) הגרף הבא מתאר את השתנות הטמרפרטורה שנרשמה בארץ מסויימת באחד מימי החורף.
הרישום נעשה במשך 24 שעות החל מהשעה 10:00 בבוקר של יום חורפי אחד,
ועד לשעה 10:00 בבוקר למחרת.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) מה היתה הטמרפטורה בשעה 12:00 בצהריים ?

(ב) האם הטמפרטורה שמצאתם בסעיף (א) נמדדה שוב באותה יממה ?
אם כן, באיזו שעה ?

(ג) באיזו שעה נמדדה הטמרפטורה הגבוהה ביותר ?

(ד) באיזו שעה נמדדה הטמפרטורה הנמוכה ביותר ?

(ה) בין אילו שעות הייתה עלייה בטמפרטורה ?

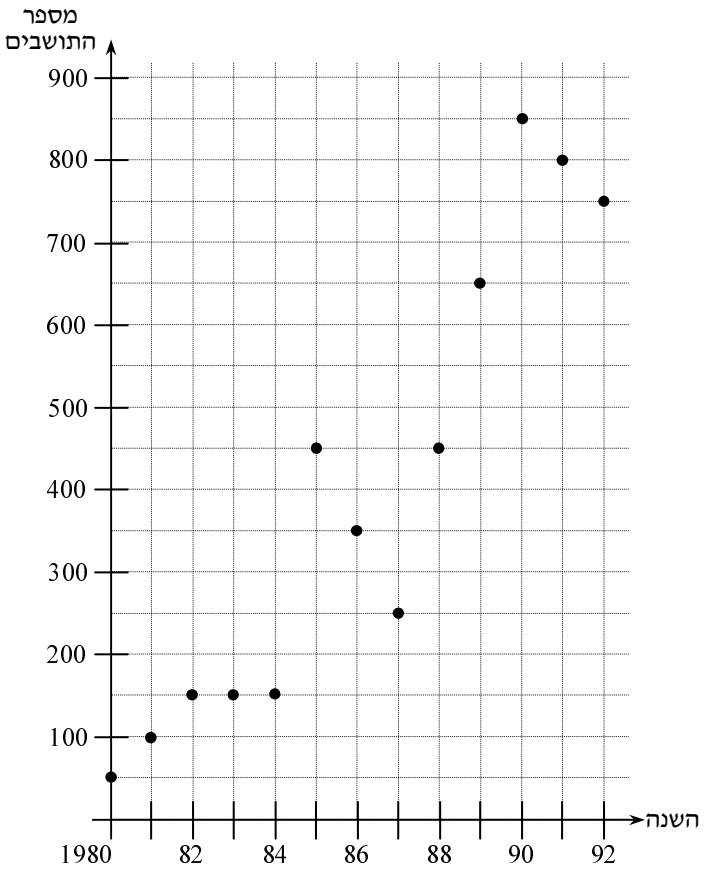
(ו) מהו ההפרש בין הטמפרטורה הגבוהה ביותר שנמדדה
לבין הטמפרטורה הנמוכה ביותר שנמדדה ?

(ז) בכמה ירדה הטמפרטורה מהשעה 16:00 ועד השעה 24:00 ?

(ח) טמפרטורה מסויימת נמדדה 3 פעמים. מהי טמפרטורה זו ובאילו שעות נמדדה ?

(ט) בין אילו שעות הייתה הטמפרטורה מעל האפס ?

(2) עיירה מסוימת נוסדה בשנת 1/1/1980 .
מיום היווסדה, כל שנה בתאריך 1/1 רשמו את מספר התושבים בעיירה.
התוצאות מסומנות במערכת הצירים לפניכם.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) מה היה מספר התושבים בעיירה בשנת 1980 ?

(ב) באילו שנים מספר התושבים בעיירה נשאר קבוע ?
מה היה מספר התושבים בשנים אלו ?

(ג) באיזו שנה נרשם מספר התושבים הגבוה ביותר וכמה תושבים היו אז בעיירה ?

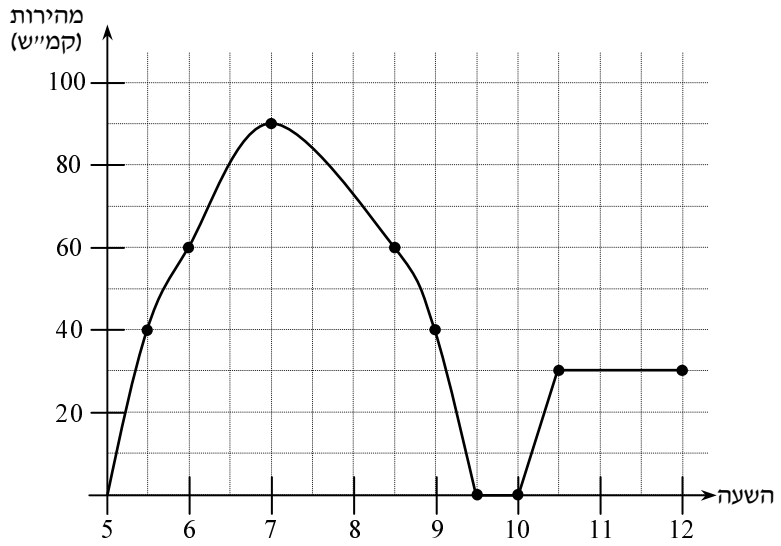
(ד) באילו שנים מספר התושבים בעיירה היה 450 ?

(ה) בכמה ירד מספר התושבים בעיירה מ- 1/1/85 עד 1/1/87 ?

(ו) מ- 1/1/90 מספר התושבים בעיירה קטן. מהו קצב השינוי השנתי ?

(ז) אם הירידה במספר התושבים בעיירה המשיכה באותו קצב,
מה היה מספר התושבים בשנת 1995 ? הסבירו.

(3) הגרף הבא מתאר את המהירות של רכב מסויים מהשעה 5:00 בבוקר ועד השעה 12:00 בצהריים.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) באיזו שעה הייתה מהירות הרכב הגבוהה ביותר ומה הייתה מהירות זו ?

(ב) מה הייתה מהירות הרכב בשעה 6:00 בבוקר ?

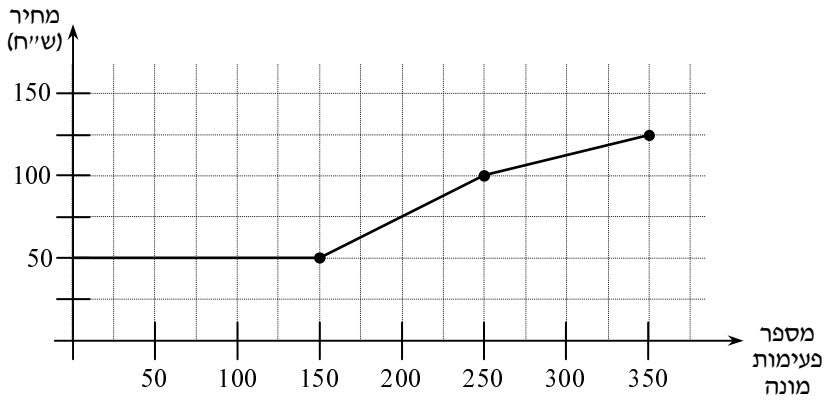
(ג) באיזו שעה הייתה מהירות הרכב זהה למהירותו בשעה 6:00 בבוקר ?

(ד) באילו שעות הייתה מהירות הרכב 40 קמ"ש ?

(ה) מה אפשר להגיד על מהירות הרכב בין השעות 9:30 עד 10:00 ?

(ו) מה אפשר להגיד על מהירות הרכב בין השעות 10:30 עד 12:00 ?

(4) הגרף שלפניכם מציג את המחיר עבור שיחות בטלפון ביתי לפי מספר פעימות מונה בחודש אחד.



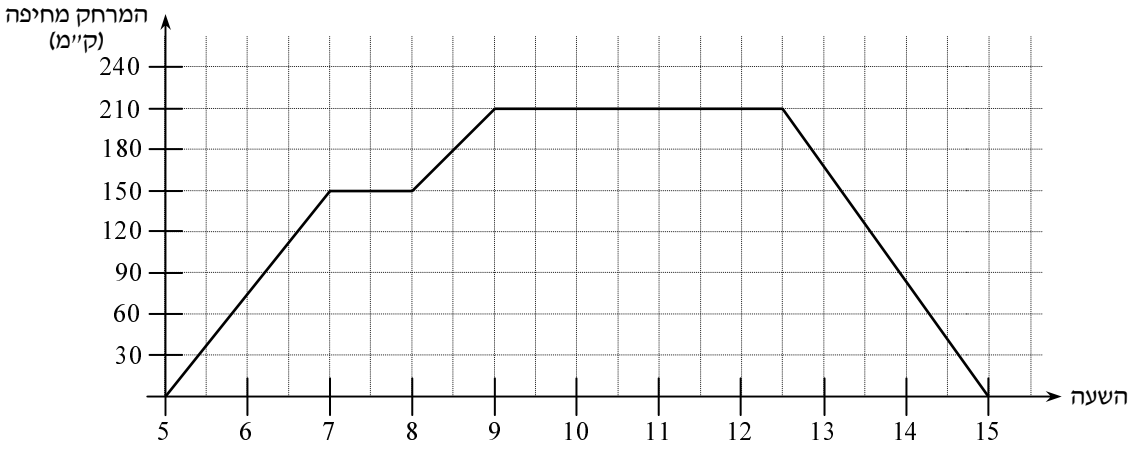
התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) מהו המחיר ל- 150 פעימות המונה הראשונות בחודש ?

(ב) עבור כמה פעימות מונה התשלום הוא 100 ש"ח ?

(ג) מהו התשלום עבור 350 פעימות מונה בחודש ?

(5) משאית יצאה מחיפה בשעה 5:00 בבוקר.
המשאית פרקה ציוד בשני מחנות צבא, וחזרה לחיפה.
להלן גרף המתאר את המרחק (בק"מ) של המשאית מחיפה בכל שעה ושעה מרגע יציאתה ועד חזרתה.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) באיזה מרחק מחיפה הייתה המשאית בשעה 8:30 ?

(ב) באילו שעות הייתה המשאית במרחק 120 ק"מ מחיפה ?

(ג) בין אילו שעות התעכבה המשאית במחנה הראשון ?

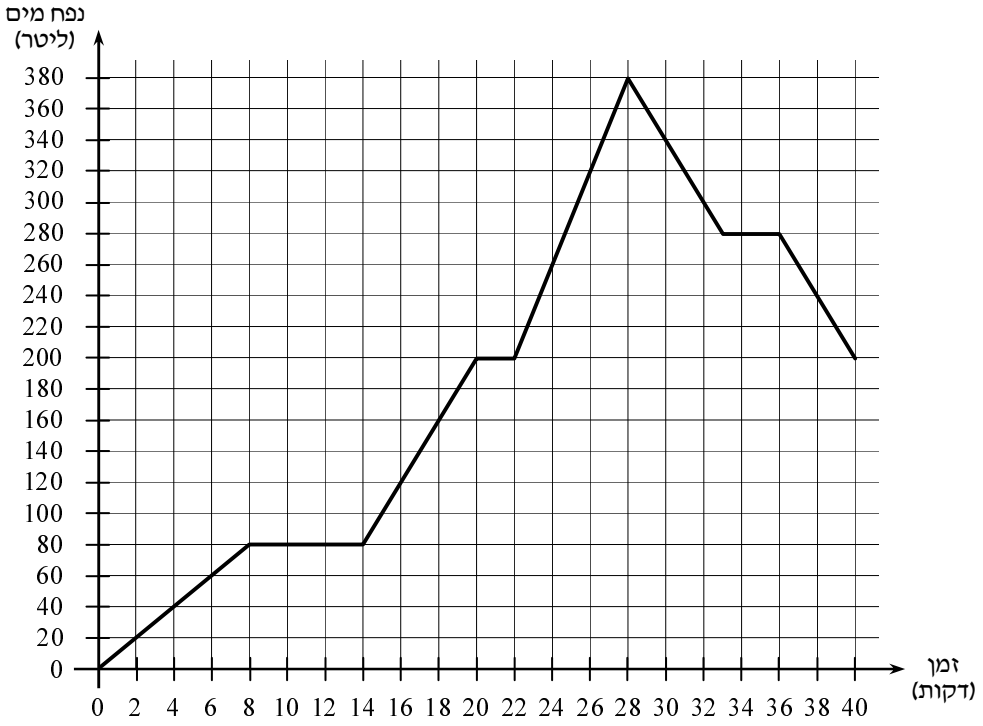
(ד) בין אילו שעות התעכבה המשאית במחנה השני ? מה היה אז מרחקה מחיפה ?

(ה) באיזו שעה חזרה המשאית לחיפה ?

(ו) בין אילו שעות עברה המשאית מרחק גדול יותר –
בין 5:00 ל- 6:30 או בין 8:00 ל- 9:00 ?

(ז) מה המרחק הכולל שעברה המשאית ?

(6) הגרף שלפניכם מתאר נפח מים במכל לפי הזמן שחלף מתחילת זרימת המים.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) כמה ליטרים מים היו במכל אחרי 4 דקות מתחילת זרימת המים ?

(ב) מתי היו במכל בדיוק 200 ליטר מים ?

(ג) כמה מים נוספו למכל בין הדקה ה- 16 לדקה ה- 18 ?

(ד) מתי לא היה שינוי בנפח המים במכל ?

מה היה נפח זה ?

(ה) אחרי כמה דקות היה במכל כמות נפח מקסימלי ?

(ו) כמה ליטרים הוצאו מהמכל ומתי זה קרה ?

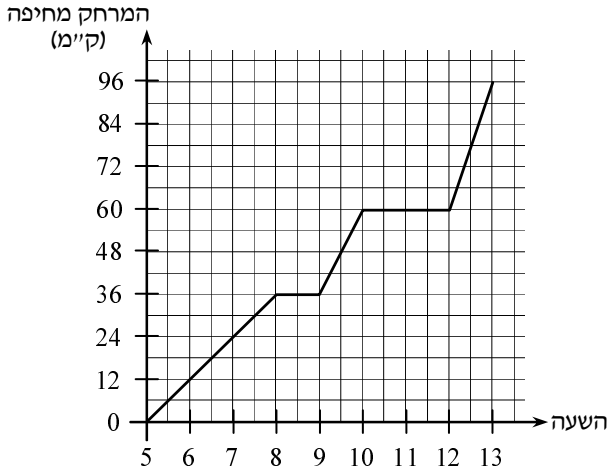
(ז) מהו נפח המים שנכנס למכל מהדקה ה- 22 ועד הדקה ה- 26 ?

(ח) רשמו "**נכון**" / "**לא נכון**" ונמקו.

קצב זרימת המים למכל בין הדקה ה- 16 לדקה ה- 18

גדול מקצב זרימת המים למכל בין הדקה הרביעית לשישית.

(7) הגרף שלפניכם מתאר את המרחק בק"מ מחיפה, שעבר רוכב אופניים, החל מהשעה 5:00 בבוקר.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) באיזה מרחק מחיפה היה רוכב האופניים בכל אחת מהשעות הבאות:

(*i*) 7:00 בבוקר?

(*ii*) 10:00 בבוקר?

(*iii*) 12:30 בצהריים?

(ב) באיזו שעה הוא הגיע לנקודה הרחוקה ביותר מחיפה, ומה היה מרחק זה?

(ג) כמה מנוחות עשה רוכב האופניים בדרך, ובין אילו שעות הוא נח?

(ד) בין אילו שעות הייתה מהירות רוכב האופניים גדולה יותר:

בין השעות 5:00 – 8:00 או בין השעות 9:00 – 10:00? נמקו.

(ה) השלימו סימן מתאים (< , > , =) לקבלת טענה נכונה.

הדרך שעבר רוכב האופניים מהשעה 12:00 עד השעה 13:00 ☐ הדרך שעבר רוכב האופניים מהשעה 5:00 עד השעה 8:00

(8) הטבלה הבאה מתארת את המחיר שיש לשלם עבור קניית תפוזים.

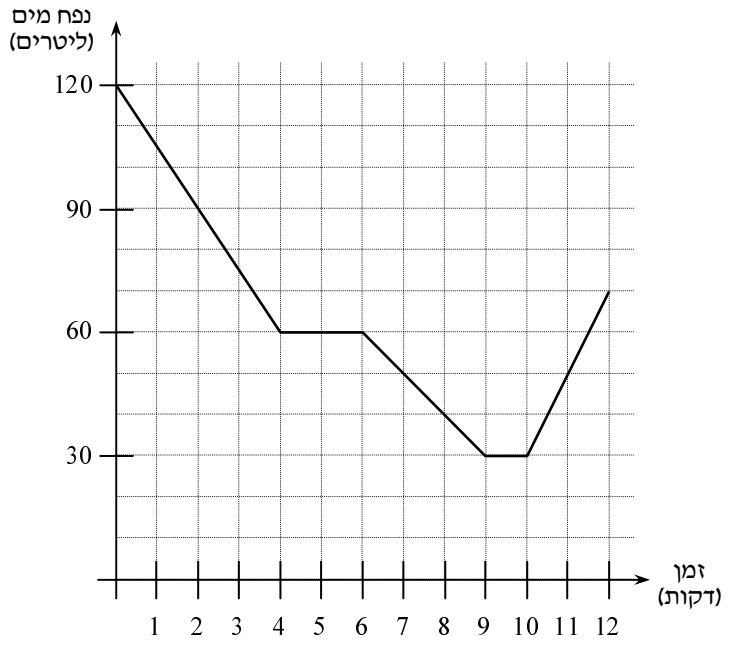
x **תפוזים (בק"ג)**	0	2	4	5
y **מחיר (בש"ח)**	0	14	28	35

(א) סרטטו מערכת צירים וסמנו עליה את המידע מהטבלה כנקודות במערכת צירים.

(ב) האם יש משמעות לחיבור הנקודות בקו רציף? נמקו.

(ג) אם היינו משנים את הנתון בטבלה, ובמקום תפוזים היינו רושמים עפרונות, האם אז הייתה משמעות לחיבור הנקודות בקו רציף? נמקו.

(9) הגרף שלפניכם מתאר את נפח המים בליטרים בדוד, בתהליך בו מרוקנים וממלאים את הדוד בקצב שונה במשך 12 דקות.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) כמה ליטרים מים יש בדוד בתחילת התהליך, וכמה יש בסופו ?

(ב) כמה ליטרים לדקה מרוקנים מהדוד במשך 4 הדקות הראשונות ?

(ג) כמה ליטרים לדקה ממלאים בדוד במשך 2 הדקות האחרונות ?

(ד) כמה ליטרים מים יש בדוד אחרי 5 דקות ?

(ה) כמה ליטרים מים יש בדוד אחרי 8 דקות ?

(ו) כעבור כמה דקות יש בדוד 90 ליטר מים ?

(ז) כעבור כמה דקות יש בדוד 50 ליטר מים ? מצאו את שני הפתרונות האפשריים.

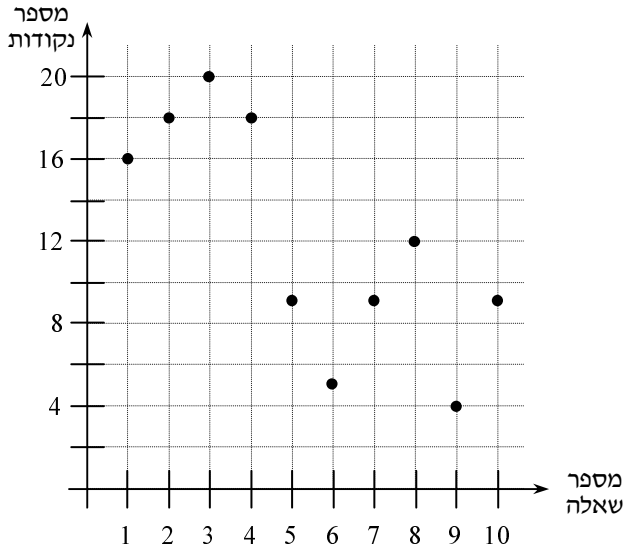
(ח) השלימו לקבלת טענה נכונה.

(*i*) נפח המים שרוקנו מהדוד גדול ב- _____ ליטרים מנפח המים שמילאו.

(*ii*) נפח המים הקטן ביותר שנותר בדוד הוא _____ ליטרים.

(ט) באילו דקות יש בדוד $\frac{1}{3}$ מהנפח המקסימלי ?

(10) הגרף שלפניכם מתאר את מספר הנקודות שצבר מתמודד בכל שאלה בחידון שבו היו 10 שאלות.
על כל שאלה ניתן לקבל מקסימום 20 נקודות.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

(א) מהו הניקוד הגבוה ביותר שקיבל המתמודד ובאיזו שאלה ?

(ב) מהו הניקוד הנמוך ביותר שקיבל המתמודד ובאיזו שאלה ?

(ג) באילו שאלות קיבל המתמודד ניקוד זהה הגבוה מ- 10 נקודות ? מה היה ניקוד זה ?

(ד) באילו שאלות קיבל המתמודד 9 נקודות ?

(ה) מהו ההפרש בין הניקוד שקיבל המתמודד בשאלה 1
לבין הניקוד שקיבל בשאלה 6 ?

(ו) האם יש משמעות לחיבור הנקודות בקו רציף ? נמקו.

(ז) מהו מספר הנקודות הכולל שצבר המתמודד ?

בהצלחה!

תשובות סופיות

(1) (א) 6°C (ב) 16:00 (ג) 15:00

(ד) 4:00 (ה) בין השעות 10:00 – 15:00 ובין השעות 4:00 – 10:00

(ו) 17°C (ז) ב- 10°C

(ח) למשל טמפרטורה של 3°C , בשעות: 10:00 , 17:00 , 8:00 .

(ט) בין השעות 10:00 – 19:00 ובין השעות 6:00 – 10:00

(2) (א) 50 תושבים. (ב) בשנים 82 – 84 , 150 תושבים.

(ג) 1990 , 850 תושבים. (ד) 1985 , 1988 (ה) ב- 200 תושבים.

(ו) 50 תושבים בשנה. (ז) 600 תושבים.

(3) (א) ב- 7:00 , 90 קמ"ש. (ב) 60 קמ"ש. (ג) ב- 8:30 .

(ד) 5:30 , 9:00 (ה) הרכב עצר, מהירותו 0 קמ"ש.

(ו) הרכב נסע במהירות קבועה של 30 קמ"ש.

(4) (א) 50 ש"ח. (ב) עבור 250 פעימות. (ג) 125 ש"ח.

(5) (א) 180 ק"מ. (ב) 6:40 , 13:30 (ג) 7:00 – 8:00

(ד) 9:00 – 12:30 , 210 ק"מ. (ה) 15:00 (ו) 5:00 – 6:30

(ז) 420 ק"מ.

(6) (א) 40 ליטרים. (ב) בין 20 ל- 22 דקות ובדקה ה- 40 .

(ג) 40 ליטרים.

(ד) בדקות 8 – 14 , 80 ליטרים,
בדקות 20 ל- 22 , 200 ליטרים
ובדקות 33 – 36 , 280 ליטרים.

(ה) אחרי 28 דקות. (ו) 180 ליטרים, בין הדקות 28 – 40

(ז) 120 ליטרים. (ח) נכון.

(7) (א) (*i*) 24 ק"מ. (*ii*) 60 ק"מ. (*iii*) 78 ק"מ.

(ב) 13:00 , 96 ק"מ. (ג) 2 מנוחות, בין 8:00 –9:00 ובין 10:00 – 12:00

(ד) 9:00 – 10:00 (ה) הדרכים שוות.

(8) בדקו עם המורה בכיתה.

(9) (א) בהתחלה 120 ליטרים, בסוף 70 ליטרים.

(ב) 15 ליטרים לדקה. (ג) 20 ליטרים לדקה. (ד) 60 ליטרים.

(ה) 40 ליטרים. (ו) כעבור 2 דקות.

(ז) כעבור 7 וכעבור 11 דקות.

(ח) (*i*) 50 (*ii*) 30 (ט) בדקות 8 ו- 10.5

(10) (א) 20 נקודות בשאלה 3 . (ב) 4 נקודות בשאלה 9 .

(ג) 18 נקודות בשאלות 2 ו- 4 .

(ד) שאלות 5 , 7 , 10 . (ה) 11 נקודות.

(ו) בדקו עם המורה בכיתה. (ז) 120 נקודות.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות