

מבחר תשובות לאוסף משימות

יחידה 1: הפונקציה הקווית

שיעור 1. מחממים ארוחת צהריים

1. א. הפרש -3 , קצב שינוי אחיד ב. קצב שינוי לא אחיד 2. א. I ב. כן ג. 3 ד. 10
3. א. נכון ב. לא נכון ג. נכון ד. נכון 4. א. לא נכון ב. נכון ג. נכון ד. לא נכון ה. לא נכון
6. א. 2°C ב. 2.5°C ג. 3°C ד. 6 דקות ה. לא נכון, נכון, לא נכון, נכון, נכון 7. א. ב ב. III

שיעור 2. שיפוע של ישר

1. א. 2 ב. $(0,1)$ $(1,3)$ $(-1,-1)$ $(\frac{1}{2}, 2)$ 2. ב. אינסוף ג. לא 3. א. 0 ב. 2 ג. -1
4. א. 1 ב. -2 ג. -3 ד. 0 5. I 2 , II -4 6. I 1 , II 3 , III -2 8. א. לא ב. לא ג. כן

שיעור 3. ישרים מקבילים וישרים נחתכים

1. שרטוט I: השיפועים 1, 2 הישרים נחתכים; שרטוט II: השיפועים -2 , -2 הישרים מקבילים
3. 2 4. א. 3 ב. 0.5 ג. -1 ד. 0
5. א. מקבילים ב. מקבילים ג. נחתכים 6. א. 2 ג. II, III, IV

שיעור 4. ישרים דרך ראשית הצירים

1. א. 5 ג. $y=5x$ ד. $(30, 150)$ $(100, 500)$ $(-20, -100)$
2. א. 6 שקלים, 7.5 שקלים ב. 3 ק"ג ה. 3 ו. $y=3x$
3. א. $2x$, 2 ב. $-3x$, -3 4. I $x = \frac{1}{3}$, II $y = 3x$, III $y = -3x$
5. I $x = \frac{1}{4}$, II $y = 4x$, III $y = -4x$ 6. ראשית 7. I $\frac{1}{2}$, II 4 , III 6 , IV -4 , V $-\frac{1}{2}$
8. א. אגסים ב. אגסים $y = 12x$; קלמנטינות $y = 6x$; בננות $y = 3x$

שיעור 5. מתמלא? מתרוקן? אינו משתנה?

1. א. $y = 20 + 10x$ ב. גרף עליון $y = 60 - 20x$ ג. גרף אמצעי $y = 20 + 10x$ ד. גרף תחתון $y = 20$
2. א. 4°C ב. 6°C , 10°C ג. 2°C , 2 ד. $y = 2x + 4$
3. א. $x \geq 0$ ב. 200 ליטרים ג. 300 ליטרים, 400 ליטרים ה. 100 ליטרים, 100 ו. $y = 100x + 200$
4. א. II ב. $0 \leq x \leq 10$ ג. $y = 500 - 50x$ 5. א. I ב. $y = 25 + 10x$ ג. $y = 25 + 15x$

שומרים על כושר – פעולות במספרים מכוונים

1. א. 20 ב. 4 ג. 14 ד. 30 ה. -37 ו. 75
2. א. 7 ב. 40 ג. 4 ד. 14 ה. 12 ו. -12
4. א. ייתכן ב. ייתכן ג. ייתכן ד. ייתכן ה. ייתכן ו. לא ייתכן
5. א. לא ייתכן ב. ייתכן ג. ייתכן ד. ייתכן ה. ייתכן ו. לא ייתכן
6. דוגמאות: א. 6, 10 ב. 12, -3 ג. -12 , -5 ד. -12 , 4

יחידה 2: ייצוגים של פונקציה קווית

שיעור 1. ייצוג גרפי וייצוג אלגברי

- א. $y = x + 2$ ב. $y = 2$ ג. $y = -2$ ד. $y = -x + 2$
- גרף I: $y = -3x + 3$, גרף II: $y = 3x$, גרף III: $y = 3$, גרף IV: $y = -3$ תפוח 3.
- א. $y = 5x + 3$ ב. $y = 4x - 5$ ג. $y = \frac{1}{2}x + 3$ ד. $y = -2x$
- א. $y = 2x$ ב. $y = 2x + 4$ ג. $y = -2x + 1$ ד. $y = 4$ ה. $y = -2x$ ו. $y = \frac{1}{2}x + 2$
- מלמעלה למטה בטור הימני: $y = 3x + 2$, $y = -3x + 2$, $y = 3x - 2$
- דוגמאות: א. $y = 5x$ ב. $y = -2x - 4$ ג. $y = 5$
- גרף I: $y = x - 3$, גרף II: $y = 3$, גרף III: $y = 3 - x$, גרף IV: $y = x + 3$
- א. $y = 2x - 1$ ב. $y = 1 + 2x$, $y = 2x - 3$ ג. $y = \frac{1}{2}x - 1$

שיעור 2. מעבר בין ייצוגים

- א. עולה ב. שיפוע 3 ג. חיתוך עם ציר y: $(0, 1)$ ד. $y = 3x + 1$
- א. טבלה (i) ב. שיפוע 3 ג. חיתוך עם ציר y: $(0, -1)$
- טבלה (i) לגרף II, $y = -2x + 4$; טבלה (ii) לגרף I, $y = 2x - 4$
- טבלה (i) לגרף II, $y = -x + 4$; טבלה (ii) לגרף III, $y = -x$; טבלה (iii) לגרף I, $y = 4$
- א. $y = 2x - 2$ ב. $(2, 2)$, $(4, 6)$, $(0, -2)$, $(-2, -6)$, $(3, 4)$
- א. גרף II: $y = 3x - 4$, גרף I: $y = 3x + 2$ ב. על גרף I: $(0, 2)$, $(10, 32)$, $(3, 11)$; על גרף II: $(0, -4)$, $(8, 20)$, $(2, 2)$, $(-1, -7)$ 8. הפותר גאון

שיעור 3. ייצוג אלגברי של פונקציה קווית לפי נקודה ושיפוע

- א. $y = 2x - 3$ ב. $(15, 27)$, $(0, -3)$ ג. $y = 3x - 14$ ד. $y = 5$
- א. $y = 2x + 1$ ב. $y = 2x - 4$ ג. $y = -3x + 15$ ד. $y = 5$
- א. $y = 2x + 1$ ב. $y = 2x - 4$ ג. $y = -3x + 15$ ד. $y = 5$
- א. $y = 2x + 1$ ב. $y = 2x - 4$ ג. $y = -3x + 15$ ד. $y = 5$
- א. $y = 2x + 4$ ב. $y = -2x + 4$ ג. $y = -2$ ד. משולש שווה-שוקיים, $(-3, -2)$, $(3, -2)$, $(0, 4)$
- א. $y = -2x + 5$ ב. $y = -2x - 4$ ג. $y = 10x + 11$ ד. $y = -10x + 31$

שיעור 4. שיפוע גרף של פונקציה קווית לפי שתי נקודות

- א. גובה: 3, רוחב: 1, שיפוע: 3 ב. גובה: 4, רוחב: 2, שיפוע: -2 ג. גובה: 4, רוחב: 4, שיפוע: 1
- א. יורדת, שיפוע שלילי ב. קבועה, שיפוע 0 ג. $y = 2x + 1$ ד. $y = -2x - 4$
- א. 2 ב. -2 ג. 3 ד. 4
- א. 2 ב. -2 ג. 3 ד. 4
- א. 2 ב. -2 ג. 3 ד. 4
- א. 2 ב. -2 ג. 3 ד. 4
- א. 2 ב. -2 ג. 3 ד. 4
- א. $\frac{4}{3}$ ב. $\frac{3}{4}$ ג. לא, שיפועים שונים ד. לא נכון

שיעור 5. ייצוג אלגברי לפי שתי נקודות

- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$
- א. $y = 2x - 4$ ב. $y = -2x + 1$ ג. $y = 2x + 3$ ד. $y = -2x + 3$ ה. $y = -2$

שומרים על כושר – פעולות במספרים מכוונים

- א. $<$ ב. $>$ ג. $<$ ד. $<$ ה. $>$ ו. $<$ ז. $<$ ח. $>$
- א. $2 \cdot 3 \cdot 7$ ב. $3 \cdot (2 - 7)$ ג. $2 : 3 : 7$ ד. $2 : 3 : 7$ סעיפים ג-ד אפשר לרשום גם כך: $2 : (3 \cdot 7)$
- א. $25 \cdot 5 - 15 = 110$ ב. $25 : 5 + 15 = 20$ ג. $25 + 5 + 15 = 40$ ד. $25 - 5 \cdot 15 = -50$
- א. $25 - 5 - 15 = 5$ ב. $(25 + 5) : 15 = 2$ ג. $25 - 5 - 15 = 5$ ד. $(25 + 5) : 15 = 2$

יחידה 3: תכונות של פונקציה קווית

שיעור 1. נקודות אפס של פונקציה קווית

1. על ציר x: $(1, 0)$, $(8, 0)$, $(4, 0)$, $(0, 0)$, $(-1, 0)$; על ציר y: $(0, 4)$, $(0, 1)$, $(0, 15)$, $(0, 0)$
2. צדקתי! 3. א. $(3, 0)$ ב. $(2, 0)$ ג. $(3, 0)$ 4. א. $(4, 0)$ ב. $y = -x + 4$
5. פונקציה I: $(-3, 0)$, $y = \frac{2}{3}x + 2$; פונקציה II: $(2, 0)$, $y = -2x + 4$
6. ב. 10 דקות ג. B: הגובה ממנו התחיל להנמיך, A: הזמן בו הגיע לקרקע
7. א. $(6, 0)$ ב. $(-5, 0)$ ג. $(1, 0)$ ד. $(3, 0)$ 8. א. $(3.5, 0)$ ב. $(0, 0)$ ג. $(6, 0)$ ד. $(-2, 0)$
9. דוגמאות: א. $y = x + 2$ ב. $y = 4 - x$ ג. $y = 4 - 2x$

שיעור 2. פונקציה חיובית ופונקציה שלילית

1. א. $(2, 0)$, חיובית: $x > 2$, שלילית: $x < 2$ ב. $(-1, 0)$, חיובית: $x > -1$, שלילית: $x < -1$
2. א. $(5, 0)$, חיובית: $x < 5$, שלילית: $x > 5$ ב. $y = 5x - 10$ ג. $x > 2$ ד. $x < 2$
3. פונקציה I: א. $(2, 0)$ ב. חיובית: $x > 2$ ג. שלילית: $x < 2$ ד. $y = 2x - 4$
פונקציה II: א. $(4, 0)$ ב. חיובית: $x < 4$ ג. שלילית: $x > 4$ ד. $y = -x + 4$
4. פונקציה I: א. $(0, 0)$ ב. חיובית: $x > 0$ ג. שלילית: $x < 0$ ד. $y = 0.5x$
פונקציה II: א. $(2, 0)$ ב. חיובית: $x > 2$ ג. שלילית: $x < 2$ ד. $y = 4 - 2x$
5. יפה! 6. ב. $(3, 0)$ 9. א. $10, 4$ ב. אי אפשר ג. $-0.5, 1$ ד. $-6, -4$

שיעור 3. תעודת זהות

1. א. $y = 2x + 4$ ג. $(-2, 0)$ ד. חיובית: $x > -2$, שלילית: $x < -2$
2. א. $y = -2x + 2$ ג. $(1, 0)$ ד. חיובית: $x < 1$, שלילית: $x > 1$
3. ייצוג אלגברי: $y = 2x - 6$, שיפוע: 2, חיתוך עם ציר y: $(0, -6)$, נקודת אפס: $(3, 0)$, הפונקציה עולה, חיובית: $x > 3$, שלילית: $x < 3$
4. לפונקציה $y = x - 4$ שיפוע: 1, חיתוך עם ציר y: $(0, -4)$, נקודת אפס: $(4, 0)$, הפונקציה עולה, חיובית: $x > 4$, שלילית: $x < 4$
לפונקציה $y = 4 - x$ שיפוע: -1, חיתוך עם ציר y: $(0, 4)$, נקודת אפס: $(4, 0)$, הפונקציה יורדת, חיובית: $x < 4$, שלילית: $x > 4$
5. ייצוג אלגברי: $y = 2x$, שיפוע: 2, חיתוך עם ציר y: $(0, 0)$, נקודת אפס: $(0, 0)$, הפונקציה עולה, חיובית: $x > 0$, שלילית: $x < 0$
6. ייצוג אלגברי: $y = 5$, שיפוע: 0, חיתוך עם ציר y: $(0, 5)$, נקודת אפס: אין, הפונקציה קבועה, חיובית: כל x, שלילית: אין

שיעור 4. מפשטים וחוקרים תכונות

1. א. $y = 2x + 5$, שיפוע: 2 ב. $y = 3x$, שיפוע: 3 ג. $y = -4x$, שיפוע: -4 ד. $y = -3x + 5$, שיפוע: -3
ה. $y = 5x + 9$, שיפוע: 5 ו. $y = -5x + 12$, שיפוע: -5 ז. $y = 9x + 12$, שיפוע: 9 ח. $y = 4x$, שיפוע: 4
2. א. $y = x + 2$, שיפוע: 1 ב. $y = 5x$, שיפוע: 5 ג. $y = 2x + 8$, שיפוע: 2 ד. $y = -x + 9$, שיפוע: -1
ה. $y = -5x + 2$, שיפוע: -5 ו. $y = -3x + 4$, שיפוע: -3 ז. $y = 3x$, שיפוע: 3 ח. $y = x$, שיפוע: 1
3. א. $y = 2x + 4$ ב. $y = -x + 1$ 4. א. $y = 2x + 1$, גרף II ב. $y = 3x$, גרף III ג. $y = -2x + 4$, גרף I
5. א. $y = 2x + 4$, גרף II ב. $y = 2x$, גרף I ג. $y = -2x$, גרף IV ד. $y = -2x + 4$, גרף III
6. א. $y = 3x$ ב. $y = 3x + 2$ ג. $y = -3x$ ד. $y = 5x - 2$ ה. $y = 5x + 8$
7. א. $y = 3x + 2x + 4$ ב. $y = -2x + 3$ ג. $y = 5 - x$ ד. $y = 3x - 1$ ה. $y = 10 + x$
8. א. $y = 5x$ ב. ייצוג אלגברי: $y = 5x$, שיפוע: 5, חיתוך עם ציר y: $(0, 0)$, נקודת אפס: $(0, 0)$, הפונקציה עולה, חיובית: $x > 0$, שלילית: $x < 0$
9. $v = 2(3 - x) + 3x - 6$

שיעור 5. תיקון ציון

1. א. גרף I בריכה שמתרוקנת, גרף II בריכה שמתמלאת ב. גרף I: $y = 400 - 100x$, גרף II: $y = 50x + 100$
 - א. $0 \leq x \leq 100$ ג. $y = x + 15$
 - א. $0 \leq x \leq 100$ ב. דרך I: $y = x + 20$, דרך II: $y = 1.5x$ ד. הציון המקורי: 40, הציון המשופר: 60

שומרים על כושר – משוואות וביטויים אלגבריים

1. התוצאה הגדולה ביותר בביטוי $2x + 1$, התוצאה הקטנה ביותר בביטוי $3 - 4x$
2. א. 1 ב. 6 ג. -2 ד. -1.5 ה. -5
3. א. $2x + 2$ ב. $12x$ ג. $7x - 7$ ד. $3x + 12$ ה. $3x$ ו. $3x + 6$ ז. $9x$ ח. $7x + 20$ ט. $-3x + 17$
4. א. $x = 2$ ב. $x = 2$ ג. $x = 5$ ד. $x = 6$ ה. $x = 5$ ו. $x = 5$ ז. $x = 3$ ח. $x = 3$ ט. $x = 2$ י. $x = 3.5$
6. א. 75 אנשים ב. 235 אנשים ג. 135 אנשים ד. באולם א 45 אנשים, באולם ב 90 אנשים, באולם ג 40 אנשים

יחידה 4: זוגות של פונקציות

שיעור 1. מציאת נקודת חיתוך בין ישרים בדרך גרפית

1. א. $(2, 1)$ ב. $(2, 1)$ ג. $(2, 1)$ ד. $(2, 1)$ ה. $(0, 1)$ ו. $(0, 1)$ ז. $(0, 1)$ ח. $(0, 1)$ ט. $(0, 1)$ י. $(0, 1)$
2. א. $(2, 3)$ ב. $(0, 0)$ ג. $(2, 3)$ ד. $(2, 3)$ ה. $(0, 1)$ ו. $(0, 1)$ ז. $(0, 1)$ ח. $(0, 1)$ ט. $(0, 1)$ י. $(0, 1)$
3. א. $y = -x + 1$ ב. $y = -3x - 3$ ג. $(-2, 3)$ ד. $(-2, 3)$ ה. $(-2, 3)$ ו. $(-2, 3)$ ז. $(-2, 3)$ ח. $(-2, 3)$ ט. $(-2, 3)$ י. $(-2, 3)$
4. א. $(2, 3)$ ב. $(0, 0)$ ג. $(2, 3)$ ד. $(2, 3)$ ה. $(0, 1)$ ו. $(0, 1)$ ז. $(0, 1)$ ח. $(0, 1)$ ט. $(0, 1)$ י. $(0, 1)$
5. א. $x = 3$ ב. $x = 2$ ג. $x = 3.5$ ד. $x = 3$ ה. $x = 3$ ו. $x = 3$ ז. $x = 3$ ח. $x = 3$ ט. $x = 3$ י. $x = 3$
6. א. $(2, 3)$ ב. $(0, 0)$ ג. $(2, 3)$ ד. $(2, 3)$ ה. $(0, 1)$ ו. $(0, 1)$ ז. $(0, 1)$ ח. $(0, 1)$ ט. $(0, 1)$ י. $(0, 1)$

שיעור 2. מציאת נקודת חיתוך בין ישרים בדרך אלגברית

1. א. אביטל $y = 2x + 3$, בינה $y = 3x + 1$ ב. $x = 2$, $y = 7$ ד. $(2, 11)$ ה. $(2, 11)$ ו. $(2, 11)$ ז. $(2, 11)$ ח. $(2, 11)$ ט. $(2, 11)$ י. $(2, 11)$
2. א. $(1, 4)$ ב. $(1, 4)$ ג. $(1, 4)$ ד. $(1, 4)$ ה. $(1, 4)$ ו. $(1, 4)$ ז. $(1, 4)$ ח. $(1, 4)$ ט. $(1, 4)$ י. $(1, 4)$
3. א. (i) $(-1, 3)$ ב. $(2, 3)$ ג. $(4, 9)$ ד. $(0, 3)$ ה. $(0, 3)$ ו. $(0, 3)$ ז. $(0, 3)$ ח. $(0, 3)$ ט. $(0, 3)$ י. $(0, 3)$
4. א. $(-2, 5)$ ב. $(4, 7)$ ג. $(4, 7)$ ד. $(4, 7)$ ה. $(4, 7)$ ו. $(4, 7)$ ז. $(4, 7)$ ח. $(4, 7)$ ט. $(4, 7)$ י. $(4, 7)$
5. א. $(-1, -1)$ ב. $(-1, -1)$ ג. $(-1, -1)$ ד. $(-1, -1)$ ה. $(-1, -1)$ ו. $(-1, -1)$ ז. $(-1, -1)$ ח. $(-1, -1)$ ט. $(-1, -1)$ י. $(-1, -1)$

שיעור 3. קבלני גינון

1. א. הצעה א: $y = 10x + 160$ וגרף II, הצעה ב: $y = 30x$ וגרף I, הצעה ג. הצעה א ד. השטח: 8 מ"ר, הסכום: 240 שקלים
2. א. בריכה א: BD, בריכה ב: EC ב. $B(0, 160)$ $C(0, 240)$ ג. $D(16, 0)$ $E(8, 0)$ ד. $A(4, 120)$ ו. אחרי 4 שעות
3. א. I $y = -x + 6$, II $y = 2x$ ב. $(3, 3)$ ג. $x = 2$, $x = -1$ ד. $x = 4$, $x = 50$
4. א. I $y = 2x + 2$, II $y = x - 1$ ב. $(-3, -4)$ ג. כל א גדול מ- (-3) ד. כל א קטן מ- (-3)
6. בסעיפים א, ג

שיעור 4. שטחים של מצולעים במערכת צירים

1. 28 א. 2 ב. 4 ג. 4 ד. 5 ה. 4 ו. 2
2. א. $(-3, 0)$ ב. $(0, -6)$ ג. $(0, 3)$ ד. $(0, 3)$ ה. $(0, 3)$ ו. $(0, 3)$ ז. $(0, 3)$ ח. $(0, 3)$ ט. $(0, 3)$ י. $(0, 3)$
3. א. 5 ב. 4 ג. 4 ד. 5 ה. 4 ו. 2
4. א. $(-2, -3)$ ב. $(-1, 0)$ ג. $(0, 3)$ ד. $(-1, 0)$ ה. $(-1, 0)$ ו. $(-1, 0)$ ז. $(-1, 0)$ ח. $(-1, 0)$ ט. $(-1, 0)$ י. $(-1, 0)$
6. א. $(-5, 0)$ ב. $(0, -5)$ ג. $(0, 3)$ ד. $(-1, 0)$ ה. $(-1, 0)$ ו. $(-1, 0)$ ז. $(-1, 0)$ ח. $(-1, 0)$ ט. $(-1, 0)$ י. $(-1, 0)$
7. 21 יחידות שטח משבצת 8. 6 יחידות שטח משבצת

שיעור 5. שטחים של משולשים במערכת צירים

1. ישר I $x = 2$, ישר II $y = x - 2$, ישר III $x = -3$, ישר IV $y = 2$
2. ישר I $y = -4$, ישר II $y = 2x - 4$, ישר III $x = -4$, ישר IV $x = 2$

3. א. $BC = 3$, $AC = 3$, $AB = 1 - x$ ב. $A(-2, 3)$ $B(3, -2)$ $C(3, 3)$ ג. 5 ד. 5 ה. 2.5
4. ה. 12 5. ב. על ציר x : $M(4, 0)$ $E(2, 0)$ $N(-3, 0)$ על ציר y : $G(0, -3)$ $B(0, 5)$ $H(0, 4)$
- ג. $A(-3, 5)$ $F(4, -3)$ $C(1, 2)$ $D(5, 2)$ ה. 5 ו. AB, MK
6. א. $A(1, 0)$ ב. $B(0, 3)$ ג. 1.5
7. א. $AB: y = x - 1$, $AC: y = -2x + 14$ ב. $B(1, 0)$ ג. $C(7, 0)$ ד. $A(5, 4)$ ה. 12
8. א. $A(0, 4)$ ב. $D(0, 12)$ ג. $E(-2, 6)$ ד. 8 ה. $B(4, 0)$ $C(-4, 0)$ ו. 24 ז. 8 ח. 16

שומרים על כושר – משוואות, בעיות וביטויים אלגבריים

1. א. 5 ב. 2 ג. 0 ד. 1 ה. 0 ו. -1 2. א. 3 ב. 0 ג. -1 ד. 15
3. א. 5 ב. 1 ג. 8 ד. -1 4. א. 3 ב. -2 ג. 2 ד. 3
5. א. לבנים: $2x$, כחולים: $2x + 5$ ב. 5 אדום, 10 לבן, 15 כחול ג. לא

יחידה 5: משוואות ואי-שוויונות

שיעור 1. פותרים משוואות ואי-שוויונות בעזרת הגרף

2. גרף I: כלי א, גרף II: כלי ב. ב. $(4, 8)$, כעבור 4 דקות הטמפרטורה בשני הכלים הייתה שווה ג. אחרי 4 דקות
3. א. אחרי 3 שבועות: רבקי, אחרי 7 שבועות: שרה ב. שרה: $y = 12x + 20$, רבקי: $y = 8x + 40$
- ג. 5 שבועות, 80 שקלים ד. אחרי 4 שבועות ה. 6 שבועות ראשונים
4. א. $x > 6$ ב. $x < 8$ ג. $x < 2$

שיעור 2. פותרים אי-שוויונות

1. א. -2, 0 ב. 4, 7, 2.5 ג. 4 4. $x - 2 = 0$ $x < -2$ $x > 0$ $\frac{1}{2}x > 0$ $2 - x = 0$ $2 \cdot x > 0$ $x - 1 > 0$
5. $3 - x > 0$, $3x < 0$, $x + 3 = 0$ 6. א. +12 ב. -2 ג. $-2x$ ד. $-4x$
7. א. $x > 1$ ב. $x > 9$ ג. $x < 10$ ד. $x < 4$ ה. $x > -7$ ו. $x > 3$
8. א. $x > 7$ ב. $x > 13$ ג. $x > 3$ ד. $x > -2$ ה. $x < 2$ ו. $x > -8$
9. א. $x > 2$ ב. $x > 7$ ג. $x < 8$ ד. $x < 5$ ה. $x > 9$ ו. $x > 6$
10. א. $x < 3$ ב. $x < 2$ ג. $x > -12$ ד. $x < 4$ ה. $x > 6$ ו. $x > 0$
11. א. שגוי, להחסיר 3, $x > 4$ ב. $x > -1$ ג. $x > -2$ 12. א. $5x < 4x + 8$, $x - 3 < 5$
- ב. $6x < 2x + 8$, $6x - 8 < 2x$ ג. $2x < 3x + 2$, $5 < x + 7$ ד. $2x - 12 < 3x$, $2x < 3x + 12$
13. דוגמאות: א. $x + 3 > 4$ ב. $2x + 5 < x + 5$ ג. $3x + 6 < 2x + 8$ ד. $x + 7 > 2$

שיעור 3. פותרים אי-שוויונות (המשך)

1. $x - 10 > 2$ עם $x > 12$; $x + 10 > 2$ עם $x > -8$; $x + 10 > -2$ עם $x > -12$; $x - 10 > -2$ עם $x > 8$
2. $2x - 10 > 4$ עם $x > 7$; $2x + 10 > 4$ עם $x > -3$; $2x + 10 > -4$ עם $x > -7$; $2x - 10 > -4$ עם $x > 3$
3. א. $x > 4$ ב. $x > 0$ ג. $x < 4$ ד. $x < 0$ ה. $x < -3$ ו. $x > -2$
4. א. $x < 5$ ב. $x > 7$ ג. $x > 6$ ד. $x < 2$ ה. $x > 4$ ו. $x > 2$
5. א. $x < 6$ ב. $x > 3$ ג. $x > 2$ 6. א. $x > 5$ ב. $x > 3$ ג. $x > -13$
8. א. $x < 1.5$ ב. $x > -3.5$ ג. $x < 4.5$ ד. $x < -7.5$
9. א. $x > 6$ ב. מימין לשמאל: $x > 4$, $x > 14$, $x > 5$, $x < -1$
10. פתרון שגוי בסעיפים א, ג 11. $10x < 5x + 7$, $3x < -2x + 7$, $5x - 7 < 0$, $5x - 3 < 4$

שומרים על כושר – זוויות

1. א. $\alpha = 80^\circ$ ב. $\alpha = 145^\circ$ ג. $\alpha = 55^\circ$ ד. $\alpha = 90^\circ$
 - א. $\alpha = 70^\circ$ ב. $\alpha = 90^\circ$ ג. $\alpha = 110^\circ$ ד. $\alpha = 90^\circ$
2. א. $\alpha = 50^\circ$ ב. $\alpha = 110^\circ$ ג. $\alpha = 30^\circ$
 - א. $\alpha = 115^\circ$ ב. $\alpha = 115^\circ$ ג. $\alpha = 125^\circ$ ד. $\alpha = 125^\circ$
 - א. $\alpha = 70^\circ$ ב. $\alpha = 70^\circ$ ג. $\alpha = 70^\circ$ ד. $\alpha = 70^\circ$
 - א. $\alpha = 50^\circ$ ב. $\alpha = 50^\circ$ ג. $\alpha = 50^\circ$ ד. $\alpha = 50^\circ$
 - א. $\alpha = 60^\circ$ ב. $\alpha = 120^\circ$ ג. $\alpha = 60^\circ$ ד. $\alpha = 120^\circ$

יחידה 6: משולשים חופפים

שיעור 1. חפיפה מהי?

1. $\sphericalangle C = \sphericalangle G, \sphericalangle B = \sphericalangle E, \sphericalangle A = \sphericalangle D, AB = DE, BC = EG, AC = DG$
2. $\sphericalangle K = \sphericalangle R, \sphericalangle L = \sphericalangle S, \sphericalangle M = \sphericalangle T, KL = RS, LM = ST, KM = RT$
3. התאמה ב
4. א. $BC = ED$ ב. $\sphericalangle D = \sphericalangle C$ ג. $\triangle ABC \cong \triangle GED$ ד. $\triangle ABC \cong \triangle AED$ ה. $\triangle ABC \cong \triangle DCM$ ו. $\triangle ABM \cong \triangle DCM$
6. א. $\sphericalangle A = \sphericalangle K, BC = EN$ ב. $\sphericalangle CMD = \sphericalangle BMA, CM = BK, \sphericalangle B = \sphericalangle C$
7. א. $\sphericalangle A = \sphericalangle E = 60^\circ, \sphericalangle B = \sphericalangle M = 40^\circ, \sphericalangle C = \sphericalangle D = 80^\circ, AB = EM = 7, BC = DM = 6, AC = ED = 4.5$
8. א. $\triangle NPS$ ב. $AB = RK = 3.5, BC = KS = 5, AC = RS = 2, \sphericalangle A = \sphericalangle R = 120^\circ, \sphericalangle B = \sphericalangle K = 20^\circ, \sphericalangle C = \sphericalangle S = 40^\circ$

שיעור 2. חפיפת משולשים לפי "זווית-צלע-זווית"

1. א. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ב. חופפים לפי זווית-צלע-זווית
2. א. 80° לא חופפים ב. $80^\circ, 40^\circ$ חופפים לפי זווית-צלע-זווית
4. $AB = DM = 3, BC = ME = 4.5, AC = DE = 4, \sphericalangle A = \sphericalangle D = 75^\circ, \sphericalangle B = \sphericalangle M = 63^\circ, \sphericalangle C = \sphericalangle E = 42^\circ$

שיעור 3. חפיפת משולשים לפי "צלע-זווית-צלע"

1. א, ג, ד. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ב. לא חופפים
2. א, ד. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ב. לא חופפים ג. חופפים לפי צלע-זווית-צלע
3. א. $AB = DK, \sphericalangle A = \sphericalangle D, \sphericalangle C = \sphericalangle E, \sphericalangle B = \sphericalangle E$ ג. $\triangle ACB \cong \triangle DEK$ חופפים לפי זווית-צלע-זווית
4. א. $\sphericalangle N = \sphericalangle N$ זוויות קדקודיות ב. $CN = BN, AN = ND$ ג. $\triangle ANB \cong \triangle DNC$ (צלע-זווית-צלע)
5. חופפים לפי צלע-זווית-צלע ב. 4 משולשים ישרי-זווית ג. $\triangle ADM \cong \triangle EBG$ חופפים לפי זווית-צלע-זווית

שיעור 4. חפיפת משולשים לפי "צלע-צלע-צלע"

1. א. חופפים לפי צלע-צלע-צלע ב, ג. לא חופפים
2. א. חופפים לפי צלע-צלע-זווית ב. לא חופפים ג, ד. לא חופפים
3. א. חופפים לפי צלע-צלע-צלע ב. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ג. לא חופפים ד. חופפים לפי צלע-זווית-צלע
4. א. $\triangle ABC \cong \triangle KED$ לפי צלע-זווית-צלע ב. $\triangle ABC \cong \triangle DEK$ חופפים לפי צלע-צלע-צלע
- ג. $\triangle ABC \cong \triangle EKD$ לפי זווית-צלע-זווית ד. לא חופפים ה. $\triangle ABC \cong \triangle MDR$ חופפים לפי צלע-זווית-צלע
- ו. $\triangle ACB \cong \triangle NFR$ חופפים לפי זווית-צלע-זווית
5. א. חופפים לפי צלע-צלע-צלע ב. נתונים לא מספיקים ג. חופפים לפי צלע-זווית-צלע ד. חופפים לפי זווית-צלע-זווית
6. א, ב, ד. לא חופפים ג. חופפים לפי זווית-צלע-זווית
7. א. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ב. לא חופפים ג. חופפים לפי זווית-צלע-זווית ד. לא חופפים

שיעור 5. צלע משותפת או זווית משותפת

1. א. $\sphericalangle C \neq AD$ ב. AD
2. א. $\triangle ADN \cong \triangle KEC$ לפי זווית-צלע-זווית ב. $\triangle BEM \cong \triangle REM$ לפי צלע-זווית-צלע
3. א. לפי זווית-צלע-זווית
4. $\sphericalangle QFR = \sphericalangle DRF$, $\sphericalangle QRF = \sphericalangle DFR$, $QF = DR$, $RF = RF$

שומרים על כושר – שטח משולש

1. א. 40 סמ"ר ב. 12 סמ"ר ג. 9 סמ"ר ד. 16 סמ"ר
2. 14 סמ"ר
3. 20 ס"מ
4. א. 30 סמ"ר ב. 6 ס"מ

יחידה 7: תיכון, גובה וחוצה זווית במשולש

שיעור 1. תיכון במשולש

3. א. תיכון AD, גובה AB ב. תיכון AE, גובה AD ג. תיכון BD, גובה BE ד. תיכון AE, גובה AD
ה. תיכון CD, גובה CD ו. תיכון BD, גובה BE
4. 8 ס"מ
5. א. לא ב. 4 סמ"ר
6. א. 4 סמ"ר ב. 4 סמ"ר ג. 8 סמ"ר
7. א. 3 סמ"ר ב. 3 ס"מ ג. 12 ס"מ
8. א. $\triangle BDE, \triangle BMA, \triangle CBM, \triangle BEA$ ב. $\triangle BDE \cong \triangle BDM$ צלע-זווית-צלע, $\triangle BEC \cong \triangle BMA$ צלע-זווית-צלע

שיעור 2. משולש שווה-שוקיים

1. א. כן, לפי צלע-צלע-צלע ב. כן, לפי צלע-זווית-צלע
2. א. $\sphericalangle ADE = \sphericalangle AED = 42^\circ$, $\sphericalangle DAE = 96^\circ$ ב. $\sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = 42^\circ$, $\sphericalangle BAC = 96^\circ$
3. א. $\sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = \beta$, $\sphericalangle A = 180^\circ - 2\beta$ ב. $\sphericalangle ADE = \sphericalangle AED = \beta$, $\sphericalangle A = 180^\circ - 2\beta$
4. $\sphericalangle DBE = \sphericalangle DEB = 65^\circ$, $\sphericalangle D = 50^\circ$

שיעור 3. חוצה זווית במשולש שווה-שוקיים

1. א. כן ב. כן ג. לא
2. א. $\sphericalangle A = 20^\circ$, $\sphericalangle B = \sphericalangle C = 80^\circ$ ב. $\sphericalangle B = 40^\circ$, $\sphericalangle C = 70^\circ$ ג. $\sphericalangle B = \sphericalangle C = 65^\circ$, $\sphericalangle A = 50^\circ$
3. א. I. 4 סמ"ר II. 4 סמ"ר III. 7.5 סמ"ר
4. א. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי צלע-זווית-צלע ב. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי זווית-צלע-זווית
ג. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ לפי צלע-צלע-צלע ד. $\triangle ABC \cong \triangle DBC$ לפי זווית-צלע-זווית ה. 24°
5. א. צלע-זווית-צלע ב. צלע-זווית-צלע
6. א. צלע-זווית-צלע
7. א. זווית-צלע-זווית ג. כן
8. א. צלע-זווית-צלע ג. כן, לפי החפיפה

שיעור 4. משולש שווה-צלעות

1. א. $36^\circ, 72^\circ$ ב. למשל: $\triangle ABC, \triangle ABE, \triangle ADC, \triangle BEC$ ג. למשל: $\triangle AEM \cong \triangle BDM$, $\triangle BAE \cong \triangle ABD$
2. א. $\sphericalangle A = \sphericalangle B = \sphericalangle C = 60^\circ$ משולש שווה-צלעות ב. $\sphericalangle C = \sphericalangle B = 45^\circ$ משולש ישר-זווית שווה-שוקיים
ג. $\sphericalangle C = 70^\circ$, $\sphericalangle B = 40^\circ$ משולש שווה-שוקיים ד. $\sphericalangle C = \sphericalangle B = 55^\circ$ משולש שווה-שוקיים
ה. $\sphericalangle A = 90^\circ$, $\sphericalangle C = 44^\circ$ משולש ישר-זווית ו. $\sphericalangle A = 45^\circ$, $\sphericalangle B = 90^\circ$ משולש ישר-זווית שווה-שוקיים
4. א. לא ג. לא
5. א. שווה-שוקיים ב. שווה-צלעות ג. ישר-זווית שווה-שוקיים ד. שווה-צלעות
6. א. שווה-צלעות ב. שווה-שוקיים ג. שווה-צלעות
7. א. $\sphericalangle BMC = 120^\circ$ ב. המשולש שווה-שוקיים
8. א. $\sphericalangle A = 60^\circ$ ה. $\sphericalangle C = 60^\circ$, $\sphericalangle D = \sphericalangle E = 60^\circ$ א. $\sphericalangle A = \sphericalangle B = \sphericalangle C = 60^\circ$ ב. כן

יחידה 8: יחס

שיעור 1. מחירים של מחרוזות

1. א. 3:6 ב. 3:9 ג. 8:12 ד. 5:15

2. א. 1:1 ב. 4:3 ג. 1:2 ד. 4:3 ה. 1:1 אותו יחס התקבל בסעיפים א, ה ובסעיפים ב, ד

שיעור 2. מחירים של צמידים

1. א. 6 ב. 9 ג. 8 ד. 50 ה. 12 ו. 1 2. א. 2 ב. 5 ג. 2 3. א. 9 ב. 50 ג. 1

4. א. 3:2 ב. 3:3 או 1:1 ג. 4:3 ד. 6:4 או 3:2 אותו יחס בסעיפים א, ד 5. א. 3:2 ב. VI, IV, II

6. א. 1:1 (I) 3:2 (II) 4:3 (III) 3:2 (IV) 7:5 (V) 3:2 (VI) ב. VI, IV, II היחס 3:2

ג. II) 24 שקלים (IV) 36 שקלים (VI) 96 שקלים

7. א. = ב. ≠ ג. = ד. ≠ ה. = ו. = ז. = ח. ≠ 9. א. 1:4 ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{3}{2}$

10. א. $\frac{1}{3}$ ב. $\frac{5}{4}$ ג. 3:5 ד. 1:8

שיעור 3. האם היחס נשמר?

1. א. 5, 4:1 ב. 2 זמרים, 8 נגנים היחס 8:2, היחס המצומצם 4:1 ג. כן

2. א. 4:12, 1:3 ב. 2 נגנים, 10 זמרים, 1:5 ג. לא 3. א. לא ב. כן

4. א. ג 5. א. 8:5 ב. 8:13 ג. 5:13

6. א. 1:2 ב. 4:1 ג. 4:7 ד. 4 כפות מיץ לימון, 2 כפות חרדל 7. א. שוקולד

שיעור 4. פעילות בסדנה

1. א. $\frac{3}{5}$ ב. 2:3 2. א. 2:1 ב. $\frac{1}{3}$ ג. $\frac{2}{3}$ ד. $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ 3. א. 12:8 או 3:2 ב. $\frac{3}{5}$ ג. $\frac{2}{5}$

4. א. 8 מתקדמות, 12 מתחילות ב. $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$ ג. $\frac{3}{5}$ ד. $\frac{2}{5}$

5. א. 3:5 ב. 8, ליואל $\frac{3}{8}$, לשמוליק $\frac{5}{8}$ ג. יואל: 9 גולות, שמוליק: 15 גולות

6. ב. 2 כחולים, 6 צבעוניים 7. א. 20, 40 ב. 10, 50 ג. 24, 36 ד. 30, 30

8. א. 28, 14 ב. 35, 7 ג. 21, 21 ד. 24, 18 ה. 30, 12

9. א. ג, ד 10. א. ג 11. א. ב, ג

יחידה 9: יחס ישר

שיעור 1. חגיגת בר-מצווה

1. א, ב, ד
2. א. קומה 1:3 גפרורים, שתי קומות: 6 גפרורים ג. 1:3 יחס ישר
3. ב. לא. ג. היחס אינו יחס ישר. ד. א. 200 ג. 300 ד. 10 .5. 3 ימים

שיעור 2. מיץ פטל

1. $\frac{1}{3}$, $\frac{10}{30}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{5}{15}$
2. (1 50:20, 5:2, 10:4, 25:10, 15:6) 2 15:30, 9:18, 1:2 (2
3. ד. גביע אחד
4. II

שיעור 3. צלעות של מלבנים

1. 20:50, $\frac{6}{15}$
2. ג, ה

שיעור 4. חיוכים

1. א. $\frac{40}{400} = \frac{35}{350}$ ב. 550 כיסאות
2. א. לא, היחס המצומצם בכל קייטנה שונה ב. 9 מדריכים ג. 12 חניכים
3. א. ארטיק ב. 30 ג. 8 שקלים ד. 6 ארטיקים.
4. א. 5:2 ב. 3:2 ג. 3:2 ד. $\frac{6}{4} = \frac{15}{6}$, $\frac{6}{4} = \frac{15}{10}$
5. א. 20 ב. 30 ג. 9 ד. 20 ה. 20 ו. 6 ז. 8 ח. 5
6. א. 2 ב. 4 ג. 20 ד. 2 ה. 7 ו. 24 ז. 6 ח. 12 $x = 12$
7. א. אריזת נוחות: 200:4 = 50:1, אריזה משפחתית: 500:10 = 50:1 לכן שתי האריזות חסכוניות באותה מידה ב. 20 שקלים
8. 15 ילדים

שומרים על כושר – שטחים

1. א. 30 סמ"ר ב. 24 סמ"ר ג. 50 סמ"ר ד. 24 סמ"ר
2. א. 24.5 סמ"ר ב. 36 סמ"ר ג. 63 סמ"ר ד. 42 סמ"ר

יחידה 10: קנה-מידה

שיעור 1. שרטוטים בקנה-מידה

1. א. 4 ס"מ ב. 4:40 ג. 1:10
2. א. 5 ס"מ ב. 1:4 ג. 4 ס"מ ד. 2 ס"מ
3. א. 3 ס"מ ב. 12 ס"מ
4. 10 ס"מ
5. א. 1:4 ב. 3 ס"מ
6. א. 1:15 ב. 30 ס"מ
7. 1:3
8. ב. 1:16

שיעור 2. קנה-מידה ויחידות מידה

1. 3,000 מ', 1,700 ס"מ, 50 מ"מ, 4 ק"מ, 7 מ', 6 ס"מ
2. א. 3 ס"מ ב. 180 ס"מ ג. 1:60
3. א. 32,000 ס"מ ב. 5 משבצות, 5 ס"מ ג. 6,400 ד. 1:6400
4. א. 15,500 ס"מ ב. 1:3100
5. א. 3 ס"מ ב. 270 ס"מ ג. 2.7 מטר
6. א. 4 ס"מ ב. 1,600 ס"מ ג. 16 מטר

שיעור 3. חישוב קנה-מידה של תרשימים

1. א. 3 מ', 4 מ' ב. 1 ס"מ, 100 ס"מ, 1 מ' ג. $\frac{1}{2}$ ס"מ, 50 ס"מ, $\frac{1}{2}$ מ' ד. כן
2. א. $2\frac{1}{2}$ ס"מ, 4 ס"מ ב. 1,000 ס"מ, 1,600 ס"מ ג. 10 מ', 16 מ'
3. א. 3 ס"מ, 4 ס"מ, 450 ס"מ, 600 ס"מ, 4.5 מ', 6 מ' ב. 3 מ', 2.25 מ'
4. א. 400 ס"מ, 250 ס"מ ב. 1:100 5. א. 800 ס"מ, 500 ס"מ ב. 1:200
7. 1:40 8. 1:20

שיעור 4. קנה-מידה במפות

1. א, ד 2. א. 4.5 ס"מ, 90 ק"מ ב. 2.5 ס"מ, 50 ק"מ 3. 6 ק"מ
4. א. 5.25 ק"מ ב. 3 ס"מ 5. א. 3 ס"מ ב. 1,500 מ' 6. בערך 6 ס"מ, 3 ק"מ

יחידה 11: דמיון מצולעים

שיעור 1. הגדלה, הקטנה ודמיון

1. א. 3 ב. 2 ג. 3 א. 7. א. II, III היחס 1:2 ב. I, II היחס 1:2

שיעור 2. מצולעים דומים

1. א. כן, יחס הדמיון 4 ב. א. כן, יחס הדמיון 5 ג. כן, יחס הדמיון $\frac{5}{3}$
3. א. לא ב. לא ג. לא ד. כן, יחס הדמיון 3 4. לא 5. א, III ב. לא 6. 1:3
7. כן, יחס הדמיון 2 8. א. לדוגמה: 3 ס"מ, אין סוף ב. מלבן 9. א. כן ב. כן 10. כן

שיעור 3. משולשים דומים

1. א. $\Delta ABC \sim \Delta KMP$ ב. $\Delta ABC \sim \Delta MDK$ 2. ב. 1:3 3. ב. 1:3
4. ב. 1:4 5. ב. 1:2 6. ב. $\frac{1}{2}$ ג. 1:2

שיעור 4. דמיון משולשים לפי שוויון זוויות

1. א. 54° ב. $70^\circ, 40^\circ$ ג. 40° ד. $45^\circ, 45^\circ$ ה. 64° ו. 60° 2. א. $\Delta EQC \sim \Delta AMB$ ב. לא דומים
3. א. $\Delta ABM \sim \Delta EFQ$ ב. $\Delta ABM \sim \Delta EDM$ 4. א. כן ב. כן ג. לא
5. $\Delta AFC \sim \Delta BAC \sim \Delta BFA$ 6. א. כן ב. $AB = 7.5$ ס"מ, $BC = 4.5$ ס"מ
7. א. כן ב. $DE = 15$ ס"מ, $DH = 15$ ס"מ, $ZF = 5$ ס"מ 8. א. כן ב. $DE = 24$ ס"מ
9. א. כן ב. $MT = 18$ ס"מ, $FK = 2$ ס"מ 10. 53° , 3 ס"מ, 12 ס"מ
11. $\angle S = 40^\circ$, $\angle R = 50^\circ$, $\angle B = 90^\circ$, $\Delta ABC \sim \Delta RBS \sim \Delta AQR \sim \Delta SPC$ 12. אינסוף

יחידה 12: שטחים של מצולעים דומים

שיעור 1. צורות הבונות את עצמן

2. א. כן ב. לא 3. א. כן ב. לא 6. 9 טרפזים

שיעור 2. שטחים של צורות הבונות את עצמן

1. א. פי 5 ב. פי 25 2. א. פי 10 ב. פי 100 3. א. פי 3 ב. פי 9 4. ג. פי 4
5. א. פי 2 ב. פי 4 6. פי 25 7. א. פי 36 ב. פי 121 ג. פי 16 ד. 1:9 8. א. 2:1 ב. פי 4

שיעור 3. חישוב שטחים של מצולעים דומים

1. א. 1:2 ב. 6 משבצות, 24 משבצות ג. 1:4 2. א. 1:3 ב. 3, 27 יחידות שטח ג. 1:9
3. 75 סמ"ר 4. א. 1:5 ב. 3 סמ"ר, 75 סמ"ר 1:25 5. 800 סמ"ר
6. א. 1:2 ב. 1:4 ג. 60 סמ"ר 7. א. 1:4 ב. 1:16 ג. 3 סמ"ר
8. א. 20 שקלים ב. 45 שקלים 9. 32 סמ"ר, 72 סמ"ר 10. א. 36 סמ"ר ב. 27 סמ"ר 11. פי 2

שומרים על כושר – חלק משלם

2. א. $\frac{1}{4}$ ב. $\frac{1}{8}$ ג. $\frac{1}{4}$ ד. $\frac{1}{8}$ 3. א. $\frac{3}{4} > \frac{3}{5} > \frac{3}{6}$ ב. $\frac{13}{9} > \frac{10}{9} > \frac{5}{9}$
4. א, ד 5. 16 6. א. $\frac{13}{20}$ ב. $\frac{7}{20}$ ג. 60 ק"מ

יחידה 13: אחוזים

שיעור 1. אחוז כחלק מן השלם

1. א. 44% צבוע ו-56% אינו צבוע ב. 30% צבוע ו-70% אינו צבוע ג. 95% צבוע ו-5% אינו צבוע
ד. 63% צבוע ו-37% אינו צבוע
2. א. 15% ב. 1% ג. 28% ד. 60% ה. 100%
3. א. $\frac{1}{100}$ ב. $\frac{5}{100}$ ג. $\frac{18}{100}$ ד. $\frac{35}{100}$ ה. $\frac{80}{100}$ ו. $\frac{100}{100}$
6. א. $\frac{1}{2}$, 50% ב. $\frac{3}{4}$, 75% 7. 29% יבשה 8. א. 65% ב. השטח שאינו צבוע
9. א. 40% ב. אדומים 10. א. 20% ב. 70%
11. א. ייתכן ב. לא ייתכן, יותר מ-100% ג. ייתכן (יש תלמידות שכותבים גם ביד ימין וגם ביד שמאל)
ד. לא ייתכן, יותר מ-100%

שיעור 2. חלקים כאחוזים

1. א. 75% ב. 50% ג. 25% ד. 40%
2. א. $\frac{1}{2}$, 50% ב. $\frac{1}{4}$, 25% ג. $\frac{2}{5}$, 40% ד. $\frac{4}{5}$, 80%
3. א. $\frac{3}{4}$, 75% ב. $\frac{1}{5}$, 20% ג. $\frac{9}{10}$, 90% ד. $\frac{4}{10}$, 40% 5. א. יוסי 65%, מיקי 65%, מוטי 57%
ב. דורון ומיקי באותה רמה

שיעור 3. אחוזים גדולים מ-100

2. קטן משלם: $\frac{1}{100}$, שלם: $\frac{10}{100}$, 100%, גדול משלם: $\frac{20}{100}$, 150%, $2\frac{1}{3}$ 3. א, ג, ד
4. א. 25% ב. 20% ג. 25% ד. 42% 5. א. פתרה נכון: $\frac{9}{10}$, 90%, שגתה: $\frac{1}{10}$, 10%
- ב. פתרה נכון: $\frac{7}{10}$, 70%, שגתה: $\frac{3}{10}$, 30% ג. פתרה נכון: $\frac{10}{10}$, 100%
6. א. 125% ב. 100% ג. 50% ד. 75%

שיעור 4. בגן ובחופשה

1. 300%, 3; 220%, 2.2; 125%, 1.25; 150%, 1.5
2. קטן מ- $\frac{1}{2}$: 30%, $\frac{4}{10}$, 23%, $\frac{33}{100}$ גדול מ- $\frac{1}{2}$: $\frac{60}{100}$, $\frac{7}{10}$, 80%
3. א. $1\frac{2}{5}$, $1\frac{3}{25}$, $2\frac{3}{4}$, $\frac{3}{5}$ ב. 1.4, 1.12, 2.75, 0.6
4. א. 50% ב. 150% ג. 25% ד. 225%
5. א. 33% ב. 165% ג. 30% ד. 50%
6. א. 0.05 ב. $\frac{1}{4}$ ג. 15 ד. $\frac{5}{10}$ ה. $\frac{1}{100}$ 7. ב. 8. מכיתה ט

שומרים על כושר – מספרים עשרוניים

1. א. לדוגמה: 4 ב. לדוגמה: 5 ג. לדוגמה: 6 ד. לדוגמה: 9
2. א. 10 ב. 100 ג. 0.1 ד. 100
3. 97.2 ק"ג 4. 20 יחידות, 1 שקל
5. 12.5: $0.25 \cdot 10 \cdot 5$, $0.5 \cdot 25$, $2 \cdot 2\frac{1}{2}$, $2.5 \cdot 2$; 25: $0.25 \cdot 100$, $\frac{1}{4} \cdot 100$, $2 \cdot 2\frac{1}{2} \cdot 5$, $2.5 \cdot 10$

יחידה 14: חישובים באחוזים

שיעור 1. מחשבים ואומדים את ערך האחוז

1. א. 50 ב. 15 ג. 90 ד. 2 ה. 6 ו. 45
2. א. 30 ב. 10 ג. 50 ד. 8 ה. 60
3. א. 5 ב. 190 ג. 96 ד. 90 ה. 72
4. א. 180 אדומות, 150 כחולות ב. ייתכן ג. לא ייתכן
5. א. יותר ב. פחות ג. שווה
6. א. פחות ב. יותר ג. שווה
7. א. 12 ב. 15 ג. דני, אורי
8. 4,384
9. א. $>$ ב. $=$ ג. $>$ ד. $>$ ה. $<$ ו. $>$ ז. $>$ ח. $<$
10. 20% של 80 = 80% של 200 ; 10% של 200 = 20% של 100 ; 200% של 14 = 100% של 28
125% של 200 = 50% של 500
12. א. 8 ב. 10 ג. 3 ד. 160 ה. 270 ו. 100

שיעור 2. אחוזים של כמויות שונות

1. ב. בעיגול
2. א. הראשון ב. הראשון ג. השני
3. א. 20% ב. 40% ג. 60% ד. 80%
4. א. $<$ ב. $>$ ג. $>$ ד. $>$ ה. $<$ ו. $<$
5. א. $<$ ב. $=$ ג. $=$ ד. $<$ ה. $=$ ו. $=$
6. א. $>$ ב. $=$ ג. $<$ ד. $=$ ה. $>$ ו. $=$
7. א. $>$ ב. $=$ ג. $<$ ד. $=$ ה. $>$ ו. $=$
8. 600 שקלים
9. א. 40 כיכרות מקמח אחיד ו-10 כיכרות מקמח מלא ב. 25%
10. לדוגמה: 20% של 100 הם 40% של 50
11. 10 תלמידים

שיעור 3. מציאת האחוז

1. אומנות: $\frac{10}{20} = \frac{50}{100}$, 50% ; מחשבים: $\frac{2}{20} = \frac{10}{100}$, 10% ; מדעים: $\frac{5}{20} = \frac{25}{100}$, 25%
2. דרמה: $\frac{10}{40} = \frac{25}{100}$, 25% ; ציור: $\frac{12}{40} = \frac{30}{100}$, 30% ; מחול: $\frac{4}{40} = \frac{10}{100}$, 10% ; אפייה: $\frac{8}{40} = \frac{20}{100}$, 20%
3. א. בערך 20% ב. בערך 10% ג. בערך 25% ד. בערך 25%
4. 25%
5. א. 40% ב. 60%
6. א. 75% ב. 25% ג. 5% ד. 50%
7. א. 240 ב. 25% ג. 360, 45%
8. במבחן במתמטיקה
9. א. 405 ב. 20% ג. 144 ד. 25%

שיעור 4. מציאת הכמות השלמה

1. א. 70% ב. 30
2. א. 40 ב. 50 ג. 120 ד. 240
3. א. 40% ב. 200
4. א. 500 ב. 20
5. א. 40 ב. 4
6. א. 120 ב. 42
7. א. 30 ב. 15
8. א. 70 ב. 350
9. א. 34 ב. 80% ג. 30
10. יותר מ-7 שניות
11. בחבית ב

יחידה 15: הנחה והתייקרות

שיעור 1. מכירות ומבצעים

1.

ההנחה ב- %	המחיר לאחר ההנחה ב- %
30%	70%
25%	75%
70%	30%
40%	60%
10%	90%
$p\%$	$(100 - p)\%$

2. קריאה: 45, טבע: 51, שירים: 21, בישול: 32, מילון: 225

3. א. IV, V ב. II, X ג. III, VI, VII, IX ד. II

4. א. 40 שקלים ב. 50, 60, 70 ג. 25, 30, 35

5. 20%

6. א. 108 ב. 36 ג. 270 ד. 112.5 ה. 99 ו. 162

7. בחנות ג. אפשר למצוא בלי לחשב

8. א. 20% לציפוי, 80% לגלידה, 100% לגלידה עם ציפוי ב. 12 ג. 3

9. א. לא ב. כן ג. לא

10. 25%

שיעור 2. התייקרות

1. א. 20, 100 ב. 60, 240

2. א. מסגרת, תמונה בלבד, תמונה עם מסגרת ב. 1100 ג. 100

3. הוזל ב- 50%, הוזל ב- 20%, התייקר ב- 10%, התייקר ב- 10%, הוזל ב- 50%, הוזל ב- 20%, הוזל ב- 50%

4. 156, 84, 52, 35, 18, 220

5. א. 60 ב. 60

6. א. 112 ב. 28 .7. כן

שיעור 3. בעיות אחוזים

1. הוקטן ב- 50%, הוגדל ב- 35%, הוקטן ב- 95%, התייקר ב- 55%, התייקר ב- 100%

2. 75, 40%, 250 .3. 152, 30%, 90 .4. 200

מערכת צירים - דף לצילום



