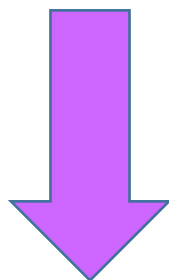




לחצו כאן על מנת לעבור לפרק הרצוי

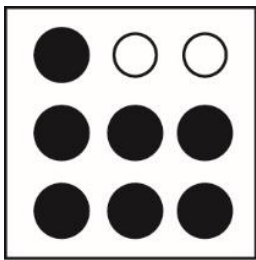


- פרק 1 – יחס לכיתה ח'
- פרק 2 – חלוקה ביחס נתון
- פרק 3 – מהו היחס?
- פרק 4 – האם היחס נשמר?
- פרק 5 – שאלות אתג

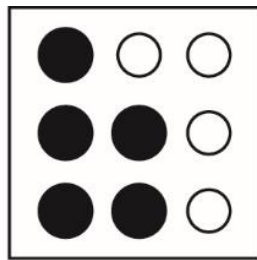
יחס לכיתה ח' - פרק 1

שאלה 1

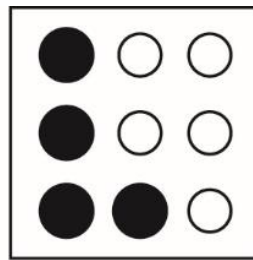
סמנו את האיור שבו היחס בין מספר העיגולים השחורים לבין מספר העיגולים הלבנים הוא 2 : 1 .



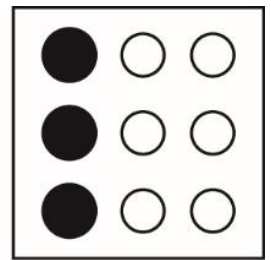
4



3



2



1

שאלה 2

היחס בין מספר העיגולים השחורים למספר העיגולים הלבנים הוא 3:2
ציירו שתי אפשרויות שונות המתאימות לנתונים:

אפשרות א':

אפשרות ב':

השלימו: על כל _____ עיגולים שחורים צריך לצייר _____ עיגולים לבנים.

מספר עיגולים השחורים חייב להתחלק ב- _____ .

מספר העיגולים הלבנים חייב להיות מספר שמתחלק ב- _____ .

מספר העיגולים הכולל הוא מספר שמתחלק ב- _____ .

היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה ח'2 הוא 5 : 3

סמנו ליד כל היגד אם הוא נכון, לא נכון או אי אפשר לקבוע אם הוא נכון או לא נכון.

	היגד	נכון	לא נכון	אי אפשר לקבוע
א.	על כל 3 בנים יש 5 בנות	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ב.	מספר הבנות חייב להתחלק ב - 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ג.	מספר הילדים בכיתה מתחלק ב - 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ד.	על כל 5 בנים יש 3 בנות	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ה.	היחס בין הבנות לבנים הוא 3 : 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ו.	אפשר לדעת בוודאות כמה ילדים בכיתה	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ז.	מספר הבנים בכיתה הוא 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ח.	מספר הבנים בכיתה הוא 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ט.	בחוג דרמה 15 בנים ובנות	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
י.	בחוג דרמה 8 בנים ובנות	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
יא.	$\frac{3}{8}$ מהמשתתפים בחוג לדרמה הם בנים	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
יב.	מספר הבנות בחוג דרמה הוא פי 2 ממספר הבנים	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

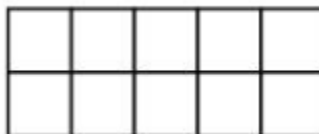
שאלה 4

היחס בין מספר הבוגרים לבין מספר הצעירים במקהלת "זמיר" הוא 2 : 3 .
סמנו ליד כל היגד אם הוא נכון, לא נכון או שאי-אפשר לקבוע אם הוא נכון או לא נכון.

	היגד	נכון	לא נכון	אי-אפשר לקבוע
1.	מספר המשתתפים הכולל מתחלק ב- 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	מספר הבוגרים גדול פי 1.5 ממספר הצעירים.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	במקהלה יש 3 בוגרים ו- 2 צעירים.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	במקהלה יש בסך-הכול 12 משתתפים.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	מספר הצעירים הוא $\frac{2}{5}$ מסך כל המשתתפים.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

שאלה 5

א. צבעו משבצות כך שעל כל משבצת לבנה יהיו 4 משבצות שחורות

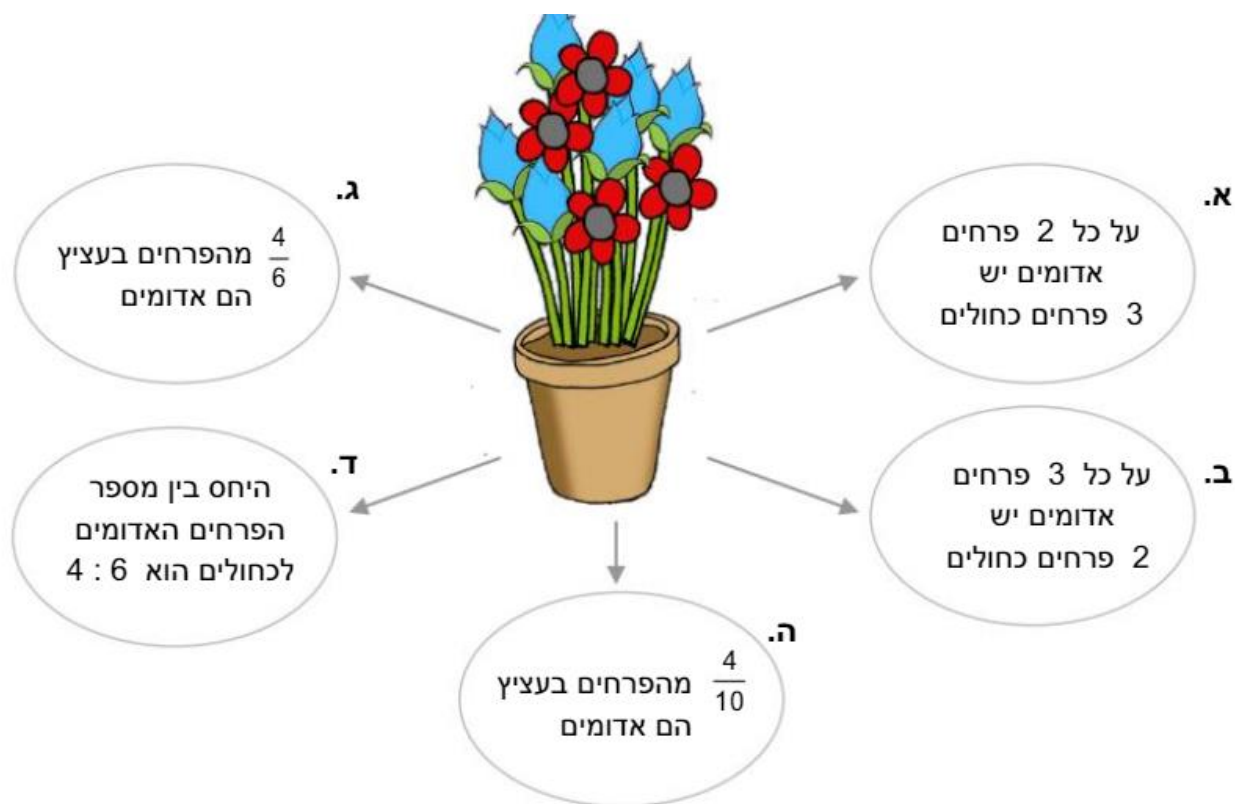


ב. מה היחס בין מספר המשבצות השחורות למספר המשבצות הלבנות?

ג. השלימו: מספר המשבצות השחורות גדול פי _____ ממספר המשבצות הלבנות.

שאלה 6

סמנו את ההיגדים המתאימים:



שאלה 7

החומרים למתכון לסלט הם:

3 כוסות מקרוני, 3 כוסות תפוזים חתוכים, 2 כוסות תפוחי עץ, 1 כוס רוטב.

(א) מה היחס בין כמות כוסות המקרוני לכמות כוסות תפוחי העץ?

(ב) מה היחס בין כמות כוסות תפוחי העץ לכמות כוסות התפוזים?

(ג) מה היחס בין כמות כוסות הרוטב לכמות הכוללת של הסלט?

(ד) איזה חלק של הסלט מהוות כוסות הרוטב?

שאלה 8

היחס בין מספר המבוגרים שיצאו לטיול למספר הילדים הוא 1:5

- א. האם ניתן לדעת מהנתונים כמה תלמידים יצאו לטיול? _____.
- ב. השלימו: מספר התלמידים בטיול הוא מספר שמתחלק ב- _____.
- ג. האם ניתן לדעת מה המספר הכולל של היוצאים לטיול? _____.
- ד. השלימו: מספר היוצאים הכולל הוא מספר שמתחלק ב- _____.

שאלה 9

היחס במבחן בין מספר השאלות באלגברה למספר השאלות בגיאומטריה הוא 1 : 2.
במבחן 12 שאלות באלגברה.
האם ניתן לדעת מה מספר השאלות בגיאומטריה?
אם כן, מהו?

שאלה 10

היחס בין מספר השאלות באלגברה למספר השאלות בגיאומטריה הוא 3 : 2.
האם ניתן לדעת כמה שאלות היו במבחן?
אם כן, מהו?

שאלה 11

בין אורי ודן חילקו 56 גולות ביחס של 5 : 2.

אילו היגדים מהבאים מתאימים לבעיה?



א. על כל 2 גולות שיש לאורי יש לדן 5 גולות.

ב. לאורי $\frac{2}{5}$ מסך-כל הגולות שיש לשניהם.

ג. אורי יקבל $\frac{2}{7}$ מהגולות, ודן יקבל $\frac{5}{7}$ מהגולות.

ד. מכל 7 גולות יש לאורי 2 גולות, ולדן - 5 גולות.

ה. מכל 7 גולות יש לדן 2 גולות, ולאורי - 5 גולות.

ו. היחס בין מספר הגולות של אורי לבין מספר הגולות של דן הוא 10 : 4.

שאלה 12

היחס בין מספר הכדורים הכחולים לבין מספר הכדורים הלבנים הוא 3:10

השלימו: על כל _____ כדורים כחולים יש _____ כדורים לבנים.

אם יש 15 כדורים כחולים אז יש _____ כדורים לבנים.

שאלה 13

היחס בין מספר כוסות התרכיז במיכל למספר

כוסות המים הוא 3 : 2.

יש 12 כוסות מים.

כמה כוסות תרכיז יש במיכל?

שאלה 14

לצביעת חדרי הכיתות בבית הספר "החורש" השתמשו בצבע ירוק וצבע לבן.
לכל 7 פחים של צבע ירוק הוסיפו 3 פחים של צבע לבן.
בתום הצביעה התברר שהשתמשו ב- 21 פחים של צבע ירוק.
בכמה פחים של צבע לבן השתמשו?

שאלה 15



היחס בין מספר התפוחים הירוקים למספר התפוחים האדומים הוא 3 : 7.
השלימו מספרים במקומות המכוסים כך שהיחס יישמר.

ד.  : 6

ג.  : 9

ב.  : 35

א.  : 28

שאלה 16

היחס בין מספר כוסות התרכיז למספר כוסות המים בקנקני השתייה במסעדה הוא 2 : 7.
בסוף יום העבודה ספרו ומצאו שהשתמשו להכנת קנקני השתייה ב- 36 כוסות של תרכיז.
כמה כוסות שתייה הכינו בסך הכל באותו יום?

שאלה 17

- א. היחס היום בין גיל האב לגיל הבן במשפחת תמיר הוא 1 : 6. האב בן 42.
בן כמה הבן?
- ב. במשפחת סביון היחס היום בין הגילים של האב דוד ובנו יונתן הוא כמו במשפחת תמיר. יונתן בן 6.
בן כמה אביו?

שאלה 18

- לאירוע הוזמנו בקבוקי שתייה.
היחס בין מספר בקבוקי השתייה המוגזת והמספר הכולל של בקבוקי השתייה הוא 11 : 6.
לאירוע הוזמנו 18 בקבוקי שתייה מוגזת.
כמה בקבוקי שתייה הוזמנו לאירוע בסך הכל?

שאלה 19

- בבית הספר האזורי לומדים תלמידים משני יישובים: "דקלים" ו"ברושים".
בכיתה של אורי היחס בין מספר התלמידים מ"דקלים" למספר התלמידים מ"ברושים" הוא 2 : 3.
בכיתה ז₁: 18 תלמידים מדקלים ו- 15 תלמידים מברושים.
בכיתה ז₂: 18 תלמידים מדקלים ו- 12 תלמידים מברושים.
בכיתה ז₃: 18 תלמידים מדקלים ו- 18 תלמידים מברושים.
באיזו כיתה לומד אורי?

שאלה 20

- היחס בין מספר הבנות לבין מספר הבנים בכיתה הוא 4:3. השלימו :
- א. היחס בין מספר הבנות לבין מספר תלמידי הכיתה הוא _____.
 - ב. היחס בין מספר תלמידי הכיתה לבין מספר הבנים הוא _____.
 - ג. אם יש 9 בנות בכיתה אז יש _____ בנים בכיתה.
 - ד. אם יש 16 בנים בכיתה אז יש בכיתה סך הכל _____ תלמידים.

שאלה 21

- בקייטנה 63 משתתפים. היחס בין מספר הבנים לבין מספר הבנות הוא 2:1. הקיפו את ההיגד או ההיגדים הנכונים :
- א. בקייטנה יש יותר בנות.
 - ב. בקייטנה יש 42 בנים.
 - ג. מספר הבנות גדול ממספר הבנים ב-21.
 - ד. היחס בין מספר המשתתפים הכולל לבין מספר הבנים הוא 3:1.

שאלה 22

- בתמיסת דשן של "הכל לחקלאי" היחס בין כמות החנקן לשאר החומרים הוא 13 : 4. כמה גרם חנקן יש בבקבוק המכיל 1,360 גרם תמיסת דשן?

פרק 2 – חלוקה ביחס נתון

שאלה 1

בשק 54 כדורים.
היחס בין מספר הכדורים הצהובים למספר הכדורים השחורים הוא 4 : 5.
כמה כדורים צהובים וכמה כדורים שחורים בשק?

שאלה 2

ביממה יש 24 שעות. היחס בין מספר השעות שדניאל ישנה ביממה
למספר השעות שבהן היא ערה הוא 2 : 1 .

כמה שעות דניאל ישנה ביממה?

תשובה: _____ שעות

שאלה 3

פועל וותיק מרכיב 7 חלקים, באותו זמן שפועל מתמחה מרכיב 3 חלקים.
כיצד יחלקו ביניהם 80 חלקים להרכבה כך שיסיימו יחד את המשימה?

שאלה 4

לדני וליוסי יחד יש 90 תקליטורים.
לדני יש יותר תקליטורים מאשר ליוסי והיחס ביניהם הוא 7 : 2.
כמה תקליטורים יש לכל אחד מהם?

שאלה 5

בכיתה ח נערכה הצבעה בה נשאלו התלמידים אם הם בעד או נגד תלבושת אחידה.
היחס בין מספר התלמידים שהיו בעד לבין אלו שהיו נגד הוא 3 : 2.
בכיתה 35 תלמידים.
כמה תלמידים הצביעו בעד וכמה תלמידים הצביעו נגד?

שאלה 6

בכיתה ח' 4 היחס בין מספר הבנים לבין מספר הבנות בכיתה הוא 5 : 3. השלימו :
א. היחס בין מספר הבנות לבין מספר תלמידי הכיתה הוא : ____ .
ב. אם בכיתה לומדים 40 תלמידים סך הכל אז בכיתה לומדות _____ בנות.

שאלה 7

במסגרת פעילות התנדבותית של תלמידי שכבת כיתות ח, חולקו תלמידי השכבה לשתי קבוצות ביחס של 2 : 3.
בשכבת כיתות ח יש 95 תלמידים.
כמה תלמידים בכל אחת מהקבוצות?

שאלה 8

באולם תיאטרון 820 מקומות ישיבה.
היחס בין מספר המושבים באולם לבין מספר המושבים ביציע הוא 1 : 4.
כמה מושבים באולם התיאטרון וכמה מושבים ביציע?

שאלה 9

בחוג כדורסל יש 20 מתאמנים. היחס בין מספר המתאמנים בעלי שיער שחור, חום וכתום הוא 3 : 2 : 5.
השלימו:
א. רוב המשתתפים הם בעלי שיער _____.
ב. בחוג יש _____ משתתפים בעלי שיער כתום.
ג. היחס בין מספר המשתתפים הכולל לבין מספר המתאמנים בעלי שיער כתום הוא _____.

שאלה 10

היקפו של משולש הוא 30 ס"מ. היחס בין אורכי הצלעות הוא 6 : 5 : 4. חשבו את אורכי צלעות המשולש.

שאלה 11

אב חילק 45 שקלים בין שלושת ילדיו : דני, יאיר ונועה.
סכום הכסף שקיבלו דני, יאיר ונועה הוא בהתאם ליחס 4 : 3 : 2.
א. מהו הסכום שקיבל דני?
ב. מהו הסכום שקיבל יאיר?
ג. מהו הסכום שקיבלה נועה?

שאלה 12

ביום קיץ הגיעו לבית הספר **יותר מ- 65** תלמידים מכיתות ח. חלקם נעלו נעלי ספורט והיתר נעלו סנדלים.
היחס בין מספר התלמידים שנעלו נעלי ספורט ובין מספר התלמידים שנעלו סנדלים היה 5 : 3.

א. הסבירו מדוע לא ייתכן שבאותו יום הגיעו לבית הספר 83 תלמידים מכיתות ח.

ב. כתבו אפשרות אחת למספר התלמידים מכיתות ח שהגיעו באותו יום לבית הספר.

תשובה :

שאלה 13

המחיר של סלט וכריך ביחד הוא 40 ש"ח. היחס בין מחיר הסלט לבין מחיר הכריך הוא 1:4.
א. חשבו את מחיר הכריך.
ב. דניאל רכש ארבעה כריכים וסלט. היחס בין מחיר הסלט לבין הסכום הכולל שדניאל שילם הוא:

1) 2:1 2) 32:32 3) 16:32 4) 2:1

שאלה 14

יוסי תיקן את מכוניתו במוסך ושילם עבור התיקון 2,240 שקלים.
היחס בין שכר העבודה לבין מחיר חלקי החילוף הוא 5:2.

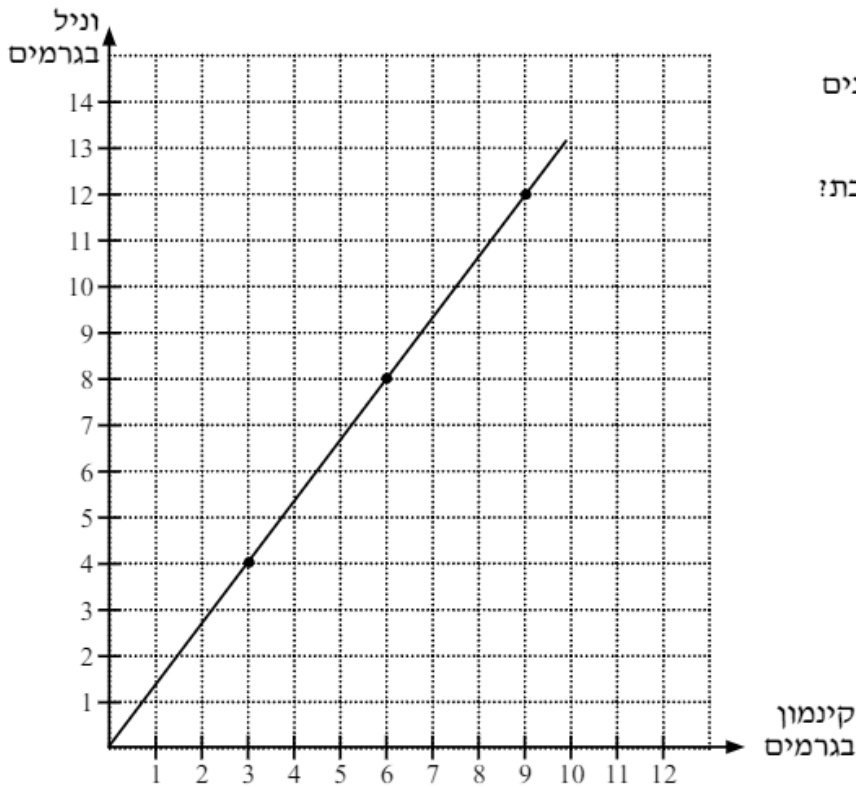
א. מה היה שכר העבודה?

ב. מה היה מחיר חלקי החילוף?

שאלה 15

בכיתה ח₁ יש 30 תלמידים. בכיתה ח₂ יש 32 תלמידים.
 עלות הטיול לשתי הכיתות יחד הייתה 2,480 שקלים.
 מה הייתה עלות הטיול לכל אחת מהכיתות?

שאלה 16



בחנות תבלינים מכינים תערובת משני תבלינים,
 קינמון ווניל, ביחס קבוע.
 לפניכם גרף המתאר את היחס בין התבלינים
 שבתערובת.
 א. מהו היחס בין הקינמון לוניל בתערובת?
 ב. כמה גרם קינמון וכמה גרם וניל יש
 בתערובת שמשקלה 560 גרם?

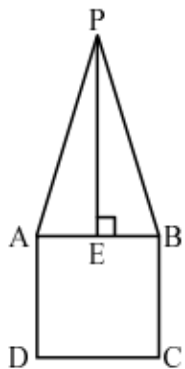
שאלה 17

שותף אחד השקיע בעסקה 2000 שקלים, וחברו השקיע 3000 שקלים. הוסכם ביניהם שהרווח יחולק לפי יחס ההשקעות. איך יחלקו ביניהם רווח של 1200 שקלים?

שאלה 18

זווית אחת במשולש היא בת 120° . היחס בין שתי הזוויות האחרות הוא 1:5. מה גודלן של שתי הזוויות האחרות במשולש?

שאלה 19



נתון: $\triangle APB$ ו- $ABCD$ ריבוע.

שטח המצולע $ADCBP$ בסרטוט הוא 66 סמ"ר.

היחס בין שטח הריבוע לשטח המשולש הוא 6:5.

(א) חשבו את שטח הריבוע.

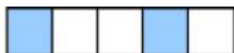
(ב) חשבו את שטח המשולש.

(ג) מהו היחס בין אורך צלע הריבוע לגובה של המשולש PE ?

פרק 3 – מהו היחס?

שאלה 1

לפניכם דגם של ריצוף.

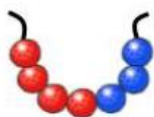


מה היחס בין מספר האריחים הלבנים למספר האריחים הכחולים?

- א. 3 : 2 ב. 3 : 5 ג. 2 : 5 ד. 5 : 3 ה. 2 : 3

שאלה 2

מכינים מחרוזות מחרוזים.



א. מה היחס בין מספר החרוזים האדומים למספר החרוזים הכחולים?

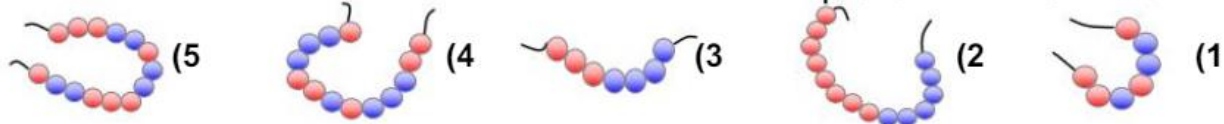


כתבו:

כתבו: $\frac{\quad}{\quad}$: $\frac{\quad}{\quad}$
כחולים אדומים

ב. באיזו מבין המחרוזות הבאות היחס בין מספר החרוזים האדומים למספר החרוזים הכחולים

הוא כמו היחס במחרוזת שבסעיף א?

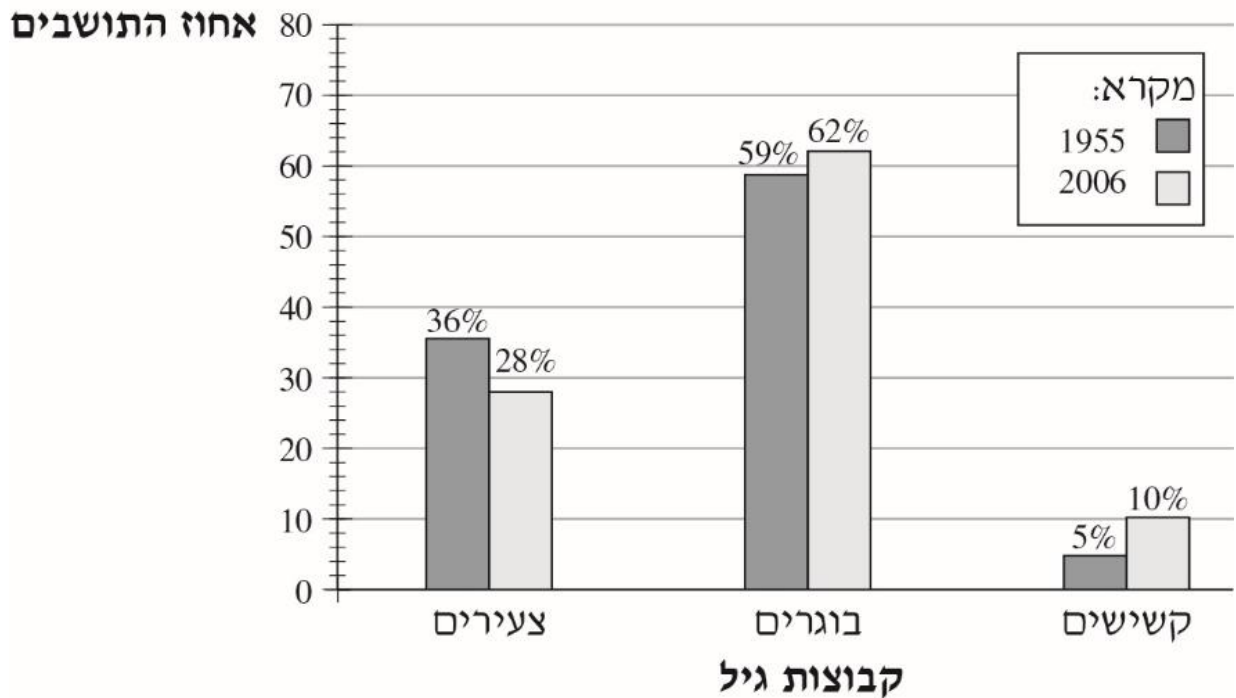


ג. במחרוזת של רותם 16 חרוזים אדומים. היחס בין מספר החרוזים הכחולים לאדומים במחרוזת

שלה, הוא כמו במחרוזת שבסעיף א. כמה חרוזים כחולים במחרוזת של רותם?

שאלה 3

בכתבה שהתפרסמה בעיתון תוארה התפלגות התושבים במדינת ישראל לפי קבוצות גיל (צעירים, בוגרים, קשישים) בשנים 1955 ו-2006. לפניכם דיאגרמת העמודות שהופיעה בכתבה.



סמנו ליד כל טענה אם היא נכונה או לא נכונה.

לא נכונה	נכונה	טענה	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	אחוז הבוגרים בשנת 1955 היה גדול מ- 60%	.1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	אחוז הקשישים באוכלוסייה גדל פי 2 משנת 1955 ועד שנת 2006.	.2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	בשנת 2006 היה היחס בין אחוז הצעירים לבין אחוז הקשישים 5 : 14 .	.3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	בשנת 1955 היה אחוז הצעירים גדול פי 3 מאחוז הקשישים.	.4

שאלה 4

במשפחת ארז 5 בנות וכן אחד.

- (א) מה היחס בין מספר הבנות למספר הילדים במשפחה?
- (ב) מה היחס בין מספר הבנים למספר הילדים במשפחה?
- (ג) איזה חלק מהילדים במשפחת ארז מהוות הבנות?

שאלה 5

צמצמו את היחסים הבאים ככל האפשר:

- | | |
|--------------|------------|
| (א) 8 : 24 | (ג) 48 : 6 |
| (ב) 20 : 100 | (ד) 18 : 3 |

שאלה 6

באוטובוס 8 מבוגרים ו- 6 ילדים.

- (א) מה היחס בין מספר המבוגרים למספר הילדים באוטובוס? כתבו כיחס מצומצם.
- (ב) מה היחס בין מספר הילדים למספר המבוגרים באוטובוס? כתבו כיחס מצומצם.
- (ג) מה היחס בין מספר הילדים למספר הכולל של הנוסעים באוטובוס? כתבו כיחס מצומצם.

שאלה 7

בשכבת כיתה חי יש 130 תלמידים.

30 תלמידים מביניהם מגיעים לבית הספר רכובים על אופניים.

מה היחס בין מספר התלמידים המגיעים רכובים על אופניים למספר התלמידים בשכבה?

תשובה:

שאלה 8

סמנו את היחס השווה ליחס 3 : 7 .

6 : 10 ₁

9 : 21 ₂

21 : 35 ₃

30 : 40 ₄

שאלה 9

בבחירות למועצת תלמידים קיבל רן 300 קולות ונעמה קיבלה 500 קולות.

מה היחס בין מספר הקולות שקיבל רן למספר הקולות שקיבלה נעמה?

5 : 8 ₁

2 : 5 ₂

3 : 8 ₃

3 : 5 ₄

שאלה 10

היום אלעד בן שנתיים ואביו בן 32 .

השלימו את החסר בטבלה שלפניכם.

היחס בין הגיל של אלעד לגיל של אביו	הגיל של אביו	הגיל של אלעד	
			היום
			בעוד 4 שנים

שאלה 11

בכיתה ח1 בבית הספר "עלומים" נערך סקר, ובו נשאלו התלמידים אם הם בעד או נגד תלבושת אחידה בבית הספר.

12 תלמידים השיבו שהם בעד תלבושת אחידה, ו-27 תלמידים השיבו שהם נגד תלבושת אחידה.

מה היחס בין מספר התלמידים שהצביעו בעד תלבושת אחידה למספר התלמידים שהצביעו נגד תלבושת אחידה?

$$1 : 15 \quad \square_1$$

$$\frac{15}{27} \quad \square_2$$

$$4 : 9 \quad \square_3$$

$$\frac{12}{39} \quad \square_4$$

שאלה 12

במרכז הקהילתי "תקווה" מתקיים חוג מחשבים.

30% מבין התלמידים המשתתפים בחוג הם בנים.

א. מהו היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בחוג המחשבים?

7 : 10 1

3 : 7 2

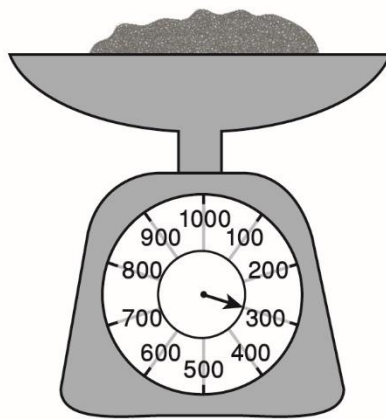
1 : 7 3

1 : 3 4

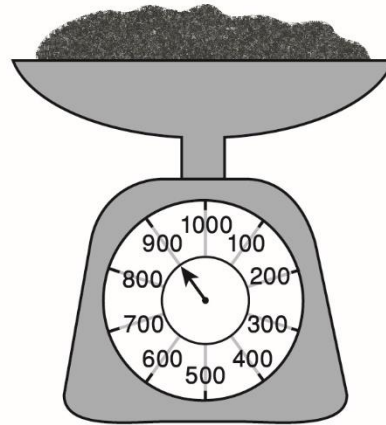
ב. איזה חלק מילדי החוג מהוות הבנות? _____.

שאלה 13

מוכר שקל תבלינים משני סוגים: קינמון ופֶּרֶג.
סמנו את היחס בין משקל הקינמון ובין משקל הפרג, לפי האיור.
(הנתונים באיור מוצגים בגרמים.)



קינמון



פרג

- 1: 6 ₁
- 1: 2 ₂
- 1: 3 ₃
- 1: 4 ₄

שאלה 14

ביום חורפי שודרה מהדורת חדשות במשך 50 דקות.

20 דקות מהמהדורה עסקו במזג האוויר.

מהו היחס בין זמן הדיווח על מזג האוויר ובין הזמן ששודרה מהדורת החדשות כולה?

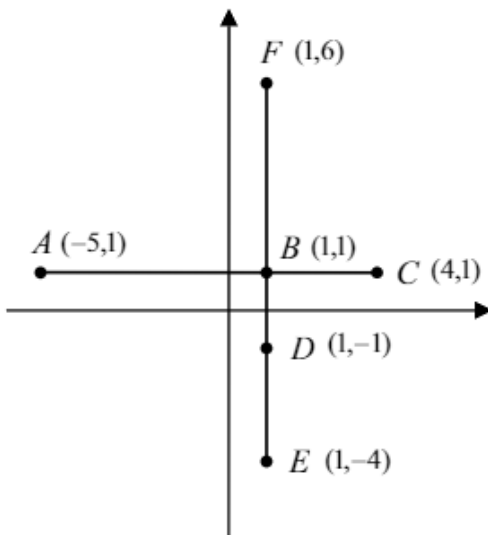
3 : 5 ₁

3 : 7 ₂

2 : 5 ₃

2 : 7 ₄

שאלה 15



הנקודות A, B, C, D, E ו-F מופיעות במערכת הצירים הנתונה.

א. חשבו את היחס בין אורך AB לבין אורך BC.

ב. השלימו: היחס בין אורך BD לבין אורך EF הוא _____.

ג. נתונים חמישה יחסים. הקיפו את שני היחסים השווים זה לזה:

(1) היחס בין אורך AC לבין אורך BC.

(2) היחס בין אורך DE לבין אורך AC.

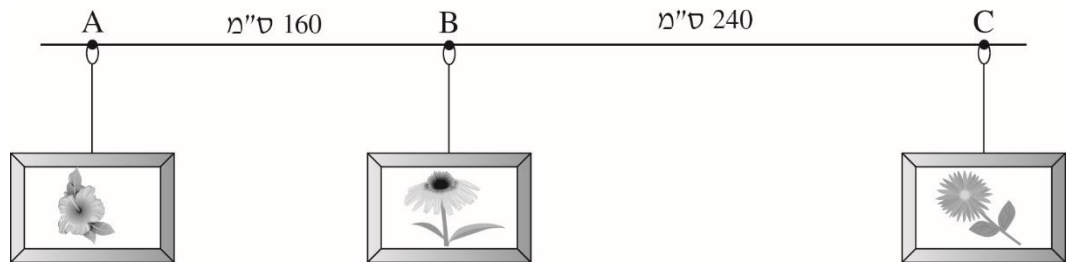
(3) היחס בין אורך AB לבין אורך BF.

(4) היחס בין אורך BC לבין אורך DE.

(5) היחס בין אורך AC לבין אורך DE.

שאלה 16

לפניכם סרטוט של מסילה ישרה לתליית תמונות.
 על המסילה תלויות שלוש לולאות המסומנות בנקודות A, B, C.
 המרחקים AB, BC בין הלולאות נתונים בסרטוט.



א. מהו היחס בין AB ובין BC?
 כתבו את תשובתכם כיחס מצומצם.

תשובה:

ב. הזיזו את לולאה B ב- 60 ס"מ על המסילה לכיוון לולאה A.
 מהו היחס בין AB ובין BC לאחר ההזזה?

- 1 : 2 ₁
 1 : 3 ₂
 1 : 4 ₃
 1 : 6 ₄

ג. על סמך הנתונים שבסרטוט כתבו בכמה ס"מ צריך להזיז את לולאה B על המסילה ממקומה המקורי לכיוון לולאה C כדי שהיחס בין AB ובין BC יהיה 1 : 1.

שאלה 17

הקיפו את היחס השווה ליחס 3:5.

א. $3a:5a$

ב. $5b:6b$

ג. $30:24$

ד. $15a:9a$

שאלה 18

בכיתה ח' 3 לומדים 20 בנים ו-10 בנות. בכיתה ח' 4 לומדים 15 בנים ו-5 בנות. אם מחצית מהבנים בכיתה ח' 3 יעברו לכיתה ח' 4 אז היחס בין מספר הבנות לבין מספר הבנים בכיתה ח' 4 יהיה:

א. $25:5$

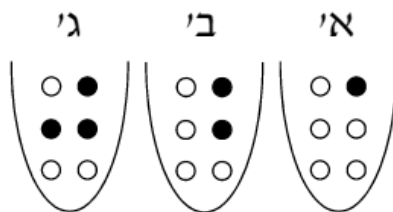
ב. $\frac{5}{30}$

ג. $\frac{25}{30}$

ד. $1:5$

שאלה 19

בשקיות א', ב' ו-ג' יש כדורים שחורים ולבנים כמתואר בציור.



א. השלימו:

- 1) אם תכולת שקית ג' תוכנס לשקית א', אז היחס בין מספר הכדורים הלבנים לבין מספר הכדורים השחורים בשקית יהיה _____.
- 2) אם תכולת שקית א' תוכנס לשקית ב', אז היחס בין מספר הכדורים השחורים לבין מספר הכדורים הכולל בשקית יהיה _____.
- ב. כמאל רוקן את התכולה של שלוש השקיות לכיס שלו. היחס בין מספר הכדורים הכולל שבכיסו לבין מספר הכדורים השחורים הוא:

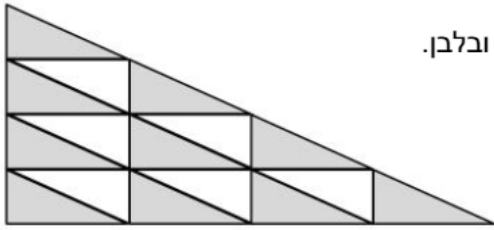
1:3 (4)

3:1 (3)

1:4 (2)

6:18 (1)

שאלה 20



המשולש שלפניכם מחולק למשולשים קטנים הצבועים באפור ובלבן.
לכל המשולשים הקטנים שטח שווה.

- א. מה היחס בין השטח האפור לשטח הלבן?
ב. מה היחס בין השטח הלבן לשטח המשולש הגדול?

שאלה 21

למירב חטיפי שוקולד. $\frac{3}{7}$ מהחטיפים היא לקחה לעצמה. את השאר נתנה לענת.

- א. איזה חלק מהחטיפים היא נתנה לענת?
ב. מה היחס בין מספר החטיפים שמירב לקחה לעצמה לבין מספר החטיפים שנתנה לענת?
ג. מה היחס בין מספר החטיפים שנתנה לענת לבין מספר החטיפים הכולל?

שאלה 22

בהצגה צופים 600 בני אדם, מתוכם 500 ילדים והיתר הורים.
א. היחס בין מספר ההורים לבין מספר הילדים הוא:

1) 1:6 2) 6:1 3) 5:1 4) 1:5

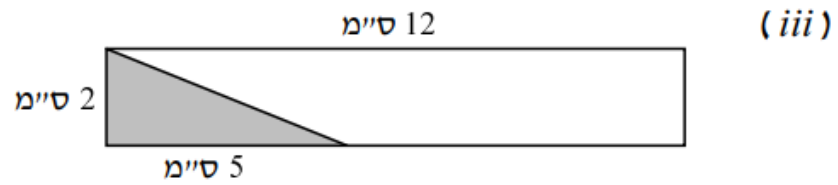
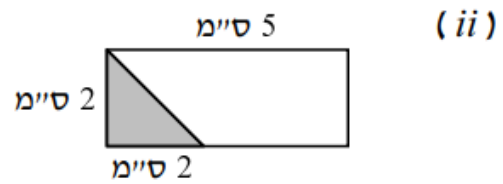
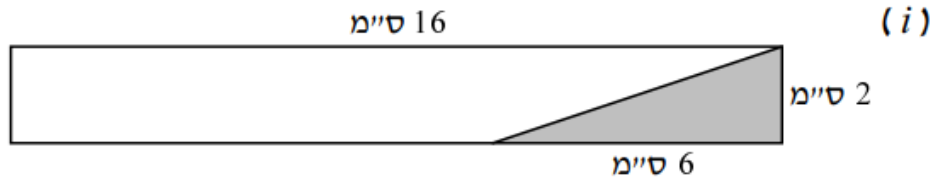
ב. בהפסקה עזבו חצי מההורים ו-200 ילדים.

היחס בין מספר הילדים לבין מספר הצופים הכולל, אחרי ההפסקה הוא:

1) 5:6 2) 6:1 3) 7:6 4) 6:7

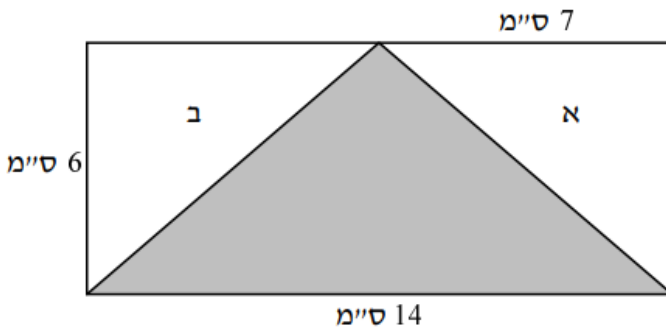
שאלה 23

(א) חשבו את היחס בין שטח המשולש הצבוע לשטח המלבן בכל אחד מהסעיפים.



(ב) האם מצאתם יחסים שווים בסעיף (א)? רשמו היכן.

שאלה 24



(א) מהו היחס בין שטח המשולש

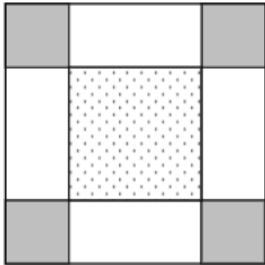
הצבוע לשטח המלבן?

(ב) מהו היחס בין שטח המשולש

הצבוע לשטח הכולל של שני

המשולשים הלבנים?

שאלה 25



- חלון מחולק לתשעה מרובעים כך שבסמוך לקדקודיו יש ארבעה ריבועים אפורים ובמרכזו ריבוע מנוקד. אורך צלעו של כל ריבוע אפור הוא 2 ס"מ. אורך צלעו של הריבוע המנוקד היא 4 ס"מ.
- חשבו את היחס בין השטח המנוקד לבין שטח החלון כולו.
 - חשבו את היחס בין השטח המנוקד לבין סכום שטחי הריבועים האפורים.
 - השלימו: היחס בין היקף הריבוע המנוקד לבין היקף החלון כולו הוא _____.

ד. (*) היחס בין סכום שטחי המלבנים הלבנים לבין סך השטח שאינו מנוקד הוא:

- (1) 1:2 (2) 2:3 (3) 3:1 (4) 3:2

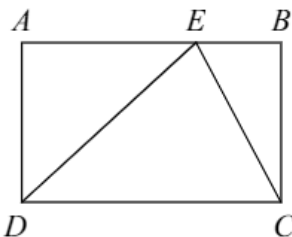
שאלה 26

בסדר חמישה גזרים, עשרה מלפפונים ועשרים עגבניות.

- השלימו: היחס בין כמות הגזרים לכמות המלפפונים ולכמות העגבניות הוא _____.
- הטבח הכפיל פי שניים את כמויות הגזרים, המלפפונים והעגבניות. לאחר מכן היחס בין כמות הגזרים לכמות המלפפונים ולכמות העגבניות הוא:

- (1) 4:2:1 (2) 2:8:4 (3) 40:20:10 (4) 1:2:4

שאלה 27



במלבן ABCD נתון: $BE=4$ ס"מ, $AD=AE=8$ ס"מ.

- היחס בין שטח המשולש $\triangle BCE$ לבין שטח המשולש $\triangle CDE$ הוא:

- (1) 1:2 (2) 1:4 (3) 4:1 (4) 1:3

- השלימו: היחס בין שטח המלבן לבין שטח המשולש $\triangle CDE$ הוא _____.
- השלימו: היחס בין שטח המרובע AECD לבין שטח המשולש $\triangle BCE$ הוא _____.

פרק 4 – האם היחס נשמר?

הוספה של גודל שווה (שונה מאפס), למונה ולמכנה, איננה שומרת על היחס שבין המספרים המקוריים. אם מוסיפים מספרים שהם ביחס של המספרים המקוריים היחס יישמר.

שאלה 1

היחס בין הבנים לבנות בכיתה ח'3 הוא 3:2:

הציעו 2 דרכים שונות להוספת תלמידים לכיתה כך שהיחס לא ישנה

דרך א': נוסיף _____ ו - _____ בנות

דרך ב': נוסיף: _____ ו - _____ בנות

השלימו: על כל _____ בנים שמוסיפים יש להוסיף _____ בנות על מנת שהיחס ישמר.

שאלה 2

- בצמיד 2 חרוזים אדומים ו- 7 חרוזים כחולים.
הוסיפו לצמיד 3 חרוזים מכל צבע.
- א. מה היחס בין מספר החרוזים האדומים
למספר החרוזים הכחולים בצמיד המקורי?
- ב. מה היחס החדש?
האם הוא שווה ליחס בצמיד המקורי? הסבירו.

שאלה 3

- במשרד עובדים 12 גברים ו- 8 נשים.
למשרד התווספו 2 גברים ו- 2 נשים.
האם היחס בין מספר הגברים למספר הנשים נשמר? הסבירו.

שאלה 4

- א. באולם ההרצאות 25 מבוגרים ו- 20 בני נוער.
לאולם הצטרפו 5 מבוגרים ו- 5 בני נוער.
האם היחס בין מספר המבוגרים למספר בני הנוער נשמר? הסבירו.
- ב. באולם אחר 25 מבוגרים ו- 20 בני נוער.
לאולם הצטרפו 5 מבוגרים ו- 4 בני נוער.
האם היחס בין מספר המבוגרים למספר בני הנוער נשמר? הסבירו.

שאלה 5

נתון היחס $\frac{3}{7}$. הוסיפו למונה 3 ולמכנה 3.
האם היחס נשמר?

שאלה 6

נתן היחס $\frac{4}{9}$. הוסיפו למונה 12.
כמה יש להוסיף למכנה כדי שהיחס לא ישתנה?

שאלה 7

בכד של מיכל 17 כדורים לבנים ו-34 כדורים כחולים.
הציעו דרך להוסיף כדורים לבנים וכדורים כחולים לכד של מיכל כך שהיחס בין מספרי הכדורים
הלבנים והכחולים יישמר.

שאלה 8

נתון היחס $\frac{14}{18}$. חסרו מהמונה 7.

כמה יש לחסר מהמכנה כדי שהיחס לא ישתנה?

שאלה 9

להכנת עוגיות קוקוס יש לערבב, בין היתר, 2 חלבוני ביצה, 4 כפות סוכר ו-2 כוסות קוקוס טחון. השלימו:

- א. אם בטעות הוכנסו 8 כפות סוכר, אז כדי לשמור על היחסים נדרש לוודא שהוכנסו _____ חלבוני ביצה ו- _____ כוסות קוקוס טחון.
- ב. אם בטעות הוכנסו 3 חלבוני ביצה, אז כדי לשמור על היחסים נדרש לוודא שהוכנסו _____ כפות סוכר ו- _____ כוסות קוקוס טחון.

שאלה 10

בפינת חי שמונה ארנבים, ארבעה שרקנים ועשרים כלבלבים.

א. חשבו את היחס בין מספר השרקנים לבין מספר הכלבלבים לבין מספר הארנבים בפינת החי.

ב. הקיפו את התשובה הנכונה:

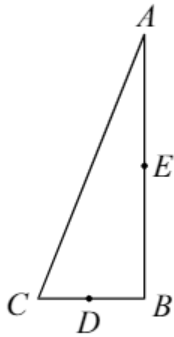
1) היחס שחושב בסעיף א' ישתנה / לא ישתנה אם מספר בעלי החיים מכל סוג יגדל פי שלושה.

2) היחס שחושב בסעיף א' ישתנה / לא ישתנה אם מספר בעלי החיים מכל סוג יקטן ב-2.

ג. השלימו: כדי שהיחס בין מספר השרקנים למספר הארנבים ולמספר הכלבלבים יהיה 1:3:6 יש להוסיף לפינת החי _____ ארנבים ו _____ כלבלבים.

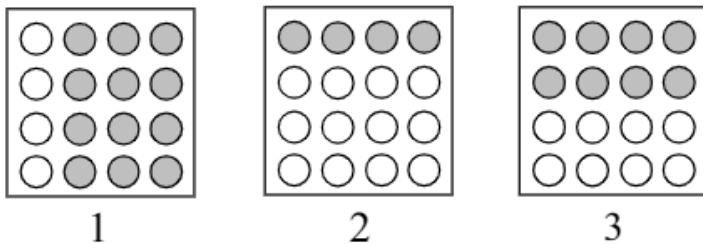
פרק 5 - שאלות אתגר

שאלה 1



- (*) הנקודות D ו-E הן אמצעי הצלעות במשולש $\triangle ABC$ ישר הזווית ($\angle ABC = 90^\circ$).
 נתון: $BC = 4a$, $AB = 10a$.
 א. הביעו באמצעות a את אורכי הקטעים:
 (1) BE (2) CD.
 ב. לצורך החישובים הבאים העבירו את הישרים המתאימים בשרטוט והשלימו:
 (1) היחס בין שטח המשולש $\triangle ABC$ לשטח המשולש $\triangle ADC$ הוא _____.
 (2) היחס בין שטח המשולש $\triangle BCE$ לשטח המשולש $\triangle ABC$ הוא _____.

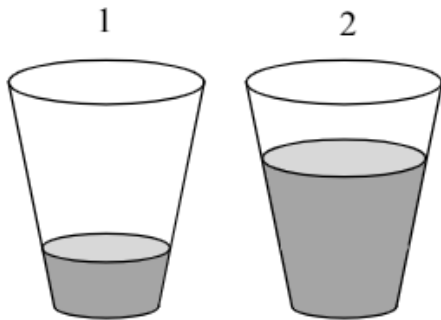
שאלה 2



(*) שרית הכינה שלושה מגשים של עוגיות משוקולד חום ושוקולד לבן כמתואר בציור.

- השלימו:
 א. היחס בין מספר העוגיות החומות לבין מספר העוגיות הלבנות הוא 1:4 במגש מספר _____.
 ב. אם תכולת המגשים 2 ו-3 תוכנס לשקית אז היחס בין מספר העוגיות הלבנות לבין מספר העוגיות החומות בשקית יהיה _____.
 ג. תכולת המגשים 1 ו-3 הוכנסה לשקית אחת. בשקית זו היוו העוגיות החומות % _____ מסך העוגיות כולן.

שאלה 3



(*) נתונות שתי כוסות מיץ כמתואר בציור.
בכוס 2 יש 400 מ"ל מיץ. היחס בין כמות המיץ
בכוס 1 לבין כמות המיץ בכוס 2 הוא 1:4.

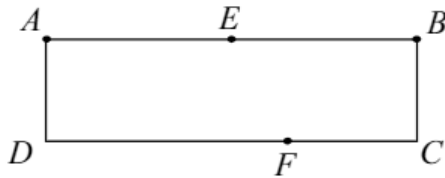
א. בכוס 1 יש:

- (1) 100 מ"ל מיץ.
(2) 1,600 מ"ל מיץ.
(3) 200 מ"ל מיץ.
(4) 250 מ"ל מיץ.

ב. מעבירים 50 מ"ל מיץ 2 לכוס 1. לאחר ההעברה, בכוס 2 יש:

- (1) 30% מכמות המיץ בשתי הכוסות יחד.
(2) 70% מכמות המיץ בשתי הכוסות יחד.
(3) 87.5% מכמות המיץ בשתי הכוסות יחד.
(4) 35% מכמות המיץ בשתי הכוסות יחד.

שאלה 4



במלבן ABCD נתון: $AB = 6p$, $AD = CF = 2p$.
הנקודה E היא אמצע AB.

א. הקיפו נכון או לא נכון:

- (1) היחס בין היקף המלבן לבין אורכו AB הוא 6:16. נכון / לא נכון
(2) היחס בין רוחב המלבן BC לבין היקף המלבן הוא 1:8. נכון / לא נכון
(3) היחס בין רוחב המלבן BC לבין אורכו AB הוא 2:6. נכון / לא נכון

ב. לצורך החישובים בסעיפים הבאים, העבירו את הישרים המתאימים בשרטוט והשלימו:

- (1) היחס בין שטח המלבן לבין שטח המשולש $\triangle DEF$ הוא ____.
(2) היחס בין שטח המשולש $\triangle BEF$ לבין שטח המלבן הוא ____.
(3) היחס בין שטח המשולש $\triangle CDE$ לבין שטח המשולש $\triangle ADE$ הוא ____.

