

# דף עבודה

## סטטיסטיקה

- (1) לפניכם רשימת ציונים בספרות שקיבלו תלמידים בכיתה מסוימת.  
 10 , 5 , 8 , 6 , 8 , 7 , 10 , 7 , 6 , 10 , 7 , 8 , 9 , 8  
 (א) כמה תלמידים נבחנו?  
 (ב) רשמו את הנתונים בטבלת שכיחויות.

ציון	5	6	7	8	9	10
מספר התלמידים						

- (ג) סרטו דיאגרמת עמודות מתאימה.  
 (ד) כמה תלמידים קיבלו את הציון 8?  
 (ה) כמה תלמידים קיבלו את הציון 6?  
 (ו) כמה תלמידים קיבלו ציון נמוך מ-7?  
 (ז) מהו היחס בין מספר התלמידים שקיבלו ציון 9 לבין מספר התלמידים שקיבלו ציון 6?

- (2) ברשימה הבאה מתוארים נתונים מתוצאות סקר שנערך בין כל המשפחות המתגוררות ברחוב מסוים, בנושא מספר הילדים במשפחה.  
 2 , 3 , 1 , 0 , 3 , 5 , 3 , 2 , 1 , 4  
 0 , 2 , 3 , 4 , 3 , 3 , 1 , 2 , 1 , 3  
 (א) השלימו את הטבלה.

מספר הילדים	0	1	2	3	4	5
מספר המשפחות						

- (ב) כמה משפחות מתגוררות ברחוב זה?  
 (ג) לכמה משפחות מרחוב זה יש 4 ילדים?  
 (ד) בכמה משפחות יש יותר מ-3 ילדים?  
 (ה) לכמה משפחות אין ילדים?  
 (ו) מהו היחס בין מספר המשפחות שלהן 2 ילדים לבין מספר המשפחות שלהן 4 ילדים?  
 (ז) מהו אחוז המשפחות שלהן 2 ילדים מתוך כלל המשפחות?  
 (ח) מהו אחוז המשפחות שלהן 4 ילדים מתוך כלל המשפחות?  
 (ט) סרטו דיאגרמת עמודות מתאימה.



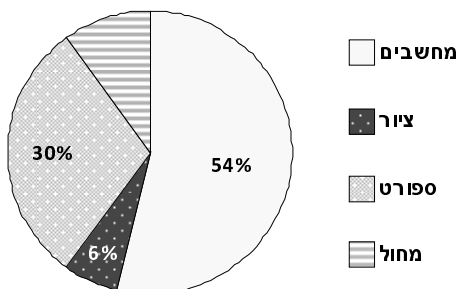
שם	מספר מכוניות
עידן	□ □ □ □ □ □ □ □
יניב	□ □ □ □ □
יובל	□ □ □

- (5) לעידן, יניב ויובל אוסף מכוניות קטנות. ליניב 35 מכוניות קטנות. הטבלה משמאל מתארת את מספר המכוניות הקטנות שיש לכל אחד מהילדים.
- (א) כמה מכוניות קטנות מייצג כל □ ?  
 (ב) כמה מכוניות קטנות יש ליובל  
 וכמה מכוניות קטנות יש לעידן ?

מספר בניים	מספר בנות
△ △ △ △ △	

- (6) בכיתה ח 1 יש 36 תלמידים. להלן הנתונים על כיתה ח 1. כל △ מייצג 4 תלמידים.
- (א) כמה בניים בכיתה ח 1 ?  
 (ב) כמה בנות בכיתה ח 1 ?  
 (ג) השלימו את החסר בטבלה.  
 (ד) מהו היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה ?

- (7) לפניכם דיאגרמת עוגה המתארת את אחוז הילדים משכבת כיתות ח המשתתפים בחוגים שונים.



- (א) מהו אחוז הילדים המשתתפים בחוג ספורט ?  
 (ב) מהו החוג שמספר המשתתפים בו הוא הגדול ביותר ?  
 (ג) איזה אחוז מהילדים משתתפים בחוג מחול ?  
 (ד) בשכבת כיתות ח יש 200 תלמידים.  
 (i) כמה ילדים משתתפים בחוג מחשבים ?  
 (ii) כמה ילדים משתתפים בחוג מחול ?  
 (ה) השלימו את טבלת השכיחויות.

שם החוג				
מספר התלמידים המשתתפים				

(8) נתונה סדרת מספרים.

8 , 10 , 6 , 8 , 8 , 8 , 7 , 5 , 6 , 9

(א) השלימו את הנתונים בטבלה הבאה.

המספר	5	6	7	8	9	10	סך הכול
שכיחות							
שכיחות יחסית בשבר							

(ב) מהי השכיחות היחסית באחוזים של המספר 8 ?

(ג) מהי השכיחות היחסית באחוזים של המספר 10 ?

(9) בטבלת השכיחויות הבאה מרוכזים נתונים על הצבעים של 150 מכוניות.

צבע המכונית	לבן	אפור	אדום	כחול	ירוק	שחור	סך הכול
שכיחות	50	40		20	10	10	150
שכיחות יחסית							

(א) צבען של כמה מכוניות הוא אדום ?

(ב) השלימו את שורת השכיחות היחסית בטבלה.

(ג) איזה צבע מכונית הוא בעל השכיחות הגבוהה ביותר ?

(ד) האם נכון לומר שהיחס בין מספר המכוניות הכחולות למספר המכוניות האדומות

הוא כמו היחס בין מספר המכוניות הירוקות למספר המכוניות השחורות ?

נמקו תשובתכם.

(10) לפניכם מידות נעליים של מספר ילדים.

35 , 36 , 38 , 38 , 37 , 40 , 38 , 37 , 36 , 39

39 , 38 , 36 , 41 , 40 , 38 , 37 , 36 , 38 , 35

השלימו את הטבלה הבאה.

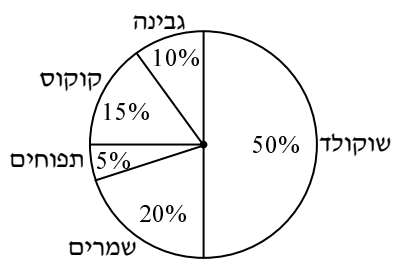
מידת הנעליים	35	36	37	38	39	40	41	סך הכול
שכיחות								
שכיחות יחסית בשבר								

(א) מהי מידת הנעליים ששכיחותה הגבוהה ביותר ?

(ב) מהי מידת הנעליים ששכיחותה הנמוכה ביותר ?

(ג) מהי השכיחות היחסית באחוזים של מידת הנעליים 38 ? של מידת הנעליים 36 ?

(ד) מהי השכיחות של נעליים שמידתן גדולה מ- 38 ?



**(11)** דיאגרמת העוגה משמאל מתארת את סוגי העוגות הנמכרות בקונדיטוריה "טעים ליי".

(א) איזה אחוז מכלל העוגות הן עוגות תפוחים?

(ב) בקונדיטוריה יש בסך הכול 120 עוגות.

השלימו את הטבלה הבאה.

סוג העוגה	שוקולד	גבינה	קוקוס	תפוחים	שמרים
שכיחות					
שכיחות יחסית					

(ג) מהו היחס בין מספר עוגות הגבינה לבין מספר עוגות השמרים בקונדיטוריה?

**(12)** לפניכם טבלה ובה נתונים אודות מספר הגלידות בחנות מסוימת.

שם הגלידה	ארטיק שוקולד	ארטיק וניל	ארטיק תות	קרטיב אננס	קרטיב לימון	סך הכול
שכיחות	30	40	20	50	60	

(א) מהו סוג הגלידה השכיח בחנות?

(ב) מהי השכיחות של ארטיק וניל?

(ג) כמה גלידות יש בסך הכול בחנות?

(ד) מהי השכיחות היחסית של ארטיק תות?

★ (ה) אם נבחר גלידה מתוך המבחר בחנות, מהי ההסתברות שזה יהיה ארטיק שוקולד?

**(13)** לפניכם רשימת מספרים.

7, 3, 20, 10, 5, 20, 7, 9, 20, 10, 7, 7, 3, 7, 20

(א) השלימו את הטבלה.

המספר	3	5	7	9	10	20	סך הכול
שכיחות							
שכיחות יחסית בשבר פשוט							

(ב) מהו טווח המספרים?

(ג) מהו המספר השכיח?

(ד) מהו המספר ששכיחותו הקטנה ביותר?

(ה) מהי השכיחות היחסית של המספרים הגדולים מ-7?

(14) בבחירות לוועד-כיתה היו 6 מועמדים.

בטבלה הבאה מוצגות תוצאות הבחירות (כל תלמידי הכיתה הצביעו).

שם התלמיד	רון	יריב	גילי	רעות	סיון	שירן	סך הכול
מספר הצבעות	10	5	3	14	2	6	

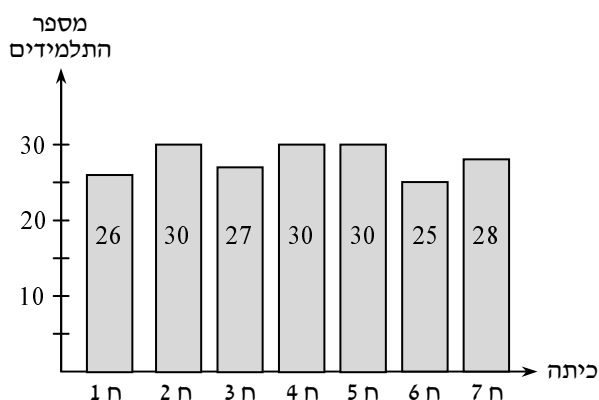
- (א) כמה תלמידים בכיתה ?  
 (ב) מי המועמד השכיח ?  
 (ג) מהי השכיחות של המועמדת שירן ?  
 (ד) מהי השכיחות היחסית באחוזים של המועמדת גילי ?  
 (ה) ★ בבדיקת הקולות נפסלו 2 קולות.  
 האם ייתכן שהשכיח השתנה ?  
 נמקו תשובתכם.

(15) בכל אחד מהסעיפים הבאים, חשבו את הממוצע של קבוצת המספרים הנתונה.

- (א) 10, 2  
 (ב) 15, 10, 8, 1, 6  
 (ג) 9, 9, 9, 9, 9  
 (ד) 4, 0, 9, 3, 5

(16) במבחן בספרות נבחנו 10 תלמידים.

5 תלמידים קיבלו 70, 4 תלמידים קיבלו 80 ותלמיד אחד קיבל 100.  
 מהו ממוצע הציונים ?



(17) לפניכם דיאגרמת עמודות המתארת את

- מספר התלמידים בשכבת כיתות ח.  
 (א) כמה תלמידים בשכבת כיתות ח ?  
 (ב) מהי השכיחות של התלמידים בכיתה ח 3 ?  
 (ג) מהו מספר התלמידים הממוצע בשכבת ח ?  
 (ד) מהו מספר התלמידים (בכיתה) השכיח בשכבת כיתות ח ?  
 (ה) לכיתה ח 4 נוספו 5 תלמידים. בחרו בתשובה הנכונה ונמקו.  
 (i) השכיח השתנה.  
 (ii) השכיח לא השתנה.  
 (iii) הממוצע השתנה.  
 (iv) הממוצע לא השתנה.

(18) לפניכם רשימת מספרים.

100 , 60 , 50 , 60 , 40 , 100 , 50 , 100 , 80 , 100

(א) השלימו את הטבלה הבאה.

100	80	60	50	40	המספר
					שכיחות
					שכיחות יחסית

(ב) מהו טווח הנתונים ?

(ג) כמה מספרים ברשימה ?

(ד) מהו השכיח ?

(ה) מהי השכיחות של המספר 50 ?

(ו) מהו ממוצע המספרים ?

(ז) כמה מספרי 50 צריך להוסיף לרשימה כדי ש- 50 יהיה השכיח היחיד ?

(19) חשבו את החציון בכל אחד מהסעיפים הבאים.

(א) 2 , 5 , 7

(ב) 0 , 1 , 8 , 9 , 70 , 100 , 120

(ג) 11 , 9 , 7 , 1 , 3 , 5 , 8 , 2 , 24

(ד) 6 , 7 , 6 , 7

(ה) 4 , 6 , 2 , 5 , 1 , 10

(ו) 12 , 1 , 30 , 4 , 50 , 2

(20) לפניכם סדרת מספרים 3 , 4 , 10 , 2 , 10 , 4 , 10 .

(א) מהו טווח הנתונים ?

(ב) מהו השכיח ?

(ג) מהי השכיחות של המספר 4 ?

(ד) מהו ממוצע המספרים ?

(ה) מהו החציון ?

(21) הממוצע של סדרת המספרים :  $x$  , 3 , 7 הוא 5 .

(א) מצאו את ערכו של  $x$  .

(ב) מהו החציון ?

(ג) מהו טווח הנתונים ?

(22) נתונה סדרת המספרים: 24, 36, 11, 19, 22, 38, 50, 20, 17,  $x$ .  
ממוצע הסדרה הוא 28.

(א) מצאו את ערכו של  $x$ .

(ב) מהו החציון?

(ג) מהו טווח הנתונים?

(23) יעל קיבלה במבחנים במתמטיקה את הציונים הבאים: 62, 72, 79.  
(א) מהו ממוצע הציונים שלה?

(ב) יעל נבחנה במבחן נוסף והממוצע עלה ל-75.

איזה ציון קיבלה יעל במבחן הנוסף?

(24) דן קיבל בכל אחד משלושת המבחנים את הציון 90.

(א) מהו הממוצע של דן בשלושת המבחנים?

(ב) במבחן הרביעי דן קיבל ציון 70. מהו הממוצע של דן בארבעת המבחנים?

(ג) במבחן החמישי דן קיבל ציון 100. מהו הממוצע של דן בחמשת המבחנים?

(ד) מהו טווח הציונים? (בכל חמשת המבחנים)

(ה) מהו השכיח? (בכל חמשת המבחנים)

(ו) מהו החציון? (בכל חמשת המבחנים)

## בהצלחה!

### תשובות סופיות

(1) (א) 14 תלמידים.

ציון	5	6	7	8	9	10
מספר התלמידים	1	2	3	4	1	3

(ג) בדקו עם המורה בכיתה. (ד) 4 תלמידים.

(ה) 2 תלמידים. (ו) 3 תלמידים. (ז) 1:2

מספר הילדים	0	1	2	3	4	5
מספר המשפחות	2	4	4	7	2	1

(ב) 20 משפחות. (ג) 2 משפחות. (ד) 3 משפחות.

(ה) 2 משפחות. (ו) 2:1. (ז) 20%. (ח) 10%

(ט) בדקו עם המורה בכיתה.

(3) (א)

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	חודשים
4	2	1	1	4	2	3	6	4	0	4	5	מספר התלמידים

- (ב) 36 תלמידים. (ג) 4 תלמידים. (ד) אפריל, אוגוסט ודצמבר.  
 (ה) מרץ. (ו) מאי. (ז) ינואר. (ח) 1:3  
 (4) (א) 24 מחברות. (ב) בחנות ד, 72 מחברות. (ג) 2:3  
 (ד) (i) 6 מחברות. (ii) 30 מחברות.  
 (ה) 174 מחברות. (ו) – (ז) בדקו עם המורה בכיתה.  
 (5) (א) 7 מכוניות. (ב) ליובל 21 מכוניות לעידן 56 מכוניות.

(6) (א) 20 בניים. (ב) 16 בנות. (ג)

מספר בנות	מספר בניים
△ △ △ △	△ △ △ △ △

(ד) 5:4

- (7) (א) 30% (ב) חוג מחשבים. (ג) 10%  
 (ד) (i) 108 ילדים. (ii) 20 ילדים.

(ה)

שם החוג	מחשבים	ציור	ספורט	מחול
מספר התלמידים המשתתפים	108	12	60	20

(8) (א)

המספר	5	6	7	8	9	10	סך הכול
שכיחות	1	2	1	4	1	1	10
שכיחות יחסית בשבר	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	1

- (ב) 40% (ב) 10%

- (9) (א) 20 מכוניות.

(ב)

צבע המכונית	לבן	אפור	אדום	כחול	ירוק	שחור	סך הכול
שכיחות	50	40	20	20	10	10	150
שכיחות יחסית	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{15}$	1

- (ג) לבן. (ד) נכון.

(10)

מידת הנעליים	35	36	37	38	39	40	41	סך הכול
שכיחות	2	4	3	6	2	2	1	20
שכיחות יחסית בשבר	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	1

- (א) 38 (ב) 41 (ג) 38 – 30%, 36 – 20%.

- (ד) 5

(11) (א) 5%

סך הכול	שמרים	תפוחים	קוקוס	גבינה	שוקולד	סוג העוגה
120	24	6	18	12	60	שכיחות
1	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	שכיחות יחסית

(ב)

(ג) 1:2

(12) (א) קרטיב לימון. (ב) 40 (ג) 200 גלידות. (ד)  $\frac{1}{10}$

(ה)  $\frac{3}{20} = 0.15$

סך הכול	20	10	9	7	5	3	המספר
15	4	2	1	5	1	2	שכיחות
1	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	שכיחות יחסית בשבר פשוט

(13) (א)

(ב) 3–20 (ג) 7 (ד) המספר 5 והמספר 9.

(ה)  $\frac{7}{15}$

(14) (א) 40 תלמידים. (ב) רעות. (ג) 6 (ד) 7.5%

(ה) לא ייתכן.

(15) (א) 6 (ב) 8 (ג) 9 (ד) 4.2

(16) 77

(17) (א) 196 תלמידים. (ב) 27 תלמידים. (ג) 28 תלמידים.

(ד) 30 תלמידים בכיתה.

(ה) (i), (iii).

סך הכול	100	80	60	50	40	המספר
10	4	1	2	2	1	שכיחות
1	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	שכיחות יחסית

(18) (א)

(ב) 40–100 (ג) 10 מספרים. (ד) 100 (ה) 2

(ו) 74 (ז) 3 (או יותר) מספרי 50.

(19) (א) 5 (ב) 9 (ג) 7 (ד) 6.5

(ה) 4.5 (ו) 8

(20) (א) 2–10 (ב) 10 (ג) 2 (ד)  $6\frac{1}{7}$

(ה) 4

(21) (א)  $x = 5$  (ב) 5 (ג) 3–7

(22) (א)  $x = 43$  (ב) 23 (ג) 11–50

(23) (א) 71 (ב) 87

(24) (א) 90 (ב) 85 (ג) 88 (ד) 70–100

(ה) 90 (ו) 90

**גבי יקואל**

**מ ש ב צ ת**

**[www.mishbetzet.co.il](http://www.mishbetzet.co.il)**

**טלפון: 04-8200929**

**ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה**

**לכל הכיתות ✦ לכל השאלונים ✦ לכל הרמות**