



עוד ערכות, ובדיקת תוצאות  
בטלפון

# מבחן בחשבון - כיתה ו'

מבחן סוף שנה

13 שאלות בכל גרסה • 60 דקות • לפי תוכנית 2006, כיתה ו'

## איך מחלקים

בכל שורה בכיתה מחלקים לפי הסדר: א', ב', ג', א'... כך שני תלמידים שיושבים זה ליד זה מקבלים גרסאות שונות.

מצלמים כל גרסה רק מהעמודים שלה. האות של הגרסה מודפסת בראש העמוד הראשון שלה, ובתחתית כל עמוד.

## מה יש בערכה

|                  |              |
|------------------|--------------|
| גרסה א'          | עמודים 2-5   |
| גרסה ב'          | עמודים 6-9   |
| גרסה ג'          | עמודים 10-13 |
| פתרונות לכל גרסה | עמודים 14-17 |
| טבלת סיכום לכיתה | עמוד 18      |

## שוות באמת

בכל הגרסאות אותן שאלות, באותו סדר ובאותו ניקוד. רק המספרים אחרים. כל תשובה חושבה מחדש במחשב, בכל גרסה. בכל תרגיל חישוב, הרמה שווה לתרגיל שבמקומו בגרסה א': אותו מספר ספרות, אותן העברות ופריטות, שארית רק איפה שיש בו שארית, ואותו סוג שבר. ואף תשובה של תרגיל חישוב לא חוזרת באותו מקום בשתי גרסאות, כך שאין מה להעתיק מהשכן.

## שבע דרכים לדעת

בכל גרסה יש שאלות בשבע דרכים, כדי לראות מי מבין, ומי רק זוכר את הכלל בעל פה.

חישוב

ציור

הסבר

מציאת טעות

קישור

המצאה

כמה שלבים

לחשב נכון, בדרך שבחרתם

לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

להסביר במילים למה זה נכון

למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

להמציא דוגמה או סיפור משלכם

לתכנן פתרון של כמה שלבים

## אחרי המבחן

1. בודקים לפי עמודי הפתרונות של הגרסה. בשאלות שבהן מסבירים, מציירים או ממציאים אין תשובה אחת: כתבנו תשובה לדוגמה, ומתי לסמן "נכון" ומתי "חלקי".
2. ממלאים את טבלת הסיכום: ליד כל שם, ובכל שאלה, ✓ ל"נכון", ½ ל"חלקי" או ✗ ל"טעות". בשורה "כמה טעו" רואים מה כדאי ללמד שוב.
3. הבדיקה באתר מתאימה לכל הגרסאות, כי השאלות זהות: מסמנים את התשובות של תלמיד, ומקבלים מפת הבנה ודף תרגול אישי עם תשובות.



# מבחן בחשבון - כיתה ו'

גרסה א'

מבחן סוף שנה

שם \_\_\_\_\_ כיתה \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

## שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

+= חישוב

לחשב נכון, בדרך שבחרתם

ציור

לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

הסבר

לסביר במילים למה זה נכון

מציאת טעות

למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

קישור

לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

המצאה

להמציא דוגמה או סיפור משלכם

כמה שלבים

לתכנן פתרון של כמה שלבים

☐ לא בטוח ☐ בטוח

+= חישוב - 9 נק'

1 השלימו:

25% מ-80 הם

$\frac{3}{4} =$   %

0.4 =  %

☐ לא בטוח ☐ בטוח

כמה שלבים - 8 נק'

2 חולצה עולה 120 ₪, ויש עליה הנחה של 20%. כמה עולה החולצה אחרי ההנחה?

דרך הפתרון

תשובה:  ₪

☐ לא בטוח ☐ בטוח **מציאת טעות • 8 נק'**

יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

3

הפתרון של עמית:

חולצה עולה 80 ₪, ויש עליה הנחה של 25%.  
אחרי ההנחה:  $80 - 25 = 55$  ₪

נ

א. כמה עולה החולצה אחרי ההנחה?

ב. כתבו לעמית: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח **☆ המצאה • 7 נק'**

המציאו שאלה על מוצר שיש עליו הנחה של 20%, ופתרו אותה.

4

☐ לא בטוח ☐ בטוח **🧐 כמה שלבים • 8 נק'**

היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה הוא 2:3. בכיתה יש 30 תלמידים. כמה בנות בכיתה?

5

דרך הפתרון

תשובה:  בנות

☐ לא בטוח ☐ בטוח **+= חישוב • 5 נק'**

השלימו:

6

היחס 12:18 בצורה מצומצמת הוא .

☐ לא בטוח ☐ בטוח **🔗 קישור • 8 נק'**

במפה בקנה מידה 1:100,000, המרחק בין שני יישובים הוא 4 ס"מ. מה המרחק במציאות?

7

דרך הפתרון

תשובה:

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

הרדיוס של המעגל הוא 5 ס"מ. השתמשו ב- $\pi \approx 3.14$ .

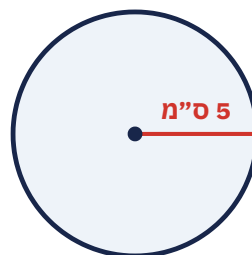
8

ס"מ

היקף המעגל:

סמ"ר

שטח העיגול:



☐ לא בטוח ☐ בטוח

הסבר • 7 נק'

הרדיוס של עיגול גדל פי 2. האם גם השטח שלו גדל פי 2? הסבירו.

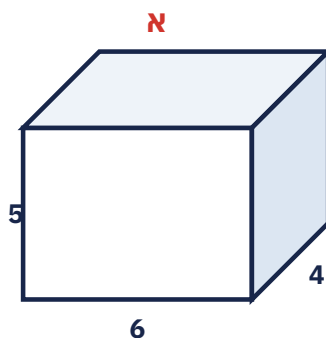
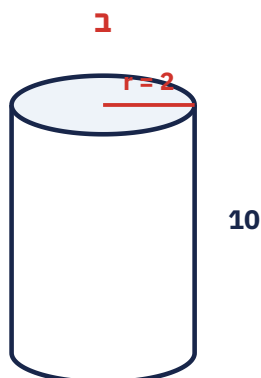
9

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

חשבו את הנפח של כל גוף. המידות בסנטימטרים, ו- $\pi \approx 3.14$ .

10



סמ"ק

נפח התיבה (א):

סמ"ק

נפח הגליל (ב):

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 7 נק'

חשבו:

11

$$1.5 \times \frac{2}{3} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\frac{2}{5} + 0.3 = \boxed{\phantom{00}}$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

ציור • 6 נק'

השלמו:

12

לתיבה יש  פאות,  קדקודים ו- מקצועות.

☐ לא בטוח ☐ בטוח חישוב 7 נק'

בקופסה יש 3 כדורים אדומים, 5 כחולים ו־2 ירוקים. מוציאים כדור אחד בלי להסתכל. מה הסיכוי שהוא כחול?

דרך הפתרון

תשובה:



# מבחן בחשבון - כיתה ו'

גרסה ב'

מבחן סוף שנה

שם \_\_\_\_\_

כיתה \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

## שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

+= חישוב

לחשב נכון, בדרך שבחרתם

ציור

לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

הסבר

להסביר במילים למה זה נכון

מציאת טעות

למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

קישור

לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

המצאה

להמציא דוגמה או סיפור משלכם

כמה שלבים

לתכנן פתרון של כמה שלבים

☐ לא בטוח ☐ בטוח

+= חישוב - 9 נק'

1 השלימו:

20% מ-60 הם

$\frac{1}{4} =$   %

0.7 =  %

☐ לא בטוח ☐ בטוח

כמה שלבים - 8 נק'

2 חולצה עולה 160 ₪, ויש עליה הנחה של 25%. כמה עולה החולצה אחרי ההנחה?

דרך הפתרון

תשובה:  ₪

☐ לא בטוח ☐ בטוח **מציאת טעות • 8 נק'**

יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

3

הפתרון של שחר:

משחק עולה 60 ₪, ויש עלי הנחה של 10%.  
אחרי ההנחה:  $60 - 10 = 50$  ₪

נ

א. כמה עולה המשחק אחרי ההנחה?

ב. כתבו לשחר: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח **☆ המצאה • 7 נק'**

המציאו שאלה על מוצר שיש עליו הנחה של 25%, ופתרו אותה.

4

☐ לא בטוח ☐ בטוח **👉 כמה שלבים • 8 נק'**

היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה הוא 3:4. בכיתה יש 28 תלמידים. כמה בנות בכיתה?

5

דרך הפתרון

תשובה:  בנות

☐ לא בטוח ☐ בטוח **+= חישוב • 5 נק'**

השלימו:

6

היחס 15:20 בצורה מצומצמת הוא .

☐ לא בטוח ☐ בטוח **🔗 קישור • 8 נק'**

במפה בקנה מידה 1:50,000, המרחק בין שני יישובים הוא 6 ס"מ. מה המרחק במציאות?

7

דרך הפתרון

תשובה:

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

הרדיוס של המעגל הוא 3 ס"מ. השתמשו ב- $\pi \approx 3.14$ .

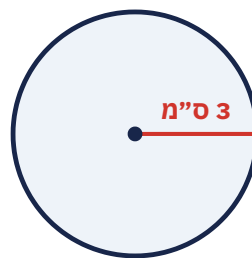
8

ס"מ

היקף המעגל:

סמ"ר

שטח העיגול:



☐ לא בטוח ☐ בטוח

הסבר • 7 נק'

הצלע של קובייה גדלה פי 2. האם גם הנפח שלה גדל פי 2? הסבירו.

9

---

---

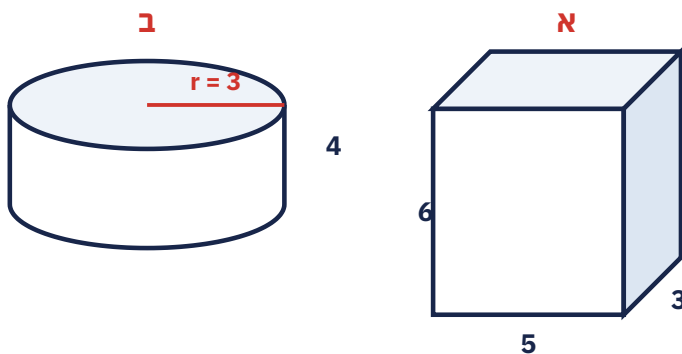
---

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

חשבו את הנפח של כל גוף. המידות בסנטימטרים, ו- $\pi \approx 3.14$ .

10



סמ"ק

נפח התיבה (א):

סמ"ק

נפח הגליל (ב):

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 7 נק'

חשבו:

11

$$2.5 \times \frac{4}{5} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\frac{1}{4} + 0.5 = \boxed{\phantom{000}}$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

ציור • 6 נק'

השלימו:

12

למנסרה משולשת יש  פאות,  קדקודים ו- מקצועות.

☐ לא בטוח ☐ בטוח **חישוב 7 נק'**

בקופסה יש 4 כדורים אדומים, 2 כחולים ו-6 ירוקים. מוציאים כדור אחד בלי להסתכל. מה הסיכוי שהוא אדום?

דרך הפתרון

תשובה:



# מבחן בחשבון - כיתה ו'

גרסה ג'

מבחן סוף שנה

שם \_\_\_\_\_

כיתה \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_

ליד כל שאלה סמנו

☐ בטוח ☐ או לא בטוח

כתבו את הדרך

ליד כל שאלה, או בשטח "דרך הפתרון".

זמן מומלץ: 60 דקות

בלי מחשבון. אפשר לדלג ולחזור.

## שבע דרכים לדעת

מי שמבין באמת יודע לא רק לחשב. ליד כל שאלה כתוב באיזו דרך היא שואלת.

+= חישוב

לחשב נכון, בדרך שבחרתם

ציור

לראות ולשרטט: ישר מספרים, ציור, דיאגרמה

הסבר

להסביר במילים למה זה נכון

מציאת טעות

למצוא טעות בפתרון, ולתקן אותה

קישור

לעבור בין סיפור, תרגיל וציור

המצאה

להמציא דוגמה או סיפור משלכם

כמה שלבים

לתכנן פתרון של כמה שלבים

☐ לא בטוח ☐ בטוח

+= חישוב - 9 נק'

1 השלימו:

75% מ-40 הם

$\frac{2}{5} =$   %

0.35 =  %

☐ לא בטוח ☐ בטוח

כמה שלבים - 8 נק'

2 חולצה עולה 150 ₪, ויש עליה הנחה של 10%. כמה עולה החולצה אחרי ההנחה?

דרך הפתרון

תשובה:  ₪

☐ לא בטוח ☐ בטוח **מציאת טעות • 8 נק'**

יש טעות בפתרון הזה. מצאו אותה, ותקנו.

3

הפתרון של הדר:

תיק עולה 200 ₪, ויש עליו הנחה של 15%.  
אחרי ההנחה:  $200 - 15 = 185$  ₪

₪

א. כמה עולה התיק אחרי ההנחה?

ב. כתבו להדר: מה הטעות, ואיך עושים נכון?

☐ לא בטוח ☐ בטוח **☆ המצאה • 7 נק'**

המציאו שאלה על מוצר שיש עליו הנחה של 10%, ופתרו אותה.

4

☐ לא בטוח ☐ בטוח **🧐 כמה שלבים • 8 נק'**

היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה הוא 4:5. בכיתה יש 36 תלמידים. כמה בנות בכיתה?

5

דרך הפתרון

תשובה:  בנות

☐ לא בטוח ☐ בטוח **⚡ חישוב • 5 נק'**

השלימו:

6

היחס 18:30 בצורה מצומצמת הוא .

☐ לא בטוח ☐ בטוח **🔗 קישור • 8 נק'**

במפה בקנה מידה 1:200,000, המרחק בין שני יישובים הוא 3 ס"מ. מה המרחק במציאות?

7

דרך הפתרון

תשובה:

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

הרדיוס של המעגל הוא 4 ס"מ. השתמשו ב- $\pi \approx 3.14$ .

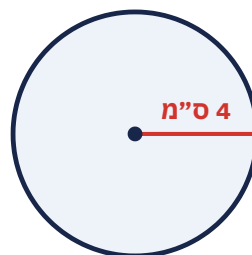
8

ס"מ

היקף המעגל:

סמ"ר

שטח העיגול:



☐ לא בטוח ☐ בטוח

הסבר • 7 נק'

הצלע של ריבוע גדלה פי 3. האם גם השטח שלו גדל פי 3? הסבירו.

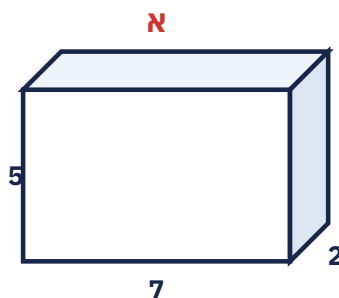
9

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 10 נק'

חשבו את הנפח של כל גוף. המידות בסנטימטרים, ו- $\pi \approx 3.14$ .

10



סמ"ק

נפח התיבה (א):

סמ"ק

נפח הגליל (ב):

☐ לא בטוח ☐ בטוח

חישוב • 7 נק'

חשבו:

11

$$2.5 \times \frac{6}{5} = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\frac{3}{5} + 0.2 = \boxed{\phantom{000}}$$

☐ לא בטוח ☐ בטוח

ציור • 6 נק'

השלמו:

12

לפירמידה שהבסיס שלה ריבוע יש  פאות,  קדקודים ו- מקצועות.

☐ לא בטוח ☐ בטוח

**חישוב 7 נק'**

בקופסה יש 2 כדורים אדומים, 3 כחולים ו-5 ירוקים. מוציאים כדור אחד בלי להסתכל. מה הסיכוי שהוא כחול?

דרך הפתרון

תשובה:

בשאלות שבהן מסבירים, מציירים או ממציאים אין תשובה אחת: כתבנו תשובה לדוגמה, ומתי לסמן "נכון" ומתי "חלקי". הניקוד והנושא של כל שאלה זהים בכל הגרסאות, והם בטבלת הסיכום.

| מס' | תשובה                                                                                                                                                                                                          | הדרך, ומתי זה נכון                                                                                                                                                                   | ניקוד |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | 40 · 75 · 20                                                                                                                                                                                                   | $0.4 \times 100 = 40 \cdot \frac{3}{4} \times 100 = \frac{300}{4} = 75 \cdot \frac{25}{100} \times 80 = \frac{2000}{100} = 20$                                                       | 9     |
| 2   | 96 ₪                                                                                                                                                                                                           | 20% מ־120: $120 : 100 \times 20 = 24$ . אחרי ההנחה: $120 - 24 = 96$                                                                                                                  | 8     |
| 3   | 60 ₪<br><b>הטעות</b>                                                                                                                                                                                           | <b>נכון:</b> 60 ₪, וגם הסבר: 25% מ־80 לא 25 ₪, אלא רבע מהמחיר<br><b>חלקי:</b> 60 ₪ בלי הסבר<br>הורידו 25 שקלים במקום 25%. 25% הם רבע: $80 : 4 = 20$ ₪, ואחרי ההנחה $80 - 20 = 60$ ₪. | 8     |
| 4   | <b>לדוגמה</b><br>למשל: ספר עולה 50 ₪, ויש עליו הנחה של 20%. כמה הוא עולה אחרי ההנחה? 20% הם חמישית: $50 : 5 = 10$ , ולכן $50 - 10 = 40$ ₪.                                                                     | <b>נכון:</b> שאלה נכונה ופתרון נכון: מחשבים 20% מהמחיר, ומחסרים אותם<br><b>חלקי:</b> שאלה נכונה עם טעות בחישוב, או בלי פתרון                                                         | 7     |
| 5   | 18 בנות                                                                                                                                                                                                        | $2 + 3 = 5$ חלקים. כל חלק הוא $30 : 5 = 6$ . הבנות הן 3 חלקים: $3 \times 6 = 18$                                                                                                     | 8     |
| 6   | 2:3                                                                                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                                                    | 5     |
| 7   | 400,000 ס"מ, כלומר 4 ק"מ                                                                                                                                                                                       | כל ס"מ במפה הוא 100,000 ס"מ במציאות: $4 \times 100,000 = 400,000$ ס"מ<br>4,000 מטר = 4 ק"מ                                                                                           | 8     |
| 8   | 31.4 ס"מ<br>78.5 סמ"ר                                                                                                                                                                                          | $2 \times 3.14 \times 5 = 6.28 \times 5 = 31.4$<br>$3.14 \times 5 \times 5 = 15.7 \times 5 = 78.5$                                                                                   | 10    |
| 9   | <b>לדוגמה</b><br>לא. השטח גדל פי 4, כי בשטח כופלים רדיוס ברדיוס: כשהרדיוס כפול, השטח גדל פי $2 \times 2 = 4$ .<br>לדוגמה: רדיוס 1 ס"מ נותן 3.14 סמ"ר, ורדיוס 2 ס"מ נותן $3.14 \times 2 \times 2 = 12.56$ סמ"ר. | <b>נכון:</b> "לא", וגם "פי 4", עם נימוק (רדיוס כפול רדיוס) או דוגמה מחושבת<br><b>חלקי:</b> "לא" בלי לומר פי כמה, או דוגמה מחושבת בלי מסקנה                                           | 7     |
| 10  | 120 סמ"ק<br>125.6 סמ"ק                                                                                                                                                                                         | $6 \times 4 \times 5 = 24 \times 5 = 120$<br>$3.14 \times 2 \times 2 \times 10 = 6.28 \times 2 \times 10 = 12.56 \times 10 = 125.6$                                                  | 10    |
| 11  | 0.7<br>1                                                                                                                                                                                                       | $\frac{2}{5} + 0.3 = 0.4 + 0.3 = 0.7$<br>$1.5 \times \frac{2}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{6} = 1$                                                                 | 7     |
| 12  | 12, 8, 6                                                                                                                                                                                                       | —                                                                                                                                                                                    | 6     |
| 13  | $\frac{1}{2}$ , כלומר $\frac{5}{10}$                                                                                                                                                                           | יש 10 כדורים, ו־5 מהם כחולים: $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$                                                                                                                           | 7     |

| מס' | תשובה                                                                                                                                                                  | הדרך, ומתי זה נכון                                                                                                                   | ניקוד |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | 70 · 25 · 12                                                                                                                                                           | $0.7 \times 100 = 70 \cdot \frac{1}{4} \times 100 = \frac{100}{4} = 25 \cdot \frac{20}{100} \times 60 = \frac{1200}{100} = 12$       | 9     |
| 2   | 120 ₪                                                                                                                                                                  | 25% מ-160: $160 : 100 \times 25 = 40$ . אחרי ההנחה: $160 - 40 = 120$                                                                 | 8     |
| 3   | 54 ₪<br><b>הטעות</b> הורידו 10 שקלים במקום 10%. 10% הם עשירית: $60 : 10 = 6$ ₪, ואחרי ההנחה $60 - 6 = 54$ ₪.                                                           | <b>נכון:</b> 54 ₪, וגם הסבר: 10% מ-60 הם לא 10 ₪, אלא עשירית מהמחיר<br><b>חלקי:</b> 54 ₪ בלי הסבר                                    | 8     |
| 4   | <b>לדוגמה</b> למשל: משחק עולה 120 ₪, ויש עליו הנחה של 25%. כמה הוא עולה אחרי ההנחה? 25% הם רבע: $120 : 4 = 30$ , ולכן $120 - 30 = 90$ ₪.                               | <b>נכון:</b> שאלה נכונה ופתרון נכון: מחשבים 25% מהמחיר, ומחסרים אותם<br><b>חלקי:</b> שאלה נכונה עם טעות בחישוב, או בלי פתרון         | 7     |
| 5   | 16 בנות                                                                                                                                                                | $3 + 4 = 7$ כל חלקים. כל חלק הוא $4 : 7 = 28$ תלמידים. הבנות הן 4 חלקים: $4 \times 4 = 16$                                           | 8     |
| 6   | 3:4                                                                                                                                                                    | —                                                                                                                                    | 5     |
| 7   | 300,000 ס"מ, כלומר 3 ק"מ                                                                                                                                               | כל ס"מ במפה הוא 50,000 ס"מ במציאות: $6 \times 50,000 = 300,000$ ס"מ<br>$3,000$ מטר = 3 ק"מ                                           | 8     |
| 8   | 18.84 ס"מ<br>28.26 סמ"ר                                                                                                                                                | $2 \times 3.14 \times 3 = 6.28 \times 3 = 18.84$<br>$3.14 \times 3 \times 3 = 9.42 \times 3 = 28.26$                                 | 10    |
| 9   | <b>לדוגמה</b> לא. הנפח גדל פי 8, כי בנפח כופלים שלוש צלעות: $2 \times 2 \times 2 = 8$ . לדוגמה: קובייה שהצלע שלה 1 ס"מ היא 1 סמ"ק, וקובייה שהצלע שלה 2 ס"מ היא 8 סמ"ק. | <b>נכון:</b> "לא", וגם "פי 8", עם נימוק (שלוש צלעות) או דוגמה מחושבת<br><b>חלקי:</b> "לא" בלי לומר פי כמה, או דוגמה מחושבת בלי מסקנה | 7     |
| 10  | 90 סמ"ק<br>113.04 סמ"ק                                                                                                                                                 | $5 \times 3 \times 6 = 15 \times 6 = 90$<br>$3.14 \times 3 \times 3 \times 4 = 9.42 \times 3 \times 4 = 28.26 \times 4 = 113.04$     | 10    |
| 11  | 0.75<br>2                                                                                                                                                              | $\frac{1}{4} + 0.5 = 0.25 + 0.5 = 0.75$<br>$2.5 \times \frac{4}{5} = \frac{5}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{20}{10} = 2$             | 7     |
| 12  | 9, 6, 5                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                    | 6     |
| 13  | $\frac{4}{12}$ , כלומר $\frac{1}{3}$                                                                                                                                   | יש 12 כדורים, ו-4 מהם אדומים: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$                                                                           | 7     |

| מס' | תשובה                                                                                                                                                        | הדרך, ומתי זה נכון                                                                                                                                                                                  | ניקוד |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | 35 · 40 · 30                                                                                                                                                 | $0.35 \times 100 = 35 \cdot \frac{2}{5} \times 100 = \frac{200}{5} = 40 \cdot \frac{75}{100} \times 40 = \frac{3000}{100} = 30$                                                                     | 9     |
| 2   | 135 ₪                                                                                                                                                        | 10% מ־150: $150 : 100 \times 10 = 15$ . אחרי ההנחה: $150 - 15 = 135$                                                                                                                                | 8     |
| 3   | 170 ₪<br><b>הטעות</b>                                                                                                                                        | <b>נכון:</b> 170 ₪, וגם הסבר: 15% מ־200 הם לא 15 ₪, אלא 30 ₪<br><b>חלקי:</b> 170 ₪ בלי הסבר<br>הורידו 15 שקלים במקום 15%. 15% מ־200 הם $200 : 100 \times 15 = 30$ ₪, ואחרי ההנחה $200 - 30 = 170$ ₪ | 8     |
| 4   | <b>לדוגמה</b><br>למשל: תיק עולה 90 ₪, ויש עליו הנחה של 10%. כמה הוא עולה אחרי ההנחה? 10% הם עשירית: $90 : 10 = 9$ , ולכן $90 - 9 = 81$ ₪.                    | <b>נכון:</b> שאלה נכונה ופתרון נכון: מחשבים 10% מהמחיר, ומחסרים אותם<br><b>חלקי:</b> שאלה נכונה עם טעות בחישוב, או בלי פתרון                                                                        | 7     |
| 5   | 20 בנות                                                                                                                                                      | $4 + 5 = 9$ כל חלקים. כל חלק הוא $4 : 9 = 36$ תלמידים. הבנות הן 5 חלקים: $5 \times 4 = 20$                                                                                                          | 8     |
| 6   | 3:5                                                                                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                   | 5     |
| 7   | 600,000 ס"מ, כלומר 6 ק"מ                                                                                                                                     | כל ס"מ במפה הוא 200,000 ס"מ במציאות: $3 \times 200,000 = 600,000$<br>ס"מ 6,000 = מטר 6 ק"מ                                                                                                          | 8     |
| 8   | 25.12 ס"מ<br>50.24 סמ"ר                                                                                                                                      | $2 \times 3.14 \times 4 = 6.28 \times 4 = 25.12$<br>$3.14 \times 4 \times 4 = 12.56 \times 4 = 50.24$                                                                                               | 10    |
| 9   | <b>לדוגמה</b><br>לא. השטח גדל פי 9, כי בשטח כופלים צלע בצלע: $3 \times 3 = 9$ . לדוגמה: ריבוע שהצלע שלו 1 ס"מ הוא 1 סמ"ר, וריבוע שהצלע שלו 3 ס"מ הוא 9 סמ"ר. | <b>נכון:</b> "לא", וגם "פי 9", עם נימוק (צלע כפול צלע) או דוגמה מחושבת<br><b>חלקי:</b> "לא" בלי לומר פי כמה, או דוגמה מחושבת בלי מסקנה                                                              | 7     |
| 10  | 70 סמ"ק<br>37.68 סמ"ק                                                                                                                                        | $7 \times 2 \times 5 = 14 \times 5 = 70$<br>$3.14 \times 1 \times 1 \times 12 = 3.14 \times 1 \times 12 = 3.14 \times 12 = 37.68$                                                                   | 10    |
| 11  | 0.8<br>3                                                                                                                                                     | $\frac{3}{5} + 0.2 = 0.6 + 0.2 = 0.8$<br>$2.5 \times \frac{6}{5} = \frac{5}{2} \times \frac{6}{5} = \frac{30}{10} = 3$                                                                              | 7     |
| 12  | 8, 5, 5                                                                                                                                                      | —                                                                                                                                                                                                   | 6     |
| 13  | $\frac{3}{10}$                                                                                                                                               | יש 10 כדורים, ו־3 מהם כחולים: $\frac{3}{10}$                                                                                                                                                        | 7     |

מפת ההבנה: איזו שאלה בודקת כל נושא, ובאיזו דרך

| הנושא                              | חישוב += | ציור  | הסבר  | מציאת טעות  | קישור  | המצאה  | כמה שלבים  |
|------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| אחוזים                             | 1        | .                                                                                        | .                                                                                      | 3                                                                                            | .                                                                                       | 4                                                                                       | 2                                                                                           |
| יחס                                | 6        | .                                                                                        | .                                                                                      | .                                                                                            | .                                                                                       | .                                                                                       | 5                                                                                           |
| קנה מידה                           | .        | .                                                                                        | .                                                                                      | .                                                                                            | 7                                                                                       | .                                                                                       | .                                                                                           |
| מדידות                             | 10, 8    | .                                                                                        | 9                                                                                      | .                                                                                            | .                                                                                       | .                                                                                       | .                                                                                           |
| מספרים<br>ופעולות:<br>הרחבה והעמקה | 11       | .                                                                                        | .                                                                                      | .                                                                                            | .                                                                                       | .                                                                                       | .                                                                                           |
| גופים                              | .        | 12                                                                                       | .                                                                                      | .                                                                                            | .                                                                                       | .                                                                                       | .                                                                                           |
| חקר נתונים<br>וניתוח סיכויים       | 13       | .                                                                                        | .                                                                                      | .                                                                                            | .                                                                                       | .                                                                                       | .                                                                                           |

**איך קוראים:** המספרים הם מספרי השאלות. כשבנושא מסוים השאלות של חישוב נכונות, והשאלות של ציור, הסבר או מציאת טעות לא, זה ידע "בעל פה": הכלל כבר יושב, וההבנה של למה הוא עובד עוד לא. אז לא מוסיפים עוד תרגילים, אלא מבקשים לצייר, להסביר ולהמציא דוגמה.

**1. אחוזים חישוב**      **6. צמצום יחס חישוב**      **11. שברים ועשרוניים יחד חישוב**

**2. הנחה באחוזים כמה שלבים**      **7. קנה מידה קישור**      **12. גופים ציור**

**3. הנחה: אחוזים או שקלים מציאת טעות**      **8. היקף המעגל ושטח העיגול חישוב**      **13. סיכויים חישוב**

**4. שאלה על הנחה המצאה**      **9. שטח ונפח כשהמידות גדלות הסבר**

**5. חלוקה לפי יחס כמה שלבים**      **10. נפח תיבה וגליל חישוב**