

בעיות יחסים

1. באגרטל יש כלניות וחמניות בלבד. מספר הכלניות באגרטל גדול פי 4 ממספר החמניות.

מה היחס בין מחצית מספר הכלניות באגרטל לפעמיים מספר הפרחים באגרטל ?

- 1:5 (1) 2:5 (2) 4:9 (3) 1:4 (4)

2. לדנה גולות שחורות ולבנות בלבד. מספר הגולות השחורות של דנה גדול פי 5 ממספר הגולות הלבנות שלה.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות מספר הגולות של דנה?

- 25 (1) 30 (2) 33 (3) 35 (4)

3. מספר הכובעים של אורית גדול פי 2 ממספר הכובעים של אחיה הקטן דור, וקטן פי 3 ממספר הכובעים של אחיה הגדול זיו.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות מספר הכובעים של שלושת האחים יחד?

- 30 (1)
27 (2)
24 (3)
19 (4)

4. בחנות נמכרות עוגיות בקופסאות בגדלים שונים: קופסה קטנה, קופסה בינונית וקופסה גדולה. מספר העוגיות בקופסה בינונית גדול פי 3 ממספר העוגיות בקופסה קטנה.

מספר העוגיות בקופסה קטנה מהווה $\frac{1}{4}$ ממספר העוגיות בקופסה גדולה.

תמר רכשה שתי קופסאות של עוגיות: קופסה בינונית וקופסה גדולה. בשתי הקופסאות יחד היו 21 עוגיות.

כמה עוגיות יש בקופסה גדולה?

- 8 (1) 12 (2) 15 (3) 16 (4)

5. נתון: $\frac{5x}{3y} = \frac{4}{9}$ ($y \neq 0$)

מה היחס בין x ל-y?

- 5 : 12 (1)
4 : 15 (2)
5 : 9 (3)
3 : 4 (4)

6. בסל הפירות ישנם תפוחים, בננות ואפרסקים בלבד.

מספר הבננות בסל מהווה $\frac{1}{4}$ ממספר הפירות בסל.

מספר האפרסקים בסל מהווה $\frac{1}{3}$ ממספר הפירות בסל.

? = $\frac{\text{מספר התפוחים בסל}}{\text{מספר הפירות בסל}}$

- (1) $\frac{5}{12}$ (2) $\frac{7}{24}$ (3) $\frac{7}{12}$ (4) $\frac{9}{24}$

7. מחיר עפרון גדול פי 1.5 ממחיר עט.

בקופסת עפרונות יש 20 עפרונות, ובקופסת עטים יש 30 עטים.

מהו היחס בין מחיר קופסת עפרונות למחיר קופסת עטים?

- (1) 1:1 (2) 2:3 (3) 4:9 (4) 4:3

8. היחס בין גילו של אורי לגילו של תומר הוא 3:1.

אורי מבוגר מתומר ב-8 שנים בדיוק.

מה גילו של תומר (בשנים)?

- (1) 16 (2) 12 (3) 8 (4) 4

9. היחס בין מספר הנרקיסים למספר החבצלות באדנית היה 2:3.

$\frac{1}{2}$ מהנרקיסים ו- $\frac{1}{3}$ מהחבצלות נבלו.

מהו היחס החדש בין מספר הנרקיסים למספר החבצלות באדנית?

- (1) 1:1 (2) 1:2 (3) 3:2 (4) 4:9

10. מר פיצוחי מוכד בחנותו 2 ק"ג אגוזים במחיר זהה למחיר בו הוא מוכר 3 ק"ג בוטנים.

? = $\frac{\text{מחיר 1 קילוגרם בוטנים}}{\text{מחיר 1 קילוגרם אגוזים}}$

- (1) $\frac{4}{9}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) 3 (4) $\frac{2}{3}$

11. בכיתה יש a בנים ו- b בנות.

היחס בין מספר הבנות בכיתה לבין מספר הבנים בכיתה גדול פי 4 מהיחס בין מספר הבנים בכיתה לבין מספרם הכולל של ילדי הכיתה.

איזה מהמשוואות הבאות מתארת נתון זה?

(1) $\frac{3b}{a+b} = \frac{a}{a-b}$

(2) $\frac{b}{a} = \frac{4b-a}{4a+b}$

(3) $\frac{b}{a} = \frac{4a}{a+b}$

(4) $\frac{b}{a} = \frac{3b}{a+b}$

12. ברוטב המכיל חרדל ודבש בלבד, כמות החרדל גדולה פי 4 מכמות הדבש.

מה חלקו היחסי של הדבש ברוטב?

(1) $\frac{1}{5}$

(2) $\frac{3}{10}$

(3) $\frac{1}{3}$

(4) $\frac{1}{4}$

13. במשולש שווה שוקיים אורך כל שוק גדול פי 4 מאורך הבסיס.

? = $\frac{\text{היקף המשולש}}{\text{אורך השוק}}$



(1) $\frac{9}{4}$

(2) $\frac{5}{2}$

(3) 3

(4) 4

14. ברחוב הדס עומדים שני בניינים רבי-קומות.

בבנין הראשון יש 38 קומות, שבכל אחת מהן 3 דירות.

בבנין השני יש 38 קומות יותר מאשר בבנין הראשון, ובכל קומה יש דירה אחת.

מה היחס בין מספר הדירות בבנין הראשון למספר הדירות בבנין השני?

(1) 1:1

(2) 2:1

(3) 3:2

(4) 9:4

15. הכנסתו של מר לוי מהווה $\frac{1}{4}$ מהכנסתם הכוללת של מר וגברת לוי.

$$? = \frac{\text{הכנסתו של מר לוי}}{\text{הכנסתה של גברת לוי}} - \frac{\text{הכנסתה של גברת לוי}}{\text{הכנסתו של מר לוי}}$$

- (1) 1 (2) $2\frac{2}{3}$ (3) $3\frac{1}{3}$ (4) 0

16. בבריכה שוחים 320 דגים משני סוגים בלבד: דגי בורי ודגי זהב. היחס בין מספר דגי הבורי למספר דגי הזהב בבריכה הוא 3:5.

כמה דגי בורי יש להוסיף לבריכה בכדי שמספר דגי הבורי יהיה שווה למספר דגי הזהב?

- (1) 10
(2) 20
(3) 50
(4) 80

17. דנה קנתה x עגבניות ושילמה עבורן y שקלים ($0 < x, y$). מיכל קנתה y מלפפונים ושילמה עבורם x שקלים. מה היחס בין מחירה של עגבנייה למחירו של מלפפון?

- (1) 1 (2) x:y (3) y (4) $y^2 : x^2$

18. לכבוד חג הפסח נתנה דפנה לשני ילדיה אגוזים. היחס בין מספר האגוזים שקיבל הבן הבכור למספר האגוזים שקיבל הבן הצעיר הוא 3:8. במהלך החג אכל הבן הבכור $\frac{1}{3}$ מאגוזיו, והבן הצעיר אכל $\frac{3}{4}$ מאגוזיו. מה היחס בין מספר האגוזים שנותרו לבן הבכור למספר האגוזים שנותרו לבן הצעיר?

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

19. בחבילת סוכריות יש 30 סוכריות זהות, ובחבילת מסטיקים יש 40 מסטיקים זהים. היחס בין משקלה של חבילת סוכריות למשקלה של חבילת מסטיקים הוא 2:3.

בהנחה שמשקל אריזה מושפע ממשקל התכולה בלבד, מה היחס בין משקל סוכרייה למשקל מסטיק?

- (1) 4:9
(2) 1:2
(3) 1:3
(4) 8:9

20. המרחק בין חיפה לירושלים הוא 100 ק"מ. מכונית ואופנוע יצאו בו-זמנית מחיפה לכיוון ירושלים. בזמן שהמכונית עוברת 30 ק"מ, האופנוע עובר 75 ק"מ.

באיזה מרחק מירושלים תהיה המכונית כאשר האופנוע יגיע לירושלים?

- (1) 25 ק"מ
- (2) 30 ק"מ
- (3) 60 ק"מ
- (4) 75 ק"מ

21. לענת יש קוביות משני סוגים: קוביות גדולות וקוביות קטנות. קובייה גדולה גבוהה פי 3 מקובייה קטנה. ענת בנתה שני מגדלים. את הראשון בנתה מ-10 קוביות קטנות ואת השני בנתה מ-7 קוביות גדולות.

מה היחס בין גובהו של המגדל הראשון לגובהו של המגדל השני?

- (1) 3:10
- (2) 7:10
- (3) 3:7
- (4) 10:21

22. לאריק יש 36 חולצות בצבעים אדום, שחור וצהוב בלבד.

מספר החולצות השחורות של אריק מהווה שליש ממספר החולצות הצהובות שלו ו- $\frac{1}{6}$ מסך כל החולצות שברשותו.

כמה חולצות אדומות יש לאריק?

- (1) 18
- (2) 12
- (3) 10
- (4) 6

23. לאורך שלושה כדים, שבכל אחד מהם מטבעות משני סוגים בלבד: כסף וזהב.

בכד הראשון יש 10 מטבעות כסף ו-11 מטבעות זהב.

בכד השני יש 11 מטבעות כסף ו-12 מטבעות זהב.

בכד השלישי יש 12 מטבעות כסף ו-13 מטבעות זהב.

באיזה כד חלקם היחסי של מטבעות הזהב מתוך כלל המטבעות הוא הגבוה ביותר?

- (1) בכד הראשון
- (2) בכד השני
- (3) בכד השלישי
- (4) בכל הכדים חלקם היחסי של מטבעות הזהב זהה

24. בזמן שמשה צועד 5 צעדים, לילאת צועדת 7 צעדים.

אם למשה נדרשת $\frac{1}{2}$ שניה כדי לעשות צעד אחד,

כמה שניות נדרשות לילאת כדי לעשות צעד אחד?

(1) $\frac{5}{2 \cdot 7}$

(2) $\frac{2 \cdot 5}{7}$

(3) $\frac{7}{2 \cdot 5}$

(4) $\frac{5 \cdot 7}{2}$

25. בבוקר מסוים היה מספר הילדים בבריכה שווה ל- $\frac{2}{5}$ ממספר המבוגרים בבריכה.

מנתון זה נובע כי באותו בוקר היה מספר הילדים בבריכה _____ ממספר כל האנשים שהיו בבריכה (ילדים ומבוגרים).

(1) $\frac{4}{11}$

(2) $\frac{2}{7}$

(3) $\frac{5}{8}$

(4) $\frac{2}{9}$

הסברים ליחסים

מפתח תשובות נכונות

שאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
תשובה	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(4)	(2)	(4)

שאלה	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
תשובה	(3)	(1)	(1)	(3)	(2)	(4)	(4)	(1)	(4)	(3)

שאלה	21	22	23	24	25
תשובה	(4)	(2)	(1)	(1)	(2)