



תרגול פסיכומטרי – יחסים 2 – פתרונות

מפתח תשובות נכונות:

1. (4) 2. (4) 3. (3) 4. (3) 5. (1) 6. (4) 7. (4)

1. היחס בין מספר הלוחמים למספר הלוחמות במועדון הסומו "שו-מאן" הוא 9:5. אם משקלן הכולל של הלוחמות כפול ממשקלם הכולל של הלוחמים, מהו היחס בין משקלו הממוצע של לוחם למשקלה הממוצע של לוחמת במועדון?

- (1) 1:1 (2) 5:3 (3) 9:8 (4) 9:10

היחס בין המשקל הכולל של הלוחמות למשקל הכולל של הלוחמים הוא 1:2. היחס בין משקלו הממוצע של לוחם

למשקלה הממוצע של לוחמת מתקבל מחלוקת משקלן הכולל של הלוחמות במספר הלוחמות $\left(\frac{2}{9}\right)$, ומחלוקת

משקלם הכולל של הלוחמים במספר הלוחמים $\left(\frac{1}{5}\right)$. היחס המתקבל הוא $\frac{1}{5} : \frac{2}{9}$. נרחיב פי 45 ונקבל: 9:10.

2. משכורתו של אורן היא מחצית ממשכורתו של ארז. משכורתו של ארז היא חמישית ממשכורתה של בשמת. מה היחס בין משכורתו של אורן למשכורתה של בשמת?

- (1) 1:2 (2) 2:3 (3) 5:9 (4) 1:10

בשאלה זו אין מספרים ממשיים ולכן ניתן להציב מספרים במקום המשכורות. משכורתו של אורן היא מחצית ממשכורתו של ארז, כלומר, אם משכורתו של אורן היא 1, אז משכורתו של ארז היא 2 (יחס של 2:1). משכורתו של ארז היא חמישית ממשכורתה של בשמת, כלומר, משכורתה של בשמת גדולה פי 5 ממשכורתו של ארז. ארז מרוויח 2 ומכאן משכורתה של בשמת היא 10 ולכן היחס בין משכורתו של אורן למשכורתה של בשמת הוא 1:10.

3. היחס בין זמני השלמת המסלול של שלושת האצנים במרוץ "טור דה-חדרה" הוא 13:11:5. אם המנצח הגיע לנקודת הסיום 30 דקות לפני האצן שהגיע מיד אחריו, בכמה דקות סיים את המסלול האצן שהגיע אחרון?

- (1) 39 (2) 52 (3) 65 (4) 78

ביחס, ההפרש בין זמן השלמת המסלול של המנצח לזמן השלמת המסלול של האצן שהגיע שני הוא $11-5=6$. זמן סיום המסלול של האצן האחרון הוא 13 ביחס. נפתור בשיטת החץ:

הפרש הזמנים בין האצן הראשון לשני: 6 ביחס ← 30 דקות
 זמן השלמת המסלול של האצן האחרון: 13 ביחס ← 65 דקות

4. היחס בין מחיר כיכר לחם למחיר 3 לחמניות הוא 9:5. רפי קונה כיכרות לחם ולחמניות בלבד. אם היחס בין מספר כיכרות הלחם למספר הלחמניות שקנה הוא 4:5, מהו היחס בין הוצאותיו על לחם להוצאותיו על לחמניות?

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

נתון כי היחס בין מחיר כיכר לחם למחיר 3 לחמניות הוא 9:5, מכך ניתן להסיק כי היחס בין מחיר כיכר לחם למחיר לחמניה הוא 3:5 (חילקנו את המחיר של 3 לחמניות, 9 ביחס, ב-3). היחס בין סך הוצאותיו של רפי על כיכרות לחם לסך הוצאותיו על לחמניות היא תוצאת מכפלת מספר היחס של כיכרות הלחם שקנה, ביחס של מחיר כיכר לחם (20 = 5 · 4), ומכפלת היחסים של מספר הלחמניות שקנה, במחיר לחמניה (15 = 3 · 5). היחס הוא 20:15. לאחר צמצום נקבל: 4:3.

5. היחס בין מספר בקבוקי הוויסקי למספר בקבוקי הקוניאק של ירוחם הוא 7:3. לאחר שרכש 6 בקבוקי וויסקי נוספים, היחס הפך ל-7:5. מה יהיה היחס בין מספר בקבוקי הוויסקי למספר בקבוקי הקוניאק, אם ירוחם ישתה 9 בקבוקי קוניאק?

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

לאחר רכישת 6 בקבוקי וויסקי נוספים, מספר בקבוקי הוויסקי עלה ב-2 ביחס. נפתור בשיטת החץ:
 מספר בקבוקי הוויסקי שנוספו: 2 ביחס ← 6 בקבוקים
 מספר בקבוקי הקוניאק שירוחם ישתה: 3 ביחס → 9 בקבוקים
 מספר בקבוקי הקוניאק ירד ב-3 ביחס. היחס החדש יהיה 4:5.

6. היחס בין מספר הגיטרות למספר המגברים באולפן של גיוני הוא 8:7. אם גיטרה עולה פי 1.5 ממגבר, מהו היחס בין המחיר הכולל של המגברים למחיר הכולל של הגיטרות באולפן?

(1) 3:2 (2) 4:3 (3) 11:6 (4) 12:7

היחס בין מחיר מגבר למחיר גיטרה הוא 1.5:1 ולאחר הרחבה 3:2. היחס בין מחיר המגברים הכולל למחיר הגיטרות הכולל מתקבל ממכפלת היחס של מספר המגברים, ביחס של מחיר מגבר ($7 \cdot 2 = 14$), וממכפלת היחס של מספר הגיטרות, ביחס של מחיר גיטרה ($8 \cdot 3 = 24$). היחס הוא 14:24 ולאחר צמצום ב-2 הוא 7:12.

7. לאנתוני פי 3 קעקועים יותר מלגיון. לסטיב פי 4 קעקועים יותר מלאנתוני. מה היחס בין מספר הקעקועים הכולל של סטיב ואנתוני למספר הקעקועים הכולל של אנתוני וגיון?

(1) 3:1 (2) 12:5 (3) 13:4 (4) אף תשובה אינה נכונה

ניתן לפתור ע"י הצבת מספרים: אם לגיון יש קעקוע אחד הרי שלאנתוני יש 3 קעקועים (פי 3 מגיון). מכאן נובע שלסטיב יש 12 קעקועים (פי 4 מאנתוני) ומכאן שהיחס בין מבפר הקעקועים של סטיב ואנתוני למספר הקעקועים של אנתוני וגיון הוא $1+3 : 12+3$ כלומר 4:15.