

תרגול פסיכומטרי משוואות ובידוד משתנה 2 – פתרונות



מפתח תשובות נכונות :

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

1.  $x + y + \frac{z}{2} = 3$

$1.5x + 1.5y + z = 2$

$zx + zy = ?$

- (1) -40 (2) 40 (3) -80 (4) 80

נמצא את ערכו של  $z$  על ידי השוואת המקדמים של  $x$  ו- $y$  וחסור המשוואות:

$$\begin{array}{r} \text{נכפול משוואה שניה ב-4 ונקבל:} \\ 6x + 6y + 4z = 8 \\ - \{ \\ 6x + 6y + 3z = 18 \\ \hline z = -10 \end{array}$$

נמצא את ערכו של הביטוי  $x + y$  על ידי השוואת המקדמים של  $z$  וחסור המשוואות:

$$\begin{array}{r} \text{נכפול משוואה ראשונה ב-4 ונקבל:} \\ 4x + 4y + 2z = 12 \\ - \{ \\ 3x + 3y + 2z = 4 \\ \hline x + y = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{נכפול את המשוואות שקיבלנו:} \\ z = -10 \\ \times \{ \\ x + y = 8 \\ \hline zx + zy = -80 \end{array}$$

2.  $a^2 + b^2 = 12$

$a - b = 6$

$a \cdot b = ?$

- (1) -3 (2) -6 (3) -9 (4) -12

נעלה את המשוואה השניה בחזקת 2 ונקבל:  $(a - b)^2 = 36$ , כלומר  $a^2 - 2ab + b^2 = 36$ .

נציב במשוואה שקיבלנו 12 במקום  $a^2 + b^2$  באגף השמאלי ונקבל:  $12 - 2ab = 36$   
מכאן עולה כי:  $ab = -12 \Leftarrow -24 = 2ab$ , כלומר  $12 - 36 = 2ab$

3.  $x^2 \cdot y^3 = 4$

$x^3 \cdot y^2 = 8$

$x \cdot y = ?$

- (1) 32 (2) 8 (3) 4 (4) 2

נכפול את המשוואות:

$$\begin{array}{l} \times \{ \\ x^2 \cdot y^3 = 4 \\ \hline x^3 \cdot y^2 = 8 \\ \hline x^5 \cdot y^5 = 32 \\ x \cdot y = 2 \end{array}$$

$$b - \frac{a}{2} = 6 \quad .4$$

$$a - \frac{b}{2} = 9$$

$$a - b = ?$$

1 (4)

2 (3)

3 (2)

4 (1)

$$\begin{cases} 2a - b = 18 & \text{ונקבל:} \\ 2b - a = 12 & \text{ונקבל:} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 3a - 3b &= 6 \\ a - b &= 2 \end{aligned}$$

$$13^2 - 13 \cdot 2 - (11^2 + 11 \cdot 2) = ? \quad .5$$

$11^2 - 1$  (4)

$13^2 - 1$  (3)

$2 \cdot 13 \cdot 11$  (2)

0 (1)

$$13^2 - 13 \cdot 2 - 11^2 - 11 \cdot 2 : \text{נפתח סוגריים:}$$

$$13(13 - 2) - 11(11 + 2) : \text{מחוץ לסוגריים:}$$

$$13 \cdot 11 - 11 \cdot 13 = 0$$

$$a = b + c \quad .6$$

$$b = 72(a - c)$$

$$b = ?$$

אף תשובה אינה נכונה (4)

50c (3)

50a (2)

0 (1)

$$a - c = b : \text{ונקבל:}$$

$$b = 72 \cdot b : \text{במשוואה השנייה}$$

$$b = 0 \Leftrightarrow 0 = 71 \cdot b$$