

משוואות

1. נתון: x ו- y הם מספרים חיוביים.
 $(x - y)(x + y) = (y - 3x)(y + 3x)$

מהנתון נובע בהכרח ש-

(1) x גדול מ- y פי 5

(2) y גדול מ- x פי 5

(3) x גדול מ- y פי $\sqrt{5}$

(4) y גדול מ- x פי $\sqrt{5}$

2. נתון: $a^2 + b^2 = 0$

מהנתון נובע בהכרח כי -

(1) $a + b \neq 0$

(2) אם $b < 0$ אזי $a < 0$

(3) אם $a \neq 0$ אזי $b = 0$

(4) $a = 0$ ו- $b = 0$

3. לכל x ו- y מתקיים: $(ax + by)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$

$|a - b| = ?$

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 0

4. $4y + 3z = a$

$2y + 3z = b$

$y + z = ?$

(1) $\frac{a+b}{3}$ (2) $\frac{a+b}{6}$ (3) $6(a+b)$ (4) $\frac{a+b}{12}$

5. $(b, x \neq 0) \quad 2x = \frac{3}{b} + \frac{a}{b}$

$y = x + a + 3$

$\frac{y}{x} = ?$

(1) $1 - a + 2b$

(2) $1 + a + b$

(3) $1 + b$

(4) $1 + 2b$

6. נתון: $a^2 - b^2 = 48$ ($a \neq b$)

$\frac{a+b}{a-b} = 3$

$|a - b| = ?$

(4) 4

(3) 3

(2) 2

(1) 8

7. נתון: $(x + y)^2 = 7$

$(x - y)^2 = 3$

$x \cdot y = ?$

(4) 5

(3) 0.5

(2) 2

(1) 1

8. $(x \neq -1) \quad (x + 1)^{10} = -27(x + 1)^7$

$x = ?$

(4) -4

(3) -3

(2) -26

(1) -27

9. נתון: $x^2 - 16 = (x + y)(x - y)$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $-4 < y < 4$

(2) $y = 4$

(3) $|y| = 16$

(4) אף אחת מהנייל אינה נכונה בהכרח

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

10. נתון: $a + b = -3$

מהנתון נובע בהכרח כי -

- (1) $a < 0$
 (2) $a < -2$ ו/או $b < -2$
 (3) $b < 0$
 (4) $a < -1$ ו/או $b < -1$

11. נתון: $(a^4 - b^4)(a^4 + b^4) = a^8 - x \cdot b^2$ $b \neq 0$

$x = ?$

- (1) $a^8 \cdot b^2$
 (2) $a^4 \cdot b^8$
 (3) b^4
 (4) b^6

12. סכום ריבועיהם של שני מספרים שלמים שווה לריבוע סכומם.

איזו מהאפשרויות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) אחד המספרים שווה לאפס
 (2) סכום המספרים שווה לאפס
 (3) שני המספרים שווים זה לזה
 (4) שני המספרים שווים ל-1

13. נתון: $a^4 - 81 = (x^2 - 9)(a^2 + 9)$

איזו מהאפשרויות הבאות נכונה בהכרח בנוגע ל- x ?

- (1) $x = -a$
 (2) $|x| = |a|$
 (3) $x = 3$
 (4) $x = a^2$

.14 נתון: $5a + 3b + 2c = 37$

$2a + b = 12$

$2b + c = 13$

$3a + c = ?$

- 36 (1) 12 (2) 13 (3) 38 (4)
-

.15 $(a \neq \pm 1) \frac{a^2 + 2a + 1}{a^2 - 1} = 2$

$a = ?$

- 0 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)
-

.16 נתון: $x^2 + y^2 = 6$

$xy = 1$

$(x - y)^6 = ?$

- 64 (1) 125 (2) 27 (3) 216 (4)
-

.17 $x^2 + 2x(a + 1) + a^2 + 2a + 1 = 0$

$x = ?$

a (1)

a + 1 (2)

- a - 1 (3)

a - 1 (4)

.18 נתון: $a + b = 2$

$ab = \frac{1}{2}$

$|a - b| = ?$

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

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

19. נתון: $3x + 4y = 20$
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $6x + 7y < 40$

(2) $6x + 7y > 40$

(3) $6x + 7y = 40$

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

20. נתון: $a^2x + 4ax + 4x - a - 2 = 0$ ($0 < a$)

$x = ?$

- (1) $4a - 2$
- (2) $a^2(a + 2)$
- (3) $\frac{1}{(a + 2)^2}$
- (4) $\frac{1}{a + 2}$

תשובות

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

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

פתרתי 20 שאלות - _____ נכונות, אחזי הצלחה _____