



Bimbingan Alumni UI[®]

Kuis 7 – Matematika

PERSAMAAN LINEAR DAN KUADRAT

dikerjakan dalam waktu 30 menit

1. **SBMPTN 2017**

Rini membeli 3 buku, 1 pensil, dan 2 penghapus seharga Rp39.000,00. Agus membeli 1 buku, 2 pensil, dan 3 penghapus seharga Rp26.000,00. Harga 1 buku Rp5.000,00 lebih mahal daripada harga 1 pensil. Jika Dina membeli 2 buku, 4 pensil, dan 5 penghapus, maka dia harus membayar sebesar...

- (A) Rp70.000,00
- (B) Rp65.000,00
- (C) Rp60.000,00
- (D) Rp55.000,00
- (E) Rp50.000,00

2. **SBMPTN 2016**

Jika $-x + 3y = 9$, $4x + 3y = 12$, $ax + by = -13$, dan $ax - by = 19$, maka $ab = \dots$

- (A) 25
- (B) $\frac{19}{5}$
- (C) $\frac{48}{25}$
- (D) -25
- (E) -48

3. **SBMPTN 2016**

Jika $ax + y = 4$, $x + by = 7$, dan $ab = 2$, maka $x + y = \dots$

- (A) $4a + 7b - 11$
- (B) $5a + 6b - 11$
- (C) $6a + 6b - 11$
- (D) $6a + 5b - 11$
- (E) $7a + 4b - 11$

4. **UM UGM 2016**

Persamaan $x^2 + y^2 - 16x + 39 = 0$, $x^2 - y^2 - 9 = 0$, maka $x + y = \dots$

- (A) 9
- (B) 6
- (C) 5
- (D) -1
- (E) -3

5. **SBMPTN 2015**

Diketahui sistem persamaan linear

$$\begin{cases} \frac{x+2}{2} - \frac{x-y}{3} = 1 \\ \frac{x+y}{3} - \frac{+1}{2} = 2 \end{cases}$$

Nilai $x + y$ adalah...

- (A) -3
- (B) -2
- (C) -1
- (D) 3
- (E) 5

6. **SIMAK UI 2015**

Jika adalah penyelesaian dari sistem persamaan

$$2xy - y^2 + 5x + 20 = 0$$

$$3x + 2y - 3 = 0$$

Maka jumlah semua $a + b$ dimana a dan b bukan bilangan bulat adalah...

- (A) $-\frac{8}{21}$
- (B) $-\frac{4}{21}$
- (C) $\frac{24}{21}$
- (D) $\frac{42}{21}$
- (E) Sama penyelesaian berupa bilangan bulat

7. **SBMPTN 2014**

Jika $x + 2y = 2a + 1$ dan $3x - y = a + p$, maka $5x - 4y = \dots$

- (A) $2a + 2p + 1$
- (B) $a + p - 1$
- (C) $p - 1$
- (D) $2p - 1$
- (E) $2a - 1$

8. SBMPTN 2014

Agar sistem persamaan

$$\begin{cases} ax + by - 3z = -3 \\ -2x - by + cz = -1 \\ ax + 3y - cz = -3 \end{cases}$$

Mempunyai penyelesaian $x = 1, y = -1$ dan $z = 2$, maka nilai $a+b+c=...$

- (A) -1
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

9. SIMAK UI 2014

Jika diketahui $x < 0$, maka banyaknya penyelesaian yang memenuhi sistem

$$\begin{cases} x^2 - ax + 2014 = 0 \\ x^2 - 2014x + a = 0 \end{cases}$$

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

10. UM UGM 2014

Diberikan sistem persamaan

$$\begin{cases} (a - 1)x + (b - 1)y = 0 \\ (b + y)x + (a + 1)y = 0 \end{cases}$$

Dengan $a \neq b$.

Agar penyelesaian sistem persamaan di atas tidak hanya $(x,y) = (0,0)$ saja, maka nilai $a + b = ...$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

11. SIMAK UI 2013

Untuk setiap x dan y anggota bilangan real berlaku sebuah sistem persamaan sebagai berikut

$$\begin{cases} x = 2x^2 + 3y^2 \\ y = 4xy \end{cases}$$

Nilai $x + y = ...$

- (1) 0
- (2) $\frac{1}{4} - \frac{1}{12}\sqrt{6}$
- (3) $\frac{1}{2}$
- (4) $\frac{1}{4} + \frac{1}{12}\sqrt{6}$

12. UM GM 2013

Jika x dan y memenuhi sistem persamaan

$$\begin{cases} \frac{2}{x-1} - \frac{1}{y+2} = 10 \\ \frac{3}{y+2} + \frac{1}{x-1} = -9 \end{cases}$$

Maka $x + y = ...$

- (A) -2
- (B) -1
- (C) $-\frac{11}{12}$
- (D) $-\frac{5}{6}$
- (E) $-\frac{3}{4}$

13. SBMPTN 2012

Jika $3x + 4y = 36, 2x + z = 16$, dan $2y + 3z = 36$, maka nilai $5x + 2y - 2z$ adalah...

- (A) 14
- (B) 16
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

14. SIMAK UI 2012 KODE 325

$$\text{Jika diketahui } \begin{cases} a + b + c = 18 \\ a^2 + b^2 + c^2 = 756 \\ a^2 = bc \end{cases}$$

Maka $a = ...$

- (A) -18
- (B) -12
- (C) 1
- (D) 12
- (E) 18

15. SBMPTN 2010

Jika penyelesaian sistem persamaan

$$\begin{cases} (a - 2)x + y = 0 \\ x + (a - 2)y = 0 \end{cases}$$

Tidak hanya $\{x,y\} = \{0,0\}$ saja.

Maka nilai $a^2 - 4a + 3 = ...$

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 4
- (D) 9
- (E) 16