

TRY OUT UJIAN NASIONAL 2009

LEMBAR SOAL

Bidang Studi : MATEMATIKA
Kelas : IX (Sembilan)

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Hasil penjumlahan dari $5x + 3y - 4$ dengan $x - 5y - 1$ adalah....

- a. $6x - 2y - 5$ c. $6x - 2y + 4$
b. $6x - 8y - 5$ d. $6x - 2y + 5$

2. Bentuk faktor dari $6x^2 - 7x - 10$ adalah...

- a. $(x - 2)(6x + 5)$ c. $(2x - 5)(3x + 2)$
b. $(x + 2)(6x - 5)$ d. $(2x + 5)(3x - 2)$

3. Hasil dari $(5x - 7)(2x + 4)$ adalah...

- a. $10x^2 - 34x - 28$ c. $10x^2 - 6x - 28$
b. $10x^2 + 34x - 28$ d. $10x^2 + 6x - 28$

4. Hasil dari $\frac{3}{x+5} + \frac{5}{x-3}$ adalah...

- a. $\frac{8x+16}{(x+5)(x-3)}$ c. $\frac{3x-16}{(x+5)(x-3)}$
b. $\frac{5x+16}{(x+5)(x-3)}$ d. $\frac{8x+8}{(x+5)(x-3)}$

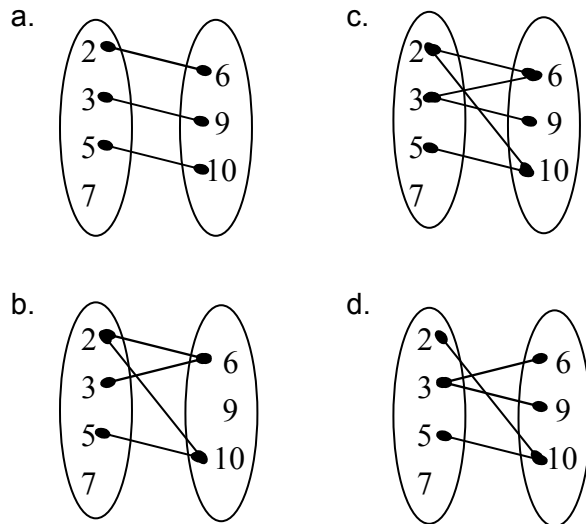
5. Bentuk paling sederhana dari $\frac{2x^2 + 15 - 27}{4x^2 - 9}$ adalah....

- a. $\frac{x-9}{2x-3}$ c. $\frac{x+3}{2x+1}$
b. $\frac{x+9}{2x+3}$ d. $\frac{x+3}{2x+3}$

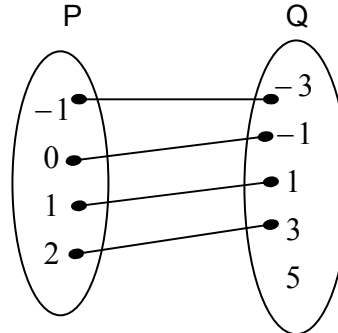
6. Bentuk sederhana dari $\frac{3}{x^2 + x - 2} - \frac{2}{x^2 + 3x + 2}$ adalah....

- a. $\frac{x+5}{(x+2)(x+1)(x-1)}$
b. $\frac{x+1}{(x+2)(x+1)(x-1)}$
c. $\frac{x-5}{(x+2)(x+1)(x-1)}$
d. $\frac{x-1}{(x+2)(x+1)(x-1)}$

7. Diagram panah untuk relasi faktor dari $A = \{2,3,5,7\}$ ke $B = \{6,9,10\}$ adalah....



8. Fungsi pada diagram panah di bawah dapat dinyatakan dengan notasi....



- a. $f : x \rightarrow x + 2$
b. $f : x \rightarrow 2x$
c. $f : x \rightarrow 2x - 1$
d. $f : x \rightarrow 2 - x$

9. (i). $A = \{(3,2), (4,3), (5,4), (6,5)\}$

(ii). $B = \{(6,1), (7,2), (8,1), (6,3)\}$

(iii). $C = \{(8, a), (6, b), (8, c), (4, d)\}$

(iv). $D = \{(p, q), (q, r), (p, s), (t, s)\}$

Himpunan pasangan berurutan di atas yang merupakan fungsi adalah...

- a. (i) c. (iii)
b. (ii) d. (iv)

10. Jika $f(x) = x^2 + 2x - 1$ dengan daerah asal $\{x | x < 4 \in \text{bilangan cacah}\}$, maka daerah hasilnya adalah...
- a. $\{-1, -2, 0, 1\}$ c. $\{-1, 2, 7, 14\}$
 b. $\{0, 1, 4, 9\}$ d. $\{0, 2, 4, 6\}$

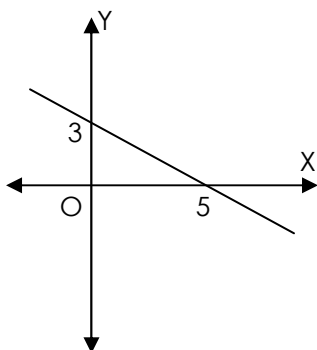
11. Jika $f(x) = \frac{1}{3}(x+5)$ dan $f(x) = 4$, maka nilai x adalah...
- a. 5 c. 9
 b. 7 d. 11

12. Diketahui $g(x) = -x^2 - 1$. Bayangan dari -5 adalah....
- a. -26 c. 24
 b. -24 d. 26

13. Persamaan garis yang melalui titik (0,5) dan sejajar dengan garis $x = y$ adalah....
- a. $x - y = -5$ c. $x + y = -5$
 b. $x - y = 5$ d. $x + y = 5$

14. Persamaan garis lurus yang melalui titik pangkal dan bergradien -2 adalah....
- a. $y = 2x$ c. $2x + y = 0$
 b. $y = \frac{1}{2}x$ d. $\frac{1}{2}x - y = 0$

15. Persamaan garis lurus pada gambar di bawah adalah....



- a. $y = -\frac{3}{5}x + 3$ c. $y = \frac{3}{5}x + 3$
 b. $y = -\frac{5}{3}x + 3$ d. $2x + y = 1$

16. Gradien garis yang melalui titik (-2,-4) dan (7,6) adalah....
- a. $\frac{10}{9}$ c. $\frac{9}{10}$
 b. $-\frac{10}{9}$ d. $-\frac{9}{10}$

17. Diantara garis berikut yang sejajar dengan garis $4x + 2y = 6$ adalah....
- a. $y = \frac{1}{2} + 6$ c. $2x - y + 2 = 0$
 b. $2x + y = 4$ d. $y = 2x + 3$

18. Persamaan garis yang melalui titik (1,-2) dan sejajar dengan garis $6x - 2y + 3 = 0$ adalah....
- a. $3x - y - 5 = 0$ c. $3x - y - 3 = 0$
 b. $3x + y + 5 = 0$ d. $3x + y + 3 = 0$

19. Salah satu himpunan penyelesaian dari persamaan $3x - 2y = -18$ adalah...
- a. $\{-6, 9\}$ c. $\{4, 15\}$
 b. $\{2, -12\}$ d. $\{0, -9\}$

20. Penyelesaia dari sistem persamaan $x - 2y = 3$ dan $5x - 2y = -1$ ialah...
- a. $x = -1$ dan $y = -2$
 b. $x = -2$ dan $y = -1$
 c. $x = 1$ dan $y = -2$
 d. $x = -1$ dan $y = 2$

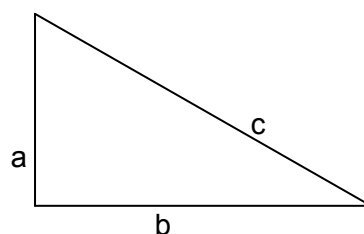
21. $7x - 4y - 43 = 0$
 $3x + 5y - 5 = 0$
 Himpunan penyelesaian sistem persamaan di atas adalah....
- a. $\{5, 2\}$ c. $\{-5, -2\}$
 b. $\{-5, 2\}$ d. $\{5, -2\}$

22. Harga 4 butir telur ayam dan 5 butir telur bebek adalah Rp 4.550,00 sedangkan harga 2 butir telur ayam dan 3 butir telur bebek adalah Rp 2.550,00. Harga 1 butir telur ayam dan 2 butir telur bebek berturut-turut ialah....
- a. Rp 450,00 dan Rp 550,00
 b. Rp 550,00 dan Rp 450,00
 c. Rp 450,00 dan Rp 1.100,00
 d. Rp 1.100,00 dan Rp 450,00

23. Persamaan berikut yang grafiknya melalui titik (1, 2) ialah....
- a. $x + 2y = 5$ c. $2x + y = 2$
 b. $x + y = 2$ d. $2x + 2y = 5$

24. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp 14.400,00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp 11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah...
- a. Rp 11.800,00 c. Rp 12.800,00
 b. Rp 12.400,00 d. Rp 13.600,00

25. Perhatikan gambar berikut



- (i) $a^2 = b^2 - c^2$ (iii) $a^2 = c^2 - b^2$
 (ii) $b^2 = a^2 - c^2$ (iv) $c^2 = a^2 - b^2$

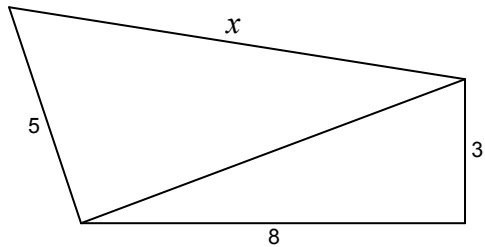
Pernyataan yang benar adalah....

- a. (i), (ii), dan (iii)
- b. (ii) dan (iv)
- c. (i) dan (ii)
- d. (iv)

26. Dua tiang masing-masing tingginya 10 m dan 15 m, berdiri di atas tanah mendatar. Jika jarak tiang tersebut 50 m, maka panjang kawat yang menghubungkan kedua ujung tiang tersebut adalah....

- a. 47,8 m
- b. 49,8 m
- c. 50,3 m
- d. 52,3 m

27. Nilai x pada gambar di bawah adalah...

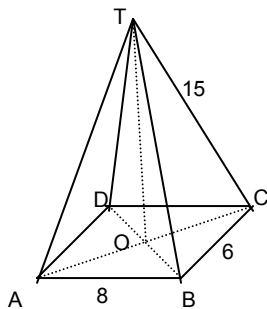


- a. $4\sqrt{3}$
- b. $\sqrt{73}$
- c. $4\sqrt{5}$
- d. $7\sqrt{2}$

28. Panjang diagonal suatu persegi adalah $5\sqrt{2}$ cm. Panjang sisi persegi tersebut adalah...

- a. 5 cm
- b. 12,5 cm
- c. 25 cm
- d. $\sqrt{50}$

29. Panjang TO pada gambar di bawah adalah...



- a. $5\sqrt{5}$
- b. $5\sqrt{10}$
- c. $10\sqrt{2}$
- d. $\sqrt{209}$

30. Berikut ini yang bukan merupakan tripel Pythagoras adalah...

- a. 6, 8, 10
- b. 5, 12, 13
- c. 9, 12, 15
- d. 12, 13, 17