

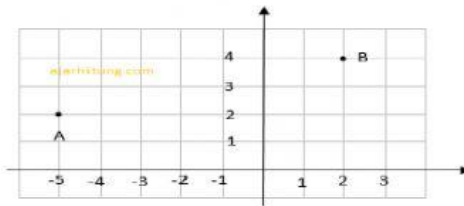
MAPEL :

**PENILAIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 KRAMAT  
SEMESTER 1 2022/2023**

Nama :

Kelas : \_\_\_\_ No : \_\_\_\_

1. Sumbu X pada sistem koordinat Cartesius disebut...  
a. Ordinat                      b. Koordinat                      c. Absis                      d. Absen
2. Absis pada titik koordinat  $P(-5, 3)$  adalah...  
a. -5                      b. -3                      c. 3                      d. 5
3. Titik koordinat pada gambar berikut ini adalah...



- a.  $A(-5, 2)$  dan  $B(2, 4)$                       b.  $A(2, -5)$  dan  $B(4, 2)$                       c.  $A(2, 4)$  dan  $B(-5, 2)$                       d.  $A(4, 2)$  dan  $B(2, -5)$
4. Titik koordinat berikut yang terdapat pada kuadran III adalah...  
a.  $P(3, 5)$                       b.  $Q(-4, 7)$                       c.  $R(6, -6)$                       d.  $S(-4, -8)$
5. Bidang yang dibentuk dari titik-titik koordinat  $A(6, 1)$ ,  $B(6, 9)$ ,  $C(2, 5)$ ,  $D(2, 1)$  adalah...  
a. Layang-layang                      b. Jajargenjang                      c. Belah ketupat                      d. Trapesium
6. Luas bangun yang dibentuk titik koordinat  $P(-3, 3)$ ,  $Q(3, 3)$ ,  $R(3, -3)$ , dan  $S(-3, -3)$  adalah...  
a. 6 satuan luas                      b. 12 satuan luas                      c. 24 satuan luas                      d. 36 satuan luas
7. Keliling bangun datar yang dibentuk dari titik koordinat  $A(1, 6)$ ,  $B(4, 6)$ , dan  $C(4, 2)$  adalah..  
a. 12 satuan keliling                      b. 24 satuan keliling                      c. 36 satuan keliling                      d. 48 satuan keliling
8. Nilai x dan y yang ada pada kuadran III adalah...  
a. Positif semua                      b. X positif dan Y negative                      c. X Negatif dan Y positif                      d. Negatif semua
9. Diketahui titik  $A(-2, 5)$ ,  $B(0, 4)$ ,  $C(2, -3)$ , dan  $D(-3, 0)$ . Titik yang jaraknya paling dekat dengan titik asal O adalah...  
a. Titik A                      b. Titik B                      c. Titik C                      d. Titik D
10. Jarak titik  $B(7, -6)$  terhadap sumbu X dan sumbu Y adalah...  
a. Terletak di bawah sumbu x dan sebelah kiri sumbu y  
b. Terletak di bawah sumbu x dan sebelah kanan sumbu y  
d. Terletak di atas sumbu y dan sebelah kanan sumbu x

11. Diketahui :

- (i)  $\{(1,1),(1,2),(2,2),(3,3)\}$
- (ii)  $\{(1,1), (1,2), (1,3)\}$
- (iii)  $\{(1,1), (2,2), (3,3)\}$
- (iv)  $\{(1,1), (2,1), (3,1)\}$

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

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

12. Fungsi  $f$  didefinisikan dengan rumus  $f(x) = 7 - 2x - 3x^2$ . Bayangan 0 oleh fungsi  $f$  adalah... .

- a. 7
- b. 2
- c. -2
- d. -7

13. Diketahui  $f(x) = 2x^2 - x$ . Bayangan dari -3 adalah ....

- b. 15
- b. 21
- c. 33
- d. 39

14. Diketahui  $f(x) = 2x - 3$  Nilai  $f(-5)$  adalah... .

- a. 13
- b. 7
- c. -10
- d. -13

15. Suatu fungsi dirumuskan dengan  $g(x) = px + 5$ . Jika  $g(3) = -1$ , maka nilai  $p = \dots$  .

- b. 3
- b. 2
- c. -2
- d. -3

16. Suatu fungsi didefinisikan

$f: x \rightarrow 2x + 3$ . Daerah asal fungsi

$\{x | -1 \leq x \leq 2, x \in B\}$ , maka daerah hasil adalah... .

- c.  $\{1, 3, 5, 7\}$
- b.  $\{1, 3, 6, 7\}$
- c.  $\{3, 5, 6, 7\}$
- d.  $\{4, 6, 5, 7\}$

17. Jika  $f(x) = 3x - 2$  dan  $f(a) = 19$ , maka nilai  $a$  adalah... .

- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

18. Suatu fungsi dirumuskan dengan  $g(x) = 7x - 1$  Jika  $g(a) = 48$ , maka nilai  $a$  adalah... .

- a. -9
- b. -7
- c. 7
- d. 9

19. Fungsi  $f$  dinyatakan dengan rumus  $f(x) = 3x - 1$ . Jika  $f(x + 1) = 11$ , maka nilai  $x$  adalah ... .

- a. 6
- b. 5
- c. 4
- d. 3

20. Jika  $f(x) = 4x - 5$ , nilai dari  $f(5a + 2)$  adalah....

- a.  $20a - 13$
- b.  $20a - 3$
- c.  $20a + 3$
- d.  $9a + 3$

21. Fungsi  $g$  ditentukan dengan rumus  $g(x) = 3x - 2n$  Jika nilai  $g(4) = 6$ , maka nilai  $n = \dots$  .

- a. -9
- b. -3
- c. 3
- d. 9

22. Diketahui  $f(x) = px + q$  Jika  $f(2) = -5$  dan  $f(-2) = 11$ , maka nilai  $f(5)$  dari fungsi tersebut adalah...

- a. 23
- b. 17
- c. -17
- d. -23

23. Suatu fungsi linear didefinisikan dengan  $f(x) = ax + b$  dengan  $x \in \mathbb{R}$ . Jika pada fungsi tersebut diketahui  $f(-2) = -8$  dan  $f(5) = 13$ , maka nilai  $a$  dan  $b$  berturut-turut adalah...

- a. 3 dan 2
- b. -3 dan -2
- c. -3 dan 2
- d. 3 dan -2

24. Suku ke -6 barisan bilangan 3, 6, 12, 24, ..... adalah....

- a. 96
- b. 86
- c. 486
- d. 192

25. Jumlah 8 suku pertama dari deret bilangan  $1 + 3 + 9 + 27 + \dots$  adalah....

- a. 3.180
- b. 3.280
- c. 3.080
- d. 3.380

26. Empat suku pertama dari rumus suku ke- $n$ ,  $U_n = 3n^2 - 1$  adalah...
- a. 1, 2, 3, 4, ...      b. 1, 4, 9, 16, ...      c. 2, 5, 10, 17, ...      d. 2, 11, 26, 47, ...
27. Rumus aturan dari barisan bilangan 10, 20, 40, 80, ... adalah...
- a.  $10 \times n$       b.  $10 \times 2^n$       c.  $10 \times (2n - 1)$       d.  $5 \times 2^n$
28. Suku kedelapan dari barisan 5, 9, 13, 17, ... adalah...
- a. 21      b. 23      c. 33      d. 37
29. Barisannya 20, 27, 34, 41, ... rumus suku ke- $n$  nya adalah...
- a.  $U_n = 7n - 13$       b.  $U_n = 7n - 20$       c.  $U_n = 7n + 13$       d.  $U_n = 7n + 20$
30. Suatu deret geometri yang banyak sukunya ganjil mempunyai suku pertama 48 dan suku terakhir 3. Suku tengahnya adalah....
- a. 6      b. 12      c. 24      d. 36
31. Jika diketahui deret aritmatika  $10 + 7 + 4 + \dots$  maka jumlah 5 suku pertamanya adalah....
- a. 22      b. 21      c. 20      d. 19
32. Jika deret aritmatikanya  $5 + 13 + 21 + 29 + \dots$  dan jumlah deret tersebut 686, maka banyaknya suku deret bilangan tersebut adalah....
- a. 14      b. 24      c. 34      d. 44
33. Banyaknya suku dari barisan aritmatika 3, 6, 9, 12, 15, ... yang harus ditetapkan untuk membuat jumlahnya 108 adalah....
- a. 36      b. 8      c. 7      d. 6
34. Jumlah deret  $5 + 13 + 21 + \dots + 181$  adalah....
- a. 2.139      b. 2.219      c. 2.337      d. 2.476
35. Sebuah deret geometri mempunyai suku pertama 3 dan suku terakhir 96, jika rasio tiap-tiap suku adalah 2, maka jumlah deret tersebut adalah....
- a. 6      b. 69      c. 189      d. 198