



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WONOSOBO  
FORUM KOMUNIKASI KEPALA MADRASAH (FKKM)  
MTs KABUPATEN WONOSOBO

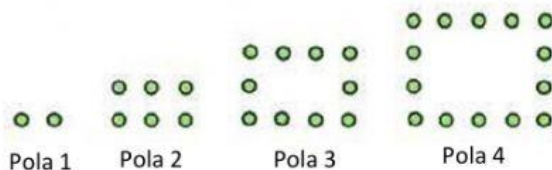
Sekretariat : Jl. Banyumas Km. 04 Telp. 0286 – 322386 Wonosobo 56361

PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

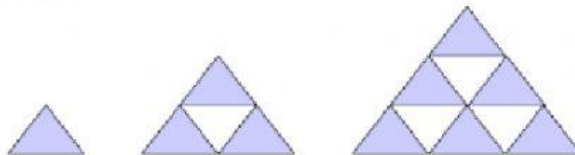
Mata Pelajaran : Matematika Hari/Tanggal : Selasa/29 November 2022  
Kelas : VIII (Delapan) Waktu : 07.00 – 09.00

**A. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu jawaban A, B, C atau D pada lembar jawab yang tersedia!**

1. Banyak noktah pada gambar berikut menunjukkan pola bilangan, banyak noktah pada suku ke-10 adalah ....

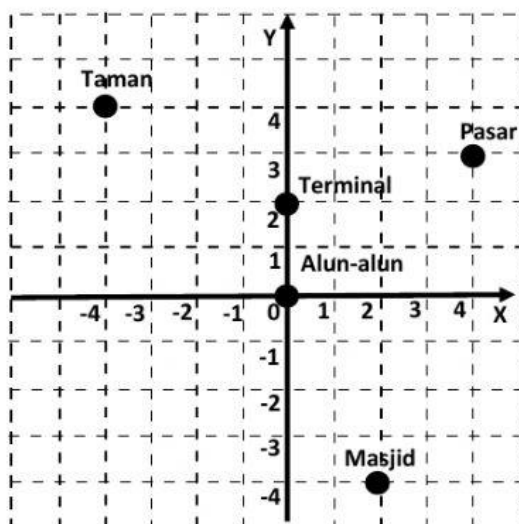


- A. 20  
B. 38  
C. 40  
D. 42
2. tersebut tersusun atas batang-batang lidi. Banyak segitiga kecil pada pola ke-7 adalah...



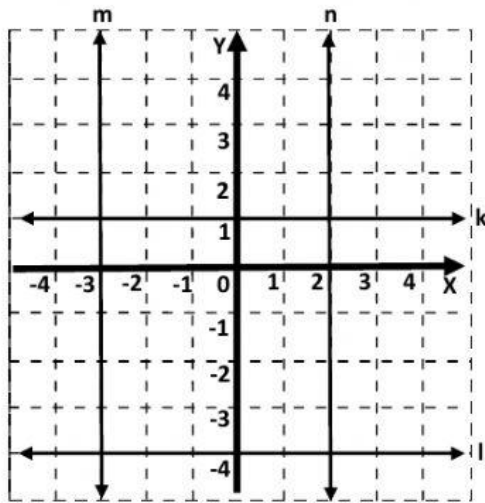
- A. 45  
B. 49  
C. 54  
D. 59
3. Tiga suku berikutnya dari barisan 2, 3, 5, 8, ... adalah ... .  
A. 13, 21, 34  
B. 12, 17, 23  
C. 11, 14, 17  
D. 9, 11, 15
4. Rumus suku ke-n pada barisan 4, 11, 18, 25, ... adalah ... .  
A.  $U_n = 7n$   
B.  $U_n = 7n + 3$   
C.  $U_n = 7n - 3$   
D.  $U_n = 7(n - 3)$
5. Suku pertama pada barisan aritmatika adalah 16 dan bedanya 6, suku ke - 12 pada barisan tersebut adalah ... .

- A. 82  
 B. 92  
 C. 94  
 D. 96
6. Suku ke - 22 dari barisan aritmatika 99, 93, 87, 81, ... adalah ... .  
 A. - 9  
 B. - 15  
 C. - 21  
 D. - 27
7. Jumlah bilangan kelipatan 4 antara 1 dan 30 adalah ....  
 A. 84  
 B. 108  
 C. 112  
 D. 116
8. Barisan aritmatika 7, 10, 13, 16, ... . jumlah 15 suku pertama dari barisan tersebut adalah ... .  
 A. 333  
 B. 420  
 C. 560  
 D. 690
9. Diketahui titik A(3, 3), B(-1, 3), C(1, -3). Jika ketiga titik dihubungkan akan membentuk ....  
 A. Segitiga sama sisi  
 B. Segitiga sama kaki  
 C. segitiga siku-siku  
 D. segitiga sembarang
10. Diantara titik berikut yang memiliki jarak 5 satuan terhadap sumbu y adalah ....  
 A. (5, 4)  
 B. (15, - 5)  
 C. (-2, - 5)  
 D. (2, 5)
11. Perhatikan gambar berikut!



Koordinat masjid terhadap terminal adalah....

- A. (6, 2)
  - B. (2, 6)
  - C. (-2, -6)
  - D. (-6, 2)
12. Dari gambar pada soal nomor 12, posisi alun alun terhadap pasar adalah ....
- A. 4 satuan ke kiri dan 3 satuan ke bawah
  - B. 4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas
  - C. 3 satuan ke kiri dan 4 satuan ke atas
  - D. 3 satuan ke kanan dan 4 satuan ke atas
13. Perhatikan gambar berikut!



Garis-garis yang sejajar dengan sumbu Y adalah ....

- A. k dan l
  - B. m dan l
  - C. k dan m
  - D. m dan n
14. Jika garis m tegak lurus terhadap sumbu x, maka garis m . . . .
- A. sejajar terhadap sumbu x dan sumbu y
  - B. sejajar terhadap sumbu x
  - C. tidak sejajar terhadap sumbu x dan sumbu y
  - D. sejajar terhadap sumbu y
15. Diketahui himpunan pasangan berurutan:
- i.  $\{(1,1), (2,8), (3,27)\}$
  - ii.  $\{(1,9), (2,16), (1,4)\}$
  - iii.  $\{(4,64), (5,125), (6,216)\}$
  - iv.  $\{(5,25), (3,81), (3,243)\}$

Himpunan pasangan berurutan yang merupakan relasi "akar pangkat tiga dari" adalah

- ....
- A. (i) dan (ii)
  - B. (i) dan (iii)

C. (ii) dan (iii)

D. (iii) dan (iv)

16. Perhatikan relasi berikut

(1)  $\{(1,a),(2,a),(3,a),(4,a)\}$

(2)  $\{(2,b), (3,b), (4,c),(2,e)\}$

(3)  $\{(3,6),(4,6),(5,10),(3,12)\}$

(4)  $\{(1,5),(3,7),(5,9),(3,11)\}$

Relasi di atas yang merupakan pemetaan adalah ... .

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

17. Diketahui himpunan  $A = \{1,2,3,4\}$ , dan himpunan  $B = \{x, y, z\}$ . Banyaknya pemetaan yang dapat dibentuk dari himpunan A ke himpunan B adalah ....

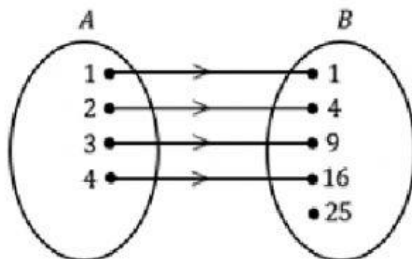
A. 12

B. 64

C. 81

D. 121

18. Perhatikan gambar berikut.



Relasi dari A ke B adalah

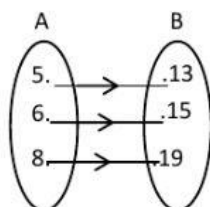
A. faktor dari

B. akar dari

C. kuadrat dari

D. lebih dari

19. Perhatikan diagram panah berikut ini!



Rumus fungsi dari A ke B adalah ....

A.  $f(x) = 4x - 4$

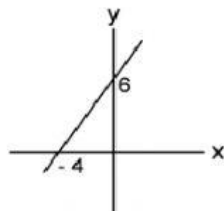
B.  $f(x) = 2x + 2$

C.  $f(x) = 2x + 3$

D.  $f(x) = 6x - 8$

20. Jika  $f(x) = x^2 - 2x + 1$  untuk  $x \leq 5$ ,  $x$  anggota bilangan cacah, maka daerah hasilnya adalah ....
- A.  $\{0,1,2,3,4,5\}$   
 B.  $\{4,2,9,12,15,17\}$   
 C.  $\{1,0,1,4,9,16\}$   
 D.  $\{1,0,1,4,9,16\}$
21. Fungsi  $f: x \rightarrow -x + 1$  dengan daerah asal  $\{1, 3, 5, 7\}$  memiliki daerah hasil ....
- A.  $\{0, 2, 4, 6\}$   
 B.  $\{2, 5, 6, 9\}$   
 C.  $\{0, -2, -4, -6\}$   
 D.  $\{-2, -3, -4, -5\}$
22. Jika diketahui  $f(x) = 3x + 7$  dan  $f(x) = 25$ , maka nilai dari  $x$  adalah ....
- A. 6  
 B. 3  
 C. - 2  
 D. - 1
23. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 4x - 5$ . Jika  $f(p) = 3$  dan  $f(-2) = q$ , maka nilai  $p + q$  adalah ....
- A. 5  
 B. 11  
 C. - 5  
 D. - 11
24. Diketahui  $g(x) = ax + b$ . jika  $g(-1) = -3$  dan  $g(2) = 9$ , maka rumus fungsi  $g(x)$  adalah ....
- A.  $g(x) = 4x + 1$   
 B.  $g(x) = -4x + 1$   
 C.  $g(x) = 4x - 1$   
 D.  $g(x) = -4x - 1$
25. Titik A memiliki koordinat  $(8,-1)$  dan titik B  $(2, -13)$ . Gradien garis yang melalui titik A dan B adalah...
- A. -3  
 B.  $-\frac{1}{2}$   
 C.  $\frac{1}{2}$   
 D. 2
26. Perhatikan gambar berikut!

Gradien garis tersebut adalah...



- A.  $-\frac{3}{2}$

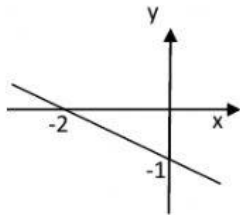
- B.  $-\frac{2}{3}$
- C.  $-\frac{3}{2}$
- D.  $\frac{2}{3}$

27. Gradien garis yang tegak lurus dengan persamaan  $5x - 2y + 3 = 0$  adalah...

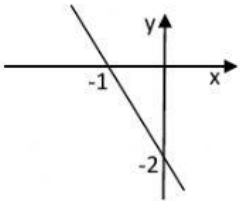
- A.  $-\frac{2}{5}$
- B.  $-\frac{5}{2}$
- C.  $\frac{5}{2}$
- D.  $\frac{2}{5}$

28. Gambar persamaan garis lurus yang memiliki persamaan  $y = -2x + 2$  adalah ....

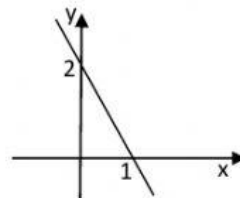
A.



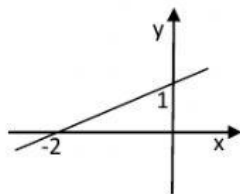
B.



C.



D.



29. Persamaan suatu garis yang melalui titik  $(2, 3)$  dan memiliki gradien  $\frac{1}{2}$  adalah...

- A.  $x - 2y + 4 = 0$
- B.  $x - 2y - 8 = 0$
- C.  $2x - y + 4 = 0$
- D.  $2x - y - 8 = 0$

30. Garis  $m$  melalui titik  $(1, 1)$  dan sejajar dengan garis  $n$  yang memiliki persamaan  $3x - 2y + 8 = 0$ . Persamaan garis  $m$  adalah...

- A.  $-3x - 2y - 1 = 0$
- B.  $3x + 2y - 1 = 0$

- C.  $3x - 2y - 1 = 0$
- D.  $-3x + 2y - 8 = 0$

31. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

- (i)  $3p + 5q = 10$
- (ii)  $2x^2 - 3y = 6$
- (iii)  $3y = 5x - 2$
- (iv)  $3x + 5 = 2x - 3y$

Yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel adalah ....

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (iv)

32. Rina membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk. Uang yang harus dibayar Rina sebesar Rp. 65.000,-. Jika diubah menjadi persamaan linear dua variabel, maka pernyataan tersebut menjadi ... .

- A.  $3x + 2y = 65.000$
- B.  $3x - 2y = 65.000$
- C.  $3x + 2y = 65$
- D.  $3x - 2y = 65$

33. Nilai p yang memenuhi persamaan  $4p - 3q = -11$  dan  $2p + q = 3$  adalah ....

- A. 1
- B. -1
- C. 2
- D. -2

34. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + 2y = 2$  dan  $2x - y = 4$  adalah ....

- A.  $\{(2, -1)\}$
- B.  $\{(2, 1)\}$
- C.  $\{(-1, -2)\}$
- D.  $\{(1, 2)\}$

35. Jika  $3x + 5y = -9$  dan  $5x + 7y = -19$ , maka hasil dari  $4x + 3y$  adalah ....

- A. -22
- B. 23
- C. 22
- D. -23
- A. 35 dan 45