



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

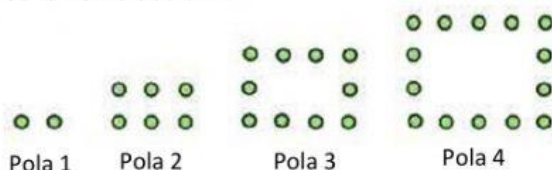
Sekretariat : Jl. Banyumas Km. 04 Telp. 0286 – 322386 Wonosobo 56361

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

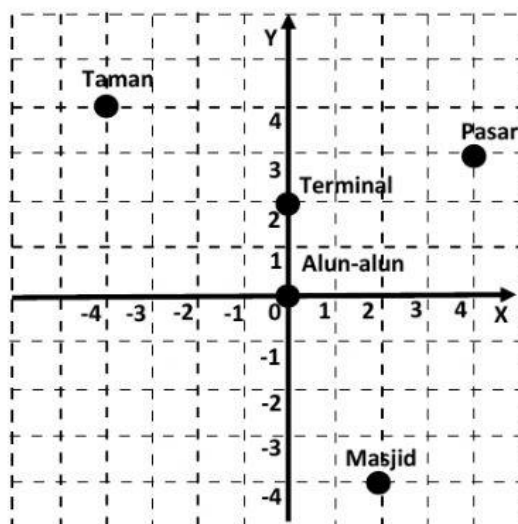


- A. 20
B. 38
C. 40
D. 42
2. tersebut tersusun atas batang-batang lidi. Banyak segitiga kecil pada pola ke-7 adalah...



- 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!



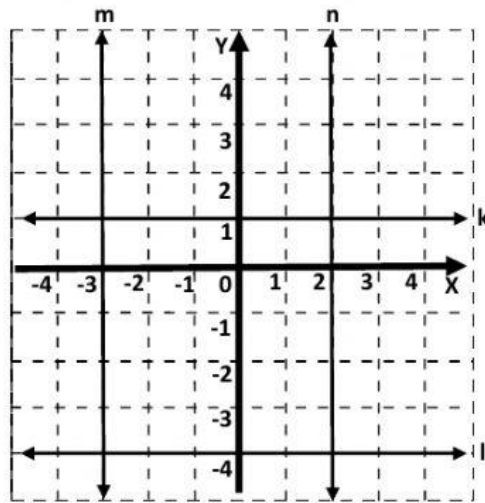
Koordinat masjid terhadap terminal adalah....

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

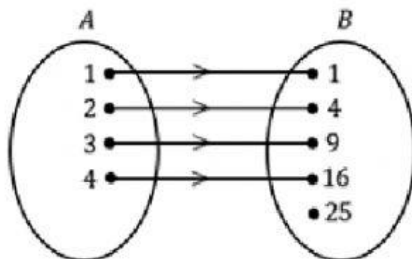
Relasi di atas yang merupakan pemetaan adalah

- 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

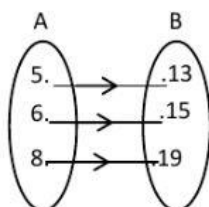
18. Perhatikan gambar berikut.



Relasi dari A ke B adalah

- A. faktor dari
- B. akar dari
- C. kuadrat dari
- D. lebih dari

19. Perhatikan diagram panah berikut ini!

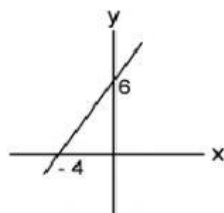


Rumus fungsi dari A ke B adalah

- 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...



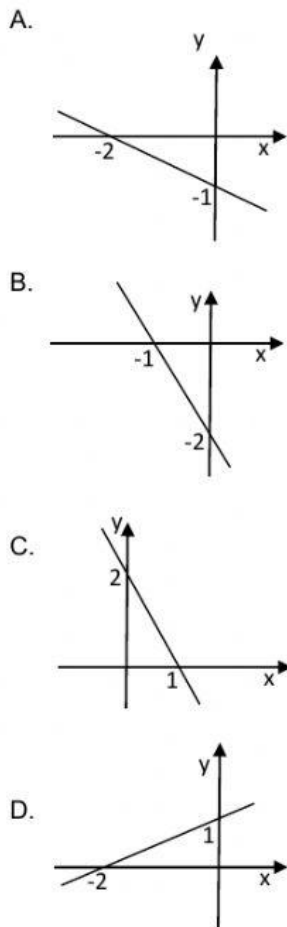
- A. $-\frac{3}{2}$

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

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



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