



**PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**PENILAIAN AKHIR SEMESTER SMP**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

**Mata Pelajaran : Matematika**      **Hari/Tanggal :**  
**Kelas**            **: VIII (Delapan)**      **Waktu** :

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!**

1. Tiga suku berikutnya dari pola bilangan 52, 46, 40, 34, 28, .... adalah ....

A. 22, 16, 10 C. 23, 14, 9  
B. 22, 15, 10 D. 23, 15, 9

2. Perhatikan barisan bilangan berikut!

1) 0, 1, 1, 2, 3, 5, ....  
2) 1, 3, 6, 10, 15, ....  
3) 1, 6, 15, 20, 15, 6, ....  
4) 2, 3, 5, 7, 11, ....

Barisan bilangan yang merupakan barisan bilangan Fibonacci adalah ....

A. 1 C. 3  
B. 2 D. 4

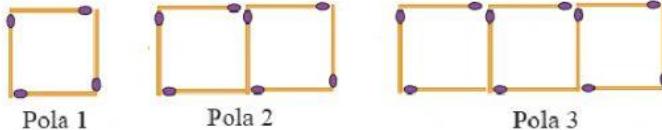
3. Suku yang hilang dari pola bilangan 2, 5, 9, ...., 20, 27, ...., 35 adalah ....

A. 15 dan 34 C. 14 dan 34  
B. 15 dan 35 D. 14 dan 35

4. Dari suatu barisan bilangan 1, 3, 5, 7, 9, ...., bilangan ke-10 dalam pola bilangan tersebut adalah ....

A. 11 C. 17  
B. 13 D. 19

5. Angga sedang bermain dengan Ardi di teras rumah. Mereka secara bergantian menyusun batang korek api dengan susunan seperti pada gambar berikut.



Jika pola tersebut terus berlanjut, banyak batang korek api pada susunan ke-9 adalah .... batang

- A. 24 C. 28  
B. 26 D. 30

6. Bima adalah seorang pedagang buah. Setiap harinya Bima selalu menyusun buah apel dagangannya dengan rapi di dalam keranjang. Dalam sebuah keranjang terdapat 8 kantung yang berisi apel. Jika kantung pertama berisi 4 buah, kantung kedua berisi 8 buah, kantung ketiga berisi 12 buah, kantung keempat berisi 16 buah. Banyak buah apel pada kantung terakhir adalah ...  
A. 28 buah C. 36 buah  
B. 32 buah D. 40 buah

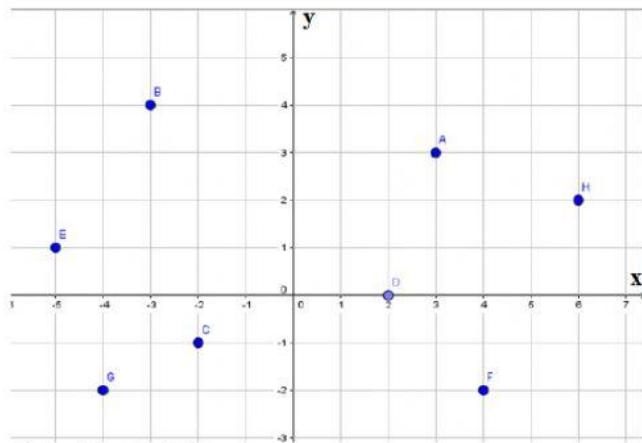
7. Fella tinggal di suatu kompleks perumahan. Kompleks perumahan tersebut ditata teratur, rumah yang terletak di sebelah kiri menggunakan nomor genap yaitu 2, 4, 6, 8, .... Rumah Fella terletak di urutan ke-14 di deretan rumah sebelah kiri. Nomor rumah Fella adalah ....  
A. 24 C. 30  
B. 28 D. 34

8. Farhan dan teman-temannya pergi ke sebuah gedung untuk menonton pertunjukan teater. Di dalam gedung ternyata disediakan kursi dengan mengikuti pola bilangan. Kursi tersebut ada 12 baris. Baris pertama ada 5 kursi dan baris berikutnya 5 kursi lebih banyak dari baris sebelumnya. Jumlah semua kursi dalam gedung teater tersebut adalah ....

- A. 350 C. 390  
B. 370 D. 410

9. Perhatikan gambar di bawah ini!

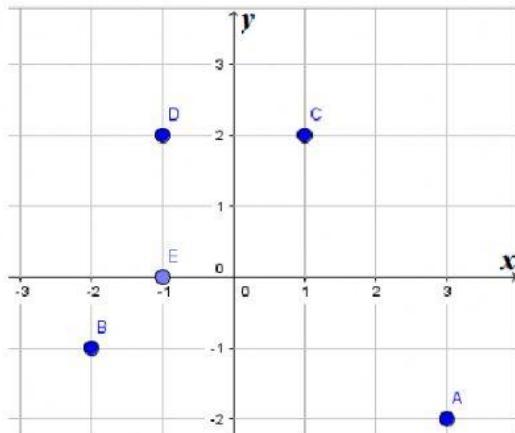
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Koordinat titik D adalah ....

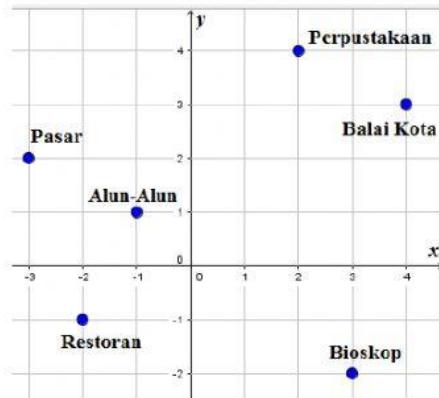
- A. D(2, 0)
  - B. D(0, 2)
  - C. D(-2, 0)
  - D. D(0, -2)

10. Koordinat titik B dan titik C berturut-turut pada gambar di bawah ini adalah ....



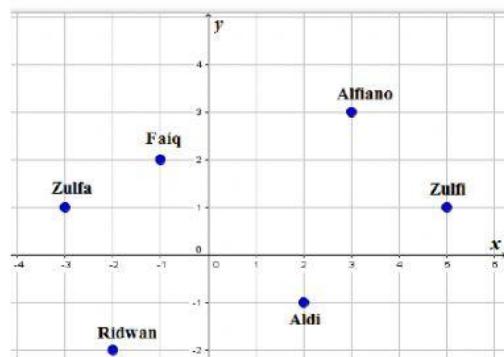
- A. B(-2, -1) dan C(-1, 2)  
B. B(-1, 2) dan C(1, 2)  
C. B(-2, -1) dan C(1, 2)  
D. B(-1, -2) dan C(1, 2)

11. Posisi balai kota pada gambar di bawah ini adalah ....



- A. 3 satuan dari sumbu  $x$  dan 4 satuan dari sumbu  $y$
  - B. 4 satuan dari sumbu  $x$  dan 3 satuan dari sumbu  $y$
  - C.  $-3$  satuan dari sumbu  $x$  dan 4 satuan dari sumbu  $y$
  - D. 3 satuan dari sumbu  $x$  dan  $-4$  satuan dari sumbu  $y$

12. Perhatikan gambar di bawah ini!



Posisi garis yang melalui Zulfa dan Zulfi adalah ....

- A. berimpit dengan sumbu x
- B. sejajar dengan sumbu y
- C. tegak lurus dengan sumbu x
- D. tegak lurus dengan sumbu y

13. Posisi rumah Riri berada di kuadran .....



- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

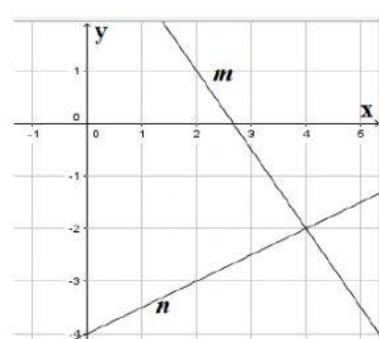
14. Diketahui dalam bidang koordinat Kartesius terdapat titik P, Q, dan R. Titik P(4, 6) dan titik Q(7, 1). Jika titik P, Q, dan R dihubungkan akan membentuk segitiga siku-siku, maka koordinat titik R adalah ....

- A. R(6, 5)
- B. R(4, 5)
- C. R(6, 1)
- D. R(4, 1)

15. Seekor ikan bergerak dalam bidang koordinat dari titik (0, 0) dengan pola 2 satuan ke atas, 3 satuan ke kiri, 5 satuan ke bawah, 4 satuan ke kanan. Koordinat ikan setelah bergerak mengikuti pola tersebut adalah ....

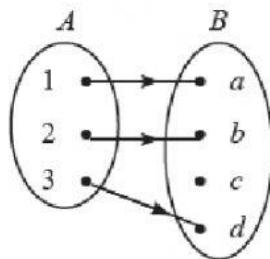
- A. (1, -3)
- B. (1, 3)
- C. (-3, 1)
- D. (3, 1)

16. Ana dan Dina sedang bermain di dalam rumah. Mereka menggambar sebarang garis pada bidang koordinat kartesius. Ana menggambar garis  $m$  dan Dina menggambar garis  $n$ . Koordinat titik potong garis yang digambar Ana dan Dina adalah ....



- A. (-2, 4)
- B. (4, -2)
- C. (2, -4)
- D. (-4, 2)

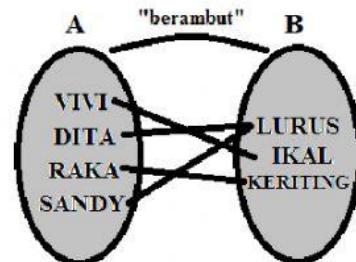
17. Perhatikan diagram panah di bawah ini!



Kodomain dari diagram panah di atas adalah ....



18. Range dari diagram panah di bawah ini adalah ....



- A. {Vivi, Dita, Raka, Sandy} C. {lurus, ikal, keriting}  
B. {Dita, lurus, Sandy, lurus} D. {Vivi, Ikal, Raka, keriting}

19. Jika diketahui fungsi  $f(x) = 2x + 3$ , maka nilai  $f(5)$  adalah ....

19. Jika diketahui fungsi  $f(x) = 2x + 3$ , maka nilai  $f(5)$  adalah ....



20. Diketahui fungsi  $g(x) = ax + b$ . Jika  $g(-3) = 12$  dan  $g(4) = -2$ , maka bentuk fungsi  $g(x)$  adalah ....

- A.  $g(x) = -4x + 12$       C.  $g(x) = -2x + 6$   
 B.  $g(x) = -4x - 12$       D.  $g(x) = -4x - 6$

21. Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow ax + b$ . Jika  $f(2) = 3$  dan  $f(-1) = -3$ , nilai dari  $f(1)$  adalah ....



22. Diketahui suatu fungsi  $f(x) = -3x - 7$ . Jika  $f(x) = -13$ , maka nilai dari  $x$  adalah ....



23. Diketahui  $P = \{\text{himpunan huruf vokal pada abjad}\}$  dan  $Q = \{\text{bilangan asli kurang dari } 6\}$ . Banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari  $P$  ke  $Q$  adalah ....



24. Empat orang anak bernama Joe, Alex, Riza, dan Ucup mempunyai kesukaan masing-masing. Kesukaan Joe membaca dan menulis, kesukaan Alex bersepeda dan menggambar, kesukaan Riza adalah menulis dan menggambar, dan kesukaan Ucup menggambar saja. Anak yang mempunyai kesukaan menulis, tetapi tidak suka membaca adalah ....

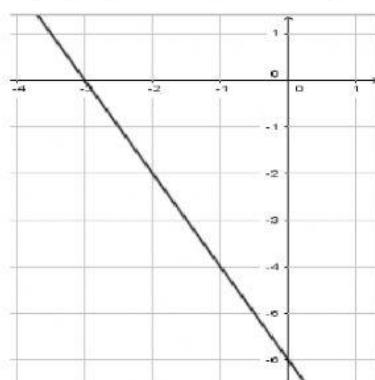


25. Berikut ini yang merupakan persamaan garis lurus adalah ....

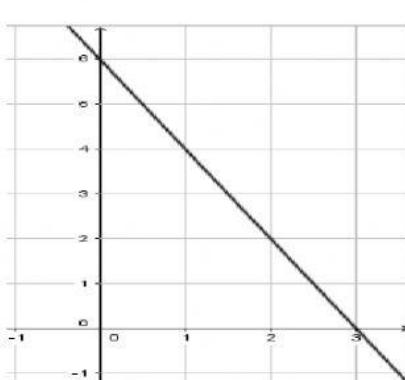
- A.  $y = 3x - 6$       C.  $x^2 + 2x - 4 = 0$   
 B.  $y = x(x + 1) - 2$       D.  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = 0$

26. Grafik yang tepat untuk persamaan garis  $y = 2x + 6$  adalah ....

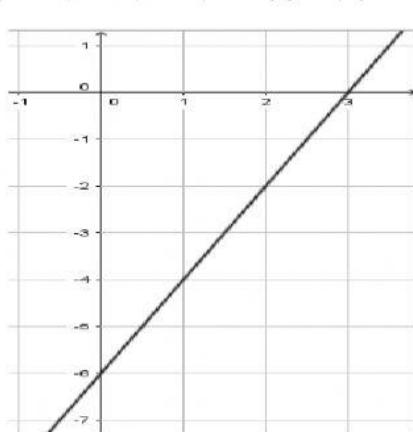
A.



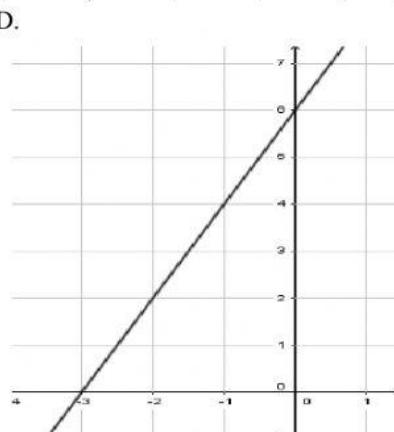
C.



B.



D.



27. Gradien garis dengan persamaan  $3x - 2y - 12 = 0$  adalah ....

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

C. -6

B. B.  $\frac{2}{3}$

D. -12

28. Gradien garis yang melalui titik (3, 2) dan (4, 5) adalah ....

A. 1

C. 3

B. 2

D. 4

29. Gradien garis yang tegak lurus dengan garis  $x - 2y + 3 = 0$  dan melalui titik (5, 1) adalah ....

A. 2

C. -1

B. 1

D. -2

30. Persamaan garis yang melalui titik A(1, 0) dan B(3, -8) adalah ....

A.  $y = 4x + 4$

C.  $y = -4x + 4$

B.  $y = 4x - 4$

D.  $y = -4x - 4$

31. Persamaan garis yang melalui titik (2, 3) dan tegak lurus garis  $y = 2x + 5$  adalah ....

A.  $2y + x = 6$

C.  $2y + x = 8$

B.  $2y - x = 8$

D.  $2y - x = 6$

32. Ardan adalah seorang pengusaha sebuah produk. Produk tersebut pada bulan pertama terjual 100 buah, bulan kedua 300 buah, bulan ketiga 500 buah. Jika produk y dan bulan x maka persamaan garis yang dapat dibentuk dari data penjualan produk adalah ....

A.  $y = 200x - 100$

C.  $y = -200x - 100$

B.  $y = 100x - 200$

D.  $y = 200x + 100$

33. Persamaan berikut yang merupakan persamaan linier dua variabel adalah ....

A.  $x^2 + 3y = 107$

C.  $8p = 32$

B.  $5 - 4y = 6$

D.  $a + b = 5$

34. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $5x - 3y = -4$  dan  $3x - 2y = -3$  adalah ....

A.  $\{(1, -3)\}$

C.  $\{(-1, -3)\}$

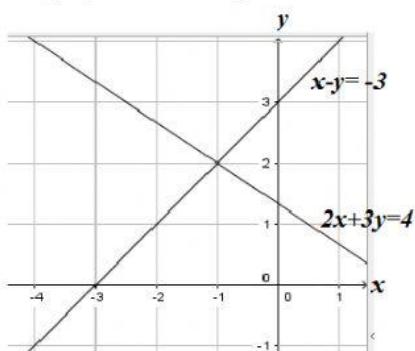
B. B.  $\{(1, 3)\}$

D.  $\{(-1, 3)\}$

35. Jika diketahui  $4x + 3y = 13$  dan  $4x - 3y = -29$ , maka nilai dari  $2x + 3y$  adalah ....

- A. 3 C. 12  
B. 7 D. 17

36. Himpunan penyelesaian dari grafik di bawah ini adalah ....



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

37. Jumlah dua bilangan adalah 30 dan selisihnya 12. Bilangan-bilangan tersebut adalah ....

- A. 20 dan 10 C. 21 dan 9  
B. 22 dan 8 D. 23 dan 7

38. Rara mempunyai sebuah papan berbentuk persegi panjang untuk bermain. Keliling papan tersebut adalah 140 cm. Jika panjangnya 10 cm lebih dari lebarnya, maka luas papan Rara adalah ....

- A.  $1200 \text{ cm}^2$  C.  $1700 \text{ cm}^2$   
B.  $1500 \text{ cm}^2$  D.  $1800 \text{ cm}^2$

39. Dimas membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp 11.500,00. Sarah membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp 16.000,00. Jika Adel membeli 2 buku dan 1 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayar adalah ....

- A. Rp 4.500,00 C. Rp 7.000,00  
B. Rp 6.500,00 D. Rp 7.500,00

40. Yuda membeli 5 buah kemeja dan 4 buah kaos dengan harga Rp 255.000,00. Jika harga 4 buah kemeja sama dengan harga 7 buah kaos, maka harga sebuah kaos adalah ....

- A. Rp 20.000,00 C. Rp 35.000,00  
B. Rp 25.000,00 D. Rp 55.000,00