



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 17 TANAH DATAR
KAB/KOTA TANAH DATAR
PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2020/2021

LEMBARAN SOAL

Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas : **VIII (Delapan)**

Hari/Tanggal :
Pukul :

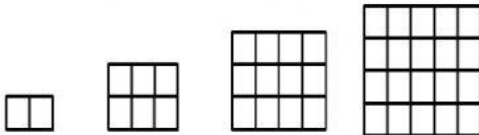
PETUNJUK UMUM:

1. Tulislah lebih dahulu Nama, Nomor Peserta, dan Mata Pelajaran pada tempat yang tersedia pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawabnya!
3. Laporkan pada pengawas jika ada tulisan kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
4. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah!
5. Periksa ulang Lembar Jawaban Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas!

PETUNJUK KHUSUS:

Pilihlah jawaban yang paling tepat di antara a, b, c, atau d dengan cara menghitamkan bulatan yang disediakan pada lembar jawaban!

1. Perhatikan pola berikut!



Banyak persegi pada pola persegi panjang ke- 22 adalah

- A. 380
B. 420
C. 462
D. 506
2. Rumus suku ke- n dari barisan 3, 7, 11, 15, ... adalah
- A. $4n+1$
B. $2n-1$
C. $4n-1$
D. $4n+2$

3. Suatu barisan memiliki rumus $U_n = 3n+4$ maka suku ke 18 barisan tersebut adalah

- A. 58
B. 60
C. 62
D. 64

4. Budi sedang menumpuk kursi yang tingginya masing-masing 86cm. tinggi tumpukan 2 kursi 94cm, dan tinggi tumpukan 3 kursi 102cm. Tinggi tumpukan 12 kursi adalah

- A. 145 cm
B. 154 cm
C. 164 cm
D. 174 cm

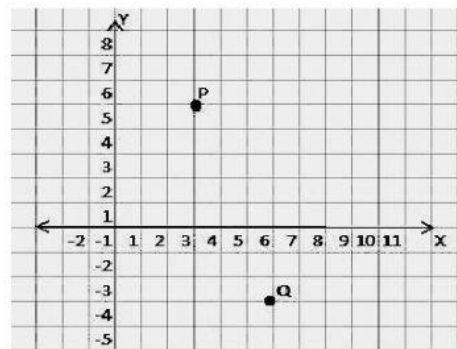
5. Suatu barisan aritmatika memiliki Rumus $U_n = 4n - 102$. Suku ke- 10 adalah

- A. 142
B. 62
C. -62
D. -142

6. Diketahui $U_n = 2n^2 - 5$. Nilai dari $U_3 + U_5$ adalah

- A. 28
B. 38
C. 48
D. 58

7. Perhatikan koordinat berikut!



Letak Koordinat P dan Q adalah ...

- A. P(3,5) dan Q(6,3)
B. P(5,3) dan Q(6,-3)
C. P(3,5) dan Q(6,-3)
D. P(5,3) dan Q(6,3)

8. Diketahui titik-titik dengan koordinat berikut:

- (i) A(8,-11) (iii) C(-14,24)
(ii) B(-9,11) (iv) D(-5,-2)

Diantara titik-titik diatas yang terletak

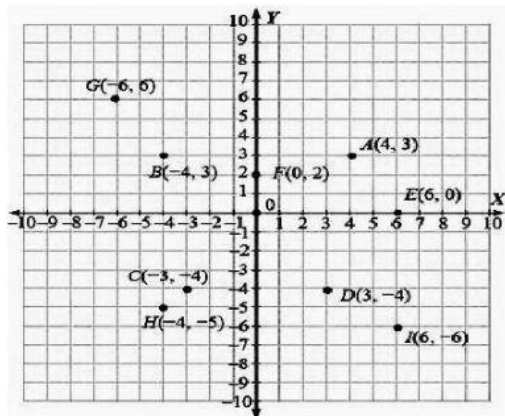
di **kuadran II** adalah:

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

- C. Hanya (ii) dan (iv)
D. Hanya (iii) dan (iv)

Perhatikan koordinatc artesius berikut!

(untuk soal nomor 9-10)



9. Titik yang berjarak sama terhadap sumbu Y adalah....

- A. A dan D
B. B dan D
C. A dan C
D. E dan G

10. Jarak titik D terhadap titik B adalah

- A. 7 satuan ke atas dan 8 satuan ke kiri
B. 7 satuan ke atas dan 7 satuan ke kiri
C. 7 satuan ke kanan dan 8 satuan ke bawah
D. 7 satuan ke kanan dan 7 satuan ke bawah

11. Koordinat titik-titik sudut belah ketupat PQRS adalah P(-7,-3), Q(-1, n), R(5,-3) dan S(-1,2). Nilai n adalah

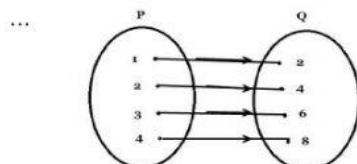
- A. -5
B. -8
C. 5
D. 10

12. Diketahui titik A(3,1), B(3,5), C(-2,5). Jika ketiga titik tersebut dihubungkan dengan garis, maka akan membentuk segitiga....

- A. sama sisi
B. sama kaki
C. siku-siku
D. sembarang

13. Perhatikan diagram panah berikut!

Relasi yang tepat untuk Himpunan P dan Q adalah



- A. "Kurang dari"
B. "Lebih dari"
C. "Setengah dari"
D. "Faktor dari"

14. Perhatikan relasi-relasi berikut!

- (i) $\{(1,a), (2,a), (3,a)\}$
(ii) $\{(3,6), (4,6), (5,10), (3,12)\}$
(iii) $\{(2,b), (3,c), (4,d), (4,e)\}$
(iv) $\{(3,6), (4,6), (5,10), (3,10)\}$

Relasi di atas yang merupakan fungsi adalah....

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

15. Diketahui himpunan A $\{x|4 \leq x < 7, x \in \text{himpunan bilangan genap}\}$, dan $\{x|1 \leq x < 7, x \in \text{himpunan bilangan ganjil}\}$ himpunan pasangan berurutan yang menyatakan relasi lebih dari himpunan A ke himpunan B adalah.....

- A. $\{(4,1), (4,3), (6,1), (6,3), (6,5)\}$
B. $\{(4,5)\}$
C. $\{(4,1), (6,5)\}$
D. $\{(4,6,1,3,5)\}$

16. Perhatikan pernyataan berikut!

- (i) Siswa dengan tempat duduknya
(ii) Siswa dengan tanggal lahirnya
(iii) Negara dengan lagu kebangsaannya
Yang merupakan korespondensi satu-satu adalah ...

- A. i dan ii
B. i dan iii
C. ii dan iii
D. i, ii dan iii

17. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 2x+5$. Jika $f(a) = 11$, maka nilai a adalah...

- A. 2
B. 3
C. 5
D. 6

18. Sebuah fungsi f dirumuskan $f(x) = ax+b$. Jika $f(-8) = -17$ dan $f(5) = 22$, maka nilai $f(2)$ adalah....

- A. 10
B. 12
C. 13
D. 14

19. Gradien garis yang melalui titik (4,7) dan (2,1) adalah....

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

20. Gradien garis dengan persamaan $2x-6y-2 = 0$ adalah....

A. -3

B. $-\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{3}$

D. 3

21. Persamaan garis melalui $(-1,2)$ dan tegak lurus terhadap garis $4y = -3x+5$ adalah....

A. $4x-3y+10 = 0$

B. $4x-3y-10 = 0$

C. $3x+4y-5 = 0$

D. $3x+4y+5 = 0$

22. Persamaan garis yang melalui titik $D(-4,7)$ dan $E(2, -2)$ adalah....

A. $2y-3x-2 = 0$

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

C. $2y+3x-2 = 0$

D. $2y+3x+2 = 0$

23. Himpunan penyelesaian dari $2x+4y = 22$ dan $3x-5y = -11$, $\{x \text{ dan } y \in \mathbb{R}\}$ adalah....

A. $\{(3, -4)\}$

B. $\{(-3, 4)\}$

C. $\{(-3, -4)\}$

D. $\{(3, 4)\}$

24. Sebuah toko roti menjual 3 macam paket sebagai berikut:

Menu	Harga
Paket 1 : 2 roti coklat+2roti keju	Rp 18.000
Paket 2 : 3 roti coklat+2 roti keju	Rp. 22.000
Paket 3 : 1 roti coklat +2 roti keju	

Jika Alvi membeli paket 3,
maka dia harus membayar sebesar ... rupiah.

A. 9.000

B. 11.000

C. 14.000

D. 16.000

25. Harga 4 buah jeruk dan 6 buah mangga Rp6.500 sedangkan harga 3 buah jeruk dan 2 buah mangga Rp3.000. Harga 2 jeruk dan 6 mangga adalah....

A. Rp3.500

B. Rp4.000

C. Rp5.500

D. Rp6.000

26. Diketahui : $4x+y = 3$
 $3x+5y = -2$

Nilai $x-y$ adalah....

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

27. Himpunan penyelesaian dari persamaan $x-3y = -7$ dan $2x+3y = 4$ adalah....

A. $\{(1, 2)\}$

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

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

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

28. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear $2x - y = 2$ dan $x + y = 7$ adalah

A. $\{(4, 3)\}$

B. $\{(3, 4)\}$

C. $\{(-3, -4)\}$

D. $\{(-4, -3)\}$

29. Harga 10 buku tulis dan 6 pensil adalah Rp14.500,00. Harga 6 buku tulis dan 5 pensil adalah Rp9.750,00. Jumlah harga 5 buku tulis dan 4 pensil adalah

A. Rp7.250,00

B. Rp7.600,00

C. Rp7.750,00

D. Rp8.000,00

30. Diketahui sistem persamaan $x-5y = -37$ dan $3x+2y = 8$. Nilai dari $6x+4y$ adalah....

A. -30

B. -16

C. 30

D. 16

-Selamat Mengerjakan, Semoga Sukses-