



**PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
SEKOLAH SMPN ANDA
TAHUN PELAJARAN 20../20..
LEMBAR SOAL**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)

Hari, Tanggal :
Waktu :

PETUNJUK UMUM :

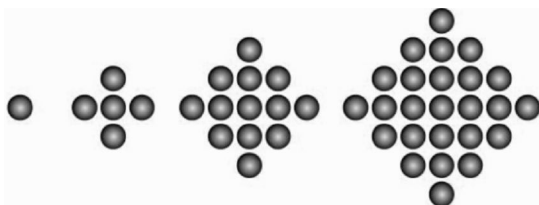
1. Tulislah lebih dahulu nama, nomor peserta dan kelas pada lembar jawab yang telah tersedia!
2. Bacalah lebih dahulu setiap soal, sebelum Anda mengerjakan!
3. Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah!
4. Periksalah kembali pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas!

PETUNJUK

KHUSUS PILIHAN

GANDA

- I. Untuk mengasah dan menguji kemampuan cara berpikir anda secara rasional, logis, dan kritis, pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) huruf A, B, C, atau D pada lembar jawab!



1.

Dari gambar di atas, banyaknya bulatan pada pola ke-7 adalah

- A. 85
- B. 87
- C. 89
- D. 91

2. Dari pola bilangan berikut :
5, 11, 19, 30, 45, 65, x, y, z.
Nilai x, y dan z adalah

- A. 91, 123, 165
- B. 91, 124, 165
- C. 91, 124, 166
- D. 91, 125, 166

3. Tiga bilangan ganjil berurutan yang jumlahnya 243 adalah

- A. 81, 83 dan 85
- B. 80, 81 dan 82
- C. 79, 81 dan 83
- D. 77, 81 dan 85

4. Angka satuan bilangan 178^{1945} adalah

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

5. Huruf ke-2020 dari pola C, O, R, O, N, A, V, I, R, U, S, C, O, R, O, N, A, V, I, R, U, S, ... adalah

- A. C
- B. R
- C. N
- D. V

6. Rumus suku ke- n dari barisan 98, 92, 86, 80, ... adalah
- $98 + 6n$
 - $104 - 6n$
 - $98 - 6n$
 - $104 - 4n$

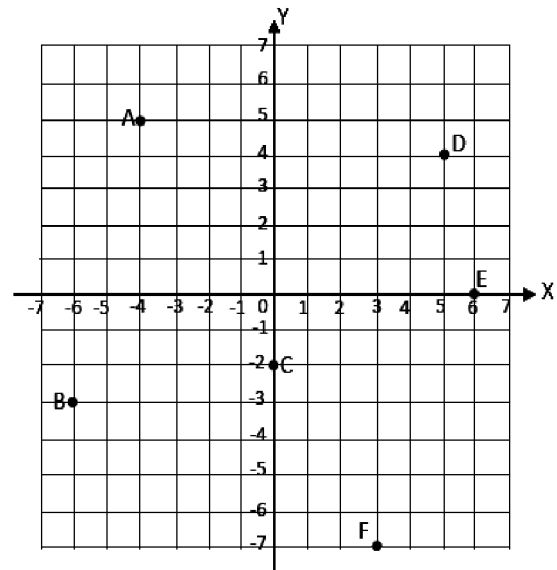
7. Diameter batang sebuah pohon pepaya 5 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap bulan diameter batang pohon tersebut bertambah 1,5 cm. Diameter batang-batang pohon pepaya setelah 16 bulan adalah
- 27 cm
 - 28 cm
 - 29 cm
 - 30 cm

8. Adi ingin beternak ayam, pada tahap awal ia membeli 128 ekor, tahap kedua 64 ekor, tahap ketiga 32 ekor dan seterusnya. Jumlah ayam yang dapat dibeli Adi sebanyak-banyaknya adalah

5 A
0 .
0 .
3 B
0 .
0 .
2 C
5 .
5 .
2 D
5 .
0

9. Seutas tali dibagi menjadi tujuh bagian sehingga panjang masing-masing bagian membentuk barisan geometri. Jika panjang tali terpendek 5 m dan tali terpanjang 320 m, maka panjang tali mula-mula adalah
- 275 m
 - 320 m
 - 635 m
 - 750 m

10. Koordinat titik A berjarak 5 satuan terhadap sumbu X dan berjarak 7 satuan terhadap sumbu Y. Koordinat titik A adalah
- $(7, -5)$
 - $(5, 7)$
 - $(5, -7)$
 - $(-5, -7)$



11.

Koordinat titik-titik pada gambar di atas adalah

- $A(-4, 5)$, $B(-6, -3)$, $C(0, -2)$, $D(5, 4)$, $E(6, 0)$, dan $F(3, -7)$
- $A(-4, 5)$, $B(-6, 3)$, $C(0, -2)$, $D(5, 4)$, $E(6, 0)$, dan $F(3, -7)$
- $A(-4, 5)$, $B(-6, -3)$, $C(-2, -2)$, $D(5, 4)$, $E(6, 0)$, dan $F(3, -7)$
- $A(-4, 5)$, $B(-6, -3)$, $C(0, -2)$, $D(5, -4)$, $E(6, 0)$, dan $F(3, -7)$

12. Pada soal nomor 11 titik A dan titik F terletak pada kuadran

- 2 dan kuadran 1
- 2 dan kuadran 3
- 2 dan kuadran 4
- 2 dan tidak pada kuadran

13. $A(2, 2)$, $B(-2, 1)$, $C(-3, -3)$, dan $D(1, -2)$. Pasangan titik berikut mempunyai jarak yang sama terhadap sumbu Y adalah

- titik A dan titik B
- titik A dan titik C
- titik A dan titik D
- titik B dan titik D

14. Koordinat titik $P(5, 2)$. Jika koordinat titik A terhadap titik P adalah $(-7, 2)$, maka koordinat titik A adalah

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

15. Jika ada garis k melalui titik $A(-4, 3)$ dan titik $B(-7, 3)$, maka kedudukan garis tersebut terhadap

sumbu X dan sumbu Y adalah

A. sejajar sumbu X
 B. sejajar sumbu Y
 C. sejajar sumbu X dan tegak lurus sumbu Y
 D. sejajar sumbu Y dan tegak lurus sumbu X

16. Kedudukan garis yang melalui titik $P(2, 4)$ dan $Q(-4, -2)$ terhadap sumbu X adalah

A. sejajar
 B. berimpit
 C. tegak lurus
 D. berpotongan

17. Koordinat titik-titik sudut persegi panjang ABCD adalah $A(p, q)$, $B(r, q)$, $C(r, s)$. Koordinat titik sudut D adalah

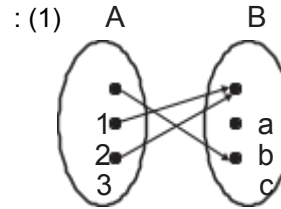
A. (p, r)
 B. (p, s)
 C. (q, r)
 D. (q, s)

18. Diketahui himpunan $P = \{1, 2, 3, 5\}$ dan $Q = \{2, 4,$

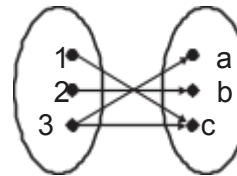
$6, 8, 12\}$. Jika dari P ke Q dihubungkan dengan relasi "setengah dari", maka himpunan pasangan berurutannya adalah

A. $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6)\}$
 B. $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (5, 10)\}$
 C. $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$
 D. $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (6, 12)\}$

19. Diketahui diagram panah



- (2) A B



- (3) A B

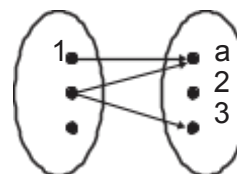
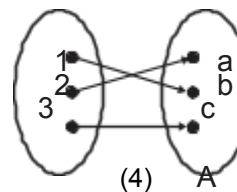


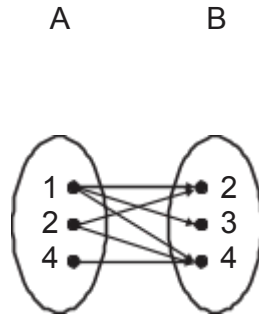
Diagram yang menunjukkan pemetaan/fungsi adalah

A. (1) dan (2)
 B. (1) dan (3)
 C. (2) dan (3)
 D. (2) dan (4)

20. Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 7\}$ dan $B = \{\text{huruf vokal}\}$, banyaknya pemetaan/fungsi yang mungkin dari A ke B adalah

A. 10
 B. 25
 C. 32
 D. 125

21. Perhatikan gambar diagram berikut!



Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah

....

- A. faktor dari
B. lebih dari
C. kurang dari
D. setengah dari
22. Pada pemetaan $f: 5 - x$, jika daerah asalnya $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$, maka daerah hasilnya adalah
- A. $\{-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8\}$
B. $\{-2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9\}$
C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
D. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
23. Fungsi g dirumuskan $g(x) = x^2 + 7$, nilai $g(5)$ ada lah
- A. 30
B. 32
C. 34
D. 36
24. Diketahui fungsi $f(x) = 7x - 12$. Jika $f(a) = 30$, maka nilai dari a adalah
- A. 2
B. 4
C. 6
D. 8
25. Diketahui fungsi $f(x) = ax - b$, sedangkan $f(3) = 7$ dan $f(-6) = -29$, maka nilai a dan b berturut-turut adalah
- A. -4 dan 6
B. 4 dan 6
C. -4 dan 5
D. 4 dan 5

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang jelas dan benar!

26. Sepotong tali yang panjangnya 1 meter terkena proses pemotongan menjadi dua, hasil potongan diproses dipotong kembali menjadi dua, begitu seterusnya.
Berapa banyaknya potongan tali setelah 8 kali proses pemotongan?
27. Seorang pemilik kebun memetik jeruknya setiap hari, dan mencatat banyaknya jeruk yang dipetik. Ternyata banyaknya jeruk yang dipetik pada hari ke- n memenuhi rumus $U_n = 50 + 25n$.
Berapa jumlah jeruk yang telah dipetik pada hari yang ke-10?
28. Dika sedang latihan baris berbaris. Mula-mula ia berjalan ke timur 4 langkah kemudian 3 langkah ke utara.
Jika titik awal Dika berjalan adalah titik $(1, 1)$ maka tentukan koordinat Dika sekarang!
29. Diketahui titik A $(2, 0)$, titik B $(2, 5)$ dan titik C $(10, 5)$.
a) Agar menjadi persegi panjang, maka titik D berada pada koordinat?
b) Berapa luas persegi panjang tersebut?
30. Relasi antara dua himpunan A dan B dinyatakan sebagai himpunan pasangan berurutan $\{(0, 0), (1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$.
a. Tulislah anggota-anggota himpunan A dan B dengan mendaftar anggota-anggotanya!
b. Gambarlah diagram panah dari kedua himpunan tersebut!
c. Tuliskan nama relasi yang terbentuk dari himpunan A ke himpunan B!

SMP



I. PILIHAN GANDA

A	21. D	16. A	11. B	6. A	1.
C	22. B	17. C	12. C	7. B	2.
B	23. A	18. A	13. C	8. C	3.
C	24. B	19. B	14. C	9. D	4.
D	25. D	20. C	15. A	10. D	5.

II. URAIAN

26. 128 potongan

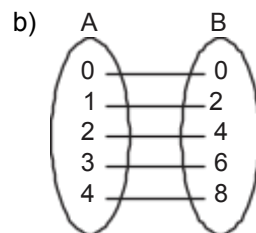
27. 300 jeruk

28. $(-3, 4)$

29. a) $D(10, 0)$

b) $L = 40$ satuan luas

30. a) $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{0, 2, 4, 6, 8\}$



c) Setengah dari