

PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS)
TAHUN PELAJARAN 20.. / 20..

LEMBAR SOAL

Satuan Pendidikan : SMPN Mediaedukasi.my.id
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : VIII / 1 (Satu)
Waktu : 120 Menit
Hari dan Tanggal :
Kurikulum : 2013

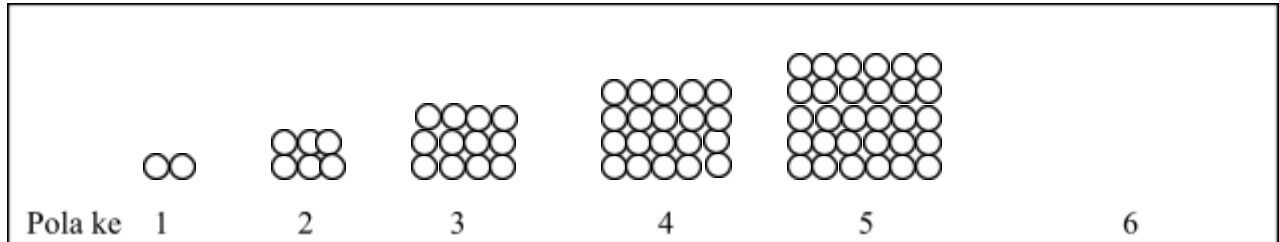
Petunjuk :

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Lembar Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan cara menghitamkan bulatan jawaban;
6. Apabila Anda ingin memperbaiki/mengganti jawaban, bersihkan jawaban semula dengan penghapus sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan jawaban yang menurut Anda benar;
7. Periksa seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas.

I. Pilihlah huruf A, B, C, atau D sebagai jawaban yang benar!

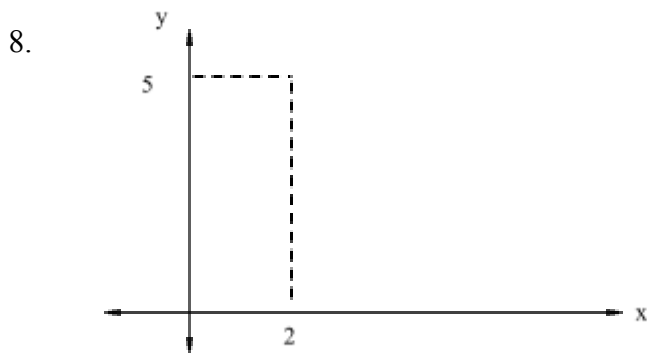
1. Diketahui pola bilangan 17, 14, 11, 8,... . Suku ke-7 dari pola bilangan tersebut adalah....
A. 2 B. 1 C. -1 D. -2
2. Tiga suku berikutnya dari pola 2, 3, 5, 8, ... adalah
A. 13, 20, 34 B. 12, 17, 23 C. 11, 14, 17 D. 9, 11, 15
3. Perhatikan barisan bilangan berikut.
(i) 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...
(ii) 1, 3, 6, 10, 15, ...
(iii) 1, 6, 15, 20, 15, 6, ...
(iv) 2, 3, 5, 7, 11, ...
Barisan bilangan yang merupakan barisan Fibonacci adalah ...
A.(i) B. (ii) C. (iii) D. (iv)
4. Huruf yang hilang dari pola berikut : A, K, C, ..., E, O, G adalah
A. D B. L C. M D. N
5. Perhatikan pola bilangan berikut.
(2, 6) , (3, 10) , (5, 18)
Pernyataan yang tepat untuk mendapatkan bilangan kedua dari bilangan pertama pada pola tersebut adalah....
A. ditambah 4 B. Dikalikan 3
C. dikalikan 2 kemudian ditambah 3 D. dikalikan 4 kemudian dikurangi 2

6. Perhatikan gambar pola berikut!



Banyaknya lingkaran pada pola ke - 6 adalah....

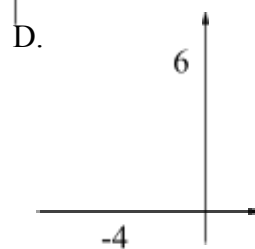
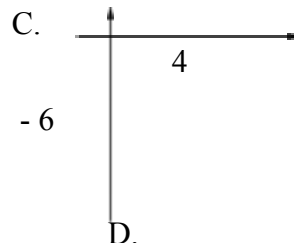
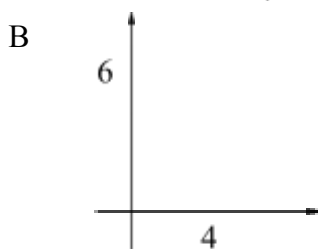
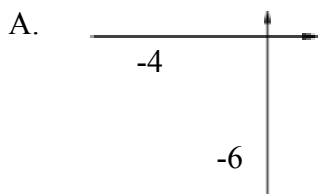
- A. 48 B. 42 C. 40 D. 36
7. Seutas tali dipotong menjadi lima bagian sehingga panjang masing-masing bagian membentuk pola barisan bilangan. Jika panjang tali terpendek 10 cm, tali yang di tengah 20 cm dan tali terpanjang 30 cm, maka panjang mula-mula adalah
- A. 70 cm B. 80 cm C. 90 cm D. 100 cm



Berdasarkan gambar diatas, jarak titik (2, 5) terhadap sumbu-X adalah....

- A. 2 satuan B. 3 satuan C. 5 satuan D. 7 satuan
9. Diketahui titik P(-5, 8), titik P berada pada kuadran
- A. I B. II C. III D. IV
10. Diketahui titik K(7, a) dan titik K berjarak 7 satuan dari sumbu-Y dan berjarak 6 satuan dari sumbu-X serta berada di bawah sumbu-X, maka nilai a adalah....
- A. - 7 B. - 6 C. 6 D. 7
11. Diketahui titik A(4,2), B(4, 7), dan C(-1,7). Jika ketiga titik dihubungkan akan membentuk
- A. Segitiga sama sisi B. Segitiga siku-siku
C. Segitiga sama kaki D. Segitiga siku-siku sama kaki
12. Diketahui titik P(3, 1), Q(3,7), R(9,7), dan titik S. Jika keempat titik tersebut dihubungkan akan membentuk persegi, maka koordinat titik S adalah....
- A. (9, 1) B. (7, 1) C. (1, 9) D. (1, 7)

13. Diketahui garis l tegak lurus terhadap sumbu-X dan berjarak 2 satuan dari sumbu-Y, titik A berjarak 6 satuan dari garis l dan berjarak 4 satuan dari sumbu-X serta berada di kuadran III, maka koordinat titik A adalah....
 A. (- 8, - 4) B. (- 6, - 4) C. (- 2, - 4) D. (- 4, - 2)
14. Diketahui himpunan $G = \{1, 2, 3, 5\}$ dan $H = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$ jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$, maka relasi dari himpunan G ke himpunan H adalah
 A. kuadrat dari B. dua kali dari C. setengah dari D. kurang dari
15. Diketahui himpunan pasangan berurutan sebagai berikut:
 (i) $\{(7, m), (8, m), (9, m), (10, m)\}$ (iii) $\{(1, x), (2, x), (3, x), (4, x)\}$
 (ii) $\{(1, p), (2, q), (1, r), (2, s)\}$ (iv) $\{(1, t), (2, u), (1, v), (2, w)\}$
 Himpunan pasangan berurutan yang merupakan pemetaan(fungsi) adalah
 A. (i) dan (ii) B. (i) dan (iii) C. (ii) dan (iii) D. (iii) dan (iv)
16. Diketahui fungsi $f(x) = 2 - 3x$, jika $x = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Maka daerah hasilnya adalah....
 A. $\{8, 5, 2, -1, -4\}$ C. $\{8, 5, 2, 1, -4\}$
 B. $\{-4, 1, 2, 5, 6\}$ D. $\{-4, -1, 2, 5, 6\}$
17. Diketahui fungsi $f(x) = -1 - x$. Nilai $f(-2)$ adalah
 A. - 3 B. - 1 C. 1 D. 3
18. Diketahui fungsi $f(x) = 6x - 7$. Jika $f(k) = 23$, maka nilai k adalah
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
19. Diketahui rumus fungsi $f(x) = 5x + 3$. Jika $f(p) = -7$ dan $f(3) = q$, maka nilai $p + q$ adalah....
 A. - 32 B. - 14 C. 11 D. 16
20. Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = ax + b$. Jika $f(-3) = -15$ dan $f(3) = 9$, maka nilai $f(-2) + f(2)$ adalah....
 A. - 6 B. - 4 C. 4 D. 6
21. Diketahui himpunan $P = \{a, b, c, d, e\}$ dan $Q = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Banyak korespondensi satu-satu yang mungkin dari P ke Q adalah....
 A. 25 B. 32 C. 120 D. 3125
22. Grafik persamaan garis dari $3x + 2y = 12$ adalah



23. Gradien dari persamaan garis $4x + y - 12 = 0$ adalah....
 A. 4 B. $-\frac{1}{4}$ C. -3 D. -4
24. Gradien garis yang melalui titik-titik A (3, 5) dan B (6, 14) adalah
 A. 4 B. 3 C. -3 D. -4
25. Gradien garis yang tegak lurus dengan garis $h : 3x - 6y - 18 = 0$ adalah....
 A. 2 B. 1 C. $-\frac{1}{2}$ D. -2
26. Persamaan garis yang melalui titik (-2, 1) dan (3, 5) adalah
 A. $4x - 5y + 13 = 0$ C. $4x - 5y - 13 = 0$
 B. $-4x - 5y - 13 = 0$ D. $4x + 5y - 13 = 0$
27. Persamaan garis yang melalui titik (2, 5) dan bergradien 3 adalah
 A. $y = 3x - 11$ B. $y = 3x + 1$ C. $y = 3x - 1$ D. $y = 3x + 11$
28. Persamaan garis yang melalui titik (5, -6) dan tegak lurus dengan garis $3y - x + 12 = 0$ adalah
 A. $y + 3x = 9$ B. $y + 3x = -9$ C. $y - 3x = 9$ D. $y - 3x = -9$
29. Jika p dan q merupakan anggota bilangan Cacah, maka himpunan penyelesaian dari $p + 2q = 6$ adalah
 A. $\{(0, 6), (1, 5), (2, 4), (3, 3)\}$ B. $\{(0, 3), (1, 4), (2, 2), (6, 0)\}$
 C. $\{(6, 0), (5, 1), (4, 2), (3, 3)\}$ D. $\{(0, 3), (2, 2), (4, 1), (6, 0)\}$
30. Jika a dan b merupakan penyelesaian dari persamaan $-3x + 2y = 8$ dan $2x - y = -10$, maka nilai $a - 2b$ adalah
 A. 16 B. 32 C. 40 D. 48
31. Diketahui sistem persamaan linear $3x + 4y = 17$ dan $4x - 2y = 8$. Nilai dari $2x + 3y$ adalah
 A. 8 B. 10 C. 12 D. 13
32. Selesaian dari sistem persamaan $x - 3y = 5$ dan $3x + 2y = 4$ adalah
 A. (2, -1) B. (-2, 1) C. (-2, -1) D. (2, 1)
33. Keliling kebun berbentuk persegipanjang adalah 72 m. Jika selisih panjang dan lebar 4 m, maka luas kebun tersebut adalah....
 A. 144 m^2 B. 160 m^2 C. 288 m^2 D. 320 m^2
34. Lenita membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 164.000,00. Pipit membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 296.000,00. Jika harga 1 kg daging sapi dinyatakan dengan x dan harga 1 kg ayam potong dinyatakan dengan y, sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan pernyataan di atas adalah
 A. $x + 2y = 164.000$ dan $3x + 2y = 296.000$ C. $2x - y = 164.000$ dan $3x - 2y = 296.000$
 B. $x + 2y = 164.000$ dan $2x + 3y = 296.000$ D. $2x - y = 164.000$ dan $2x - 3y = 296.000$
35. Naya dan Era membeli sabun A dan sabun B di toko yang sama. Naya membeli 4 sabun A dan 2 sabun B harus membayar Rp 34.000,00. Sedangkan Era membeli 3 sabun A dan 1 sabun B seharga Rp 23.000,00. Apabila Dewi membeli 5 sabun A dan 3 sabun B, ia harus membayar sebesar
 A. Rp 11.000,00 B. Rp 43.000,00 C. Rp 45.000,00 D. Rp 57.000,00

II. Uraian

36. Untuk sebuah pertunjukan Apriliyanti sebagai panitia akan menyusun kursi dengan pola tertentu. Banyak kursi pada baris pertama adalah 20 kursi, baris kedua 23 kursi dan seterusnya sehingga banyak kursi baris berikutnya selalu bertambah 3 kursi. Berapa jumlah kursi yang diperlukan Apriliyanti untuk mengisi pada baris terakhir jika dalam gedung pertunjukan hanya memuat 10 baris kursi?
37. Gambarlah titik $P(2, 1)$, $Q(6, 1)$, $R(6, -3)$, dan $S(2, -3)$ pada bidang koordinat Kartesius, kemudian hubungkan titik-titik tersebut, bangun apakah yang terbentuk?
38. Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = 5 - 3x$ dan daerah asalnya adalah $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$.
Buatlah tabel dan grafik dari fungsi tersebut!
39. Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(7, 2)$ dan sejajar dengan garis yang melalui titik $(2, 4)$ dan titik $(3, 9)$!
40. Di akhir bulan Nopember sebuah toko memberikan harga promo untuk pembelian buku dan pensil. Ghina membeli sebuah buku dan sebuah pensil harus membayar Rp 8.000,00. Sedangkan Siska membeli 2 buah buku dan 3 buah pensil harus membayar Rp 19.000,00.
- Misalkan harga buku = x rupiah, harga pensil = y rupiah, nyatakanlah kalimat di atas dalam bentuk persamaan dengan variabel x dan y !
 - Selesaikanlah sistem persamaan tersebut!
 - Berapa uang kembalian yang Tita terima, jika ia membeli 10 buku dan 10 pensil dengan menggunakan lembaran uang Rp 100.000,00?

