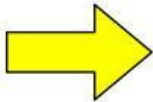


**PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) GASAL
TAHUN PELAJARAN 2023 / 2024**

LEMBAR SOAL

Satuan Pendidikan : SMP NURUL HIDAYAH
Mata Pelajaran : **Matematika**
Kelas / Semester : VIII / 1 (Satu)
Waktu : 120 Menit
Hari dan Tanggal : Selasa, 05 Desember 2023
Kurikulum : 2013
NAMA :
KELAS :



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!

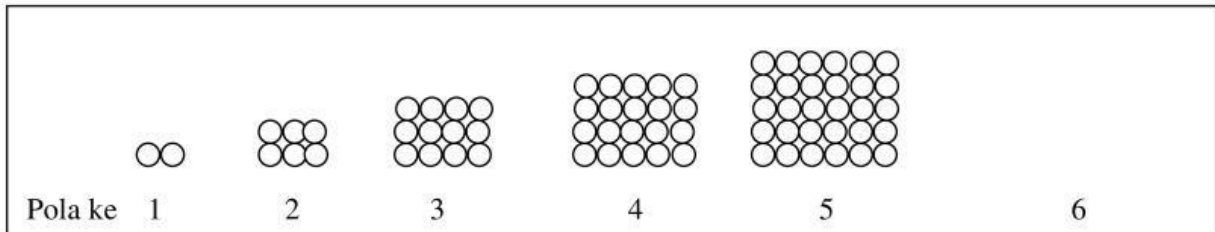
1. Diketahui pola bilangan 17, 14, 11, 8, Suku ke-7 dari pola bilangan tersebut adalah....
A. 2 B. 1 C. -1 D. -2
2. Tiga suku berikutnya dari pola 2, 3, 5, 8, ... adalah
A. 13, 20, 34 B. 12, 17, 23 C. 11, 14, 17 D. 9, 11, 15
3. Perhatikan barisan bilangan berikut.
(i) 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...
(ii) 1, 3, 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....

By: www.gurumaju.com

- A. ditambah 4
C. dikalikan 2 kemudian ditambah 3

- B. Dikalikan 3
D. dikalikan 4 kemudian dikurangi 2

6. Perhatikan gambar pola berikut!

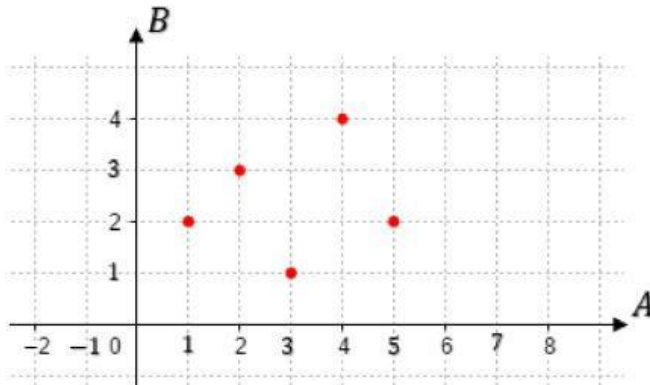


Banyaknya lingkaran pada pola ke - 6 adalah....

- 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
8. 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
9. 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)
10. 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. $\{-4, -1, 2, 5, 6\}$
11. Diketahui fungsi $f(x) = -1 - x$. Nilai $f(-2)$ adalah
- A. - 3 B. - 1 C. 1 D. 3
12. Diketahui himpunan $A = \{\text{Jakarta, Bangkok, Tokyo, Manila}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, Malaysia}\}$. Relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan
- A. ibu kota dari B. negara dari C. asal dari D. kampung dari

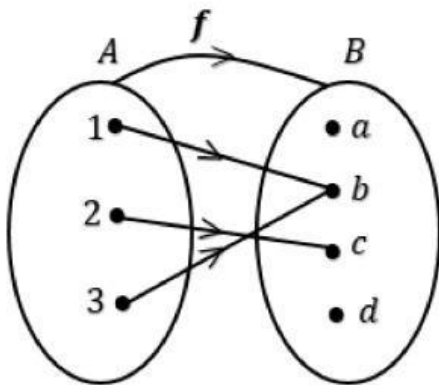
By: www.gurumaju.com

13. Himpunan pasangan berurutan dari grafik Cartesius di bawah adalah . . .



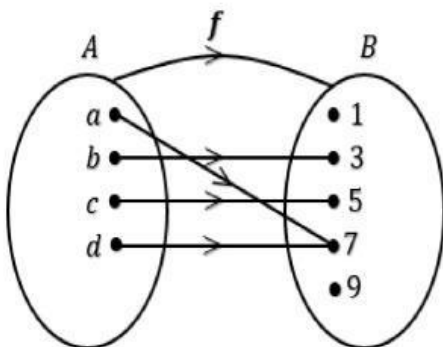
- A. $\{(1, 2), (2, 2), (3, 1), (4, 3), (5, 2)\}$
- B. $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1), (4, 4), (5, 2)\}$
- C. $\{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 6)\}$
- D. $\{(1, 3), (2, 4), (3, 5), (4, 2), (5, 1)\}$

14. Gambar dibawah menunjukkan pemetaan $f: A \rightarrow B$. Domain dan range f masing-masing adalah...



- A. $\{1, 2, 3\}$ dan $\{a, b, c, d\}$
- B. $\{a, b, c, d\}$ dan $\{1, 2, 3\}$
- C. $\{1, 2, 3\}$ dan $\{b, c\}$
- D. $\{b, c\}$ dan $\{1, 2, 3\}$

15. Fungsi $f: A \rightarrow B$ dinyatakan dengan diagram panah di bawah.



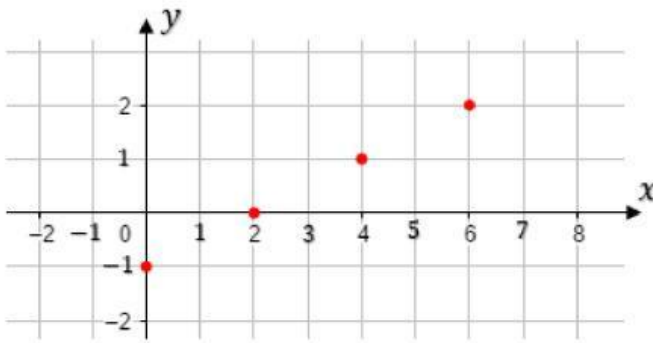
- (i). domain $f = \{a, b, c, d\}$
- (ii). kodomain $f = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
- (iii). range $f = \{3, 5, 7\}$
- (iv). Himpunan pasangan berurutan $f = \{(a, 7), (b, 3), (c, 5), (d, 7)\}$

Pernyataan yang benar adalah . . .

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

By: www.gurumaju.com

16. Diagram Cartesius di bawah merupakan pemetaan dengan notasi . . .



- A. $f(x) = x - 1$
- B. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$
- C. $f(x) = 2x - 1$
- D. $f(x) = 2x + 1$

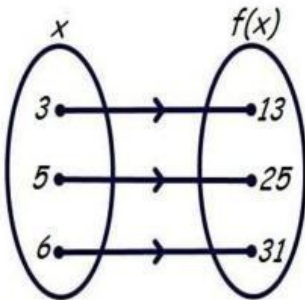
17. Ditentukan $f(x) = 8 - 2x$ dengan daerah asal $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$. Daerah hasil fungsi tersebut adalah...

- a. $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$
- b. $\{-8, -6, -4, 2, 4, 6, 8\}$
- c. $\{2, 4, 6, 8\}$
- d. $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$

18. Relasi dua himpunan di bawah ini yang bukan fungsi adalah...

- a. Himpunan siswa dengan himpunan hobinya.
- b. Himpunan siswa dengan himpunan nomor absennya di kelas
- c. Himpunan negara-negara dengan himpunan benderanya
- d. Himpunan negara-negara dengan himpunan lagu kebangsaannya

19. Diagram panah di samping menunjukkan fungsi dari x ke $f(x)$. Rumus fungsinya adalah...

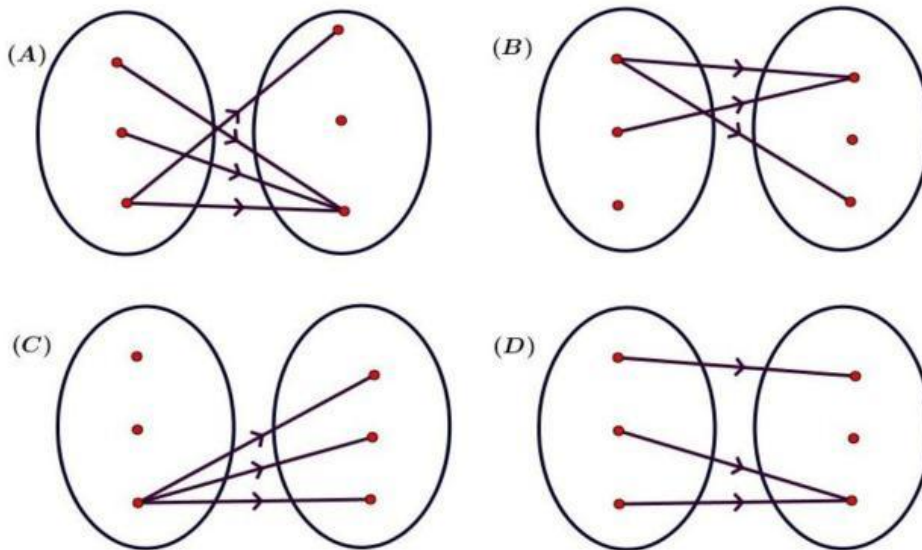


By: www.gurumaju.com

Rumus fungsi dari A ke B adalah...

- A. $f(x) = x + 10$
- B. $f(x) = 2x + 4$
- C. $f(x) = 4x - 2$
- D. $f(x) = 6x - 5$

20. Diagram panah dibawah ini yang merupakan pemetaan adalah...



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. Gambarkanlah 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. Buatlah soal dan jawaban dari materi pola bilangan
40. Buatlah soal dan jawaban dari materi relasi dan fungsi

By: www.gurumaju.com