



PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PUTRA SOLVA UTAMA
SMA IT BAITURROHMAN GARUT



Email : sma_it_baiturrohman@yahoo.co.id | NSS : 32021137054 | NPSN : 69856918
Kp. Solokpandan 01/ 02 Ds. Simajaya Kec. Tarogong Kaler Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44151 Kontak. 085 223 015 303

PENILAIAN SUMATIF AKHIR TAHUN
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : MATEMATIKA Semester : II (Genap)
Kelas : X (Sepuluh) Kurikulum : Merdeka

Nama :

I. Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D dan E yang menurut kalian paling benar!

1. Diketahui sistem persamaan linear:

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

Berapakah nilai x dan y yang merupakan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut?

- A. $x = 2, y = 1$ D. $x = 2, y = 3$
B. $x = 1, y = 3$ E. $x = 3, y = 2$
C. $x = 3, y = -1$

2. Diketahui sistem persamaan linear:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 6x + 4y = 14 \end{cases}$$

Sistem persamaan tersebut memiliki:

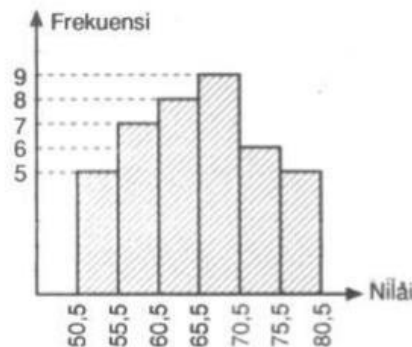
- A. Satu Solusi D. Dua Solusi
B. Tak terhingga Solusi E. Tidak bisa ditentukan
C. Tidak ada Solusi
3. Berapa nilai x dan y yang menyelesaikan sistem persamaan berikut dengan metode eliminasi:

$$\begin{cases} 4x + 3y = 10 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$$

- A. $x = 2, y = -2x$ D. $x = 0, y = 2$
B. $x = 1, y = 2$ E. $x = 3, y = -1$
C. $x = 2, y = 0$
4. Garis yang terbentuk oleh persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 1$ berpotongan di titik:
- A. (1, 2) C. (0, 2)
B. (2, 0) D. (1, 1)

- E. (2, 1)
5. Wilayah penyelesaian dari pertidaksamaan linear $x + y \leq 4$ dan $x - y \geq 2$ adalah:
1. Daerah di bawah garis $x + y = 4$ dan di atas garis $x - y = 2$
 2. Daerah di atas garis $x + y = 4$ dan di bawah garis $x - y = 2$
 3. Daerah di bawah garis $x + y = 4$ dan di bawah garis $x - y = 2$
 4. Daerah di atas garis $x + y = 4$ dan di atas garis $x - y = 2$
 5. Daerah di bawah garis $x + y = 4$ dan di luar garis $x - y = 2$
6. Bentuk umum dari fungsi kuadrat adalah:
- A. $y = ax + b$ D. $y = ax^2 + bx$
 B. $y = ax^2 + bx + c$ E. $y = ax^2 + c$
 C. $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$
7. Diberikan fungsi kuadrat $y = 2x^2 - 4x + 1$. Koordinat titik puncak fungsi tersebut adalah:
- A. (1, -1)(1, -1) D. (2, -3)(2, -3)
 B. (1, -3)(1, -3) E. (2, 1)(2, 1)
 C. (-1, 1)(-1, 1)
8. Akar-akar dari persamaan kuadrat $x^2 - 3x + 2 = 0$ adalah:
- A. $x = 1$ dan $x = 2$ D. $x = 1$ dan $x = 3$
 B. $x = -1$ dan $x = -2$ E. $x = -2$ dan $x = 1$
 C. $x = 2$ dan $x = 3$
9. Untuk persamaan kuadrat $2x^2 - 4x + 2 = 0$, nilai diskriminannya adalah:
- A. 00 D. -2
 B. 22 E. -4
 C. 44
10. Sebuah bola dilempar dan mengikuti lintasan yang didefinisikan oleh persamaan $y = -x^2 + 4x + 5$. Berapa tinggi maksimum yang dicapai bola?
- A. 5 D. 10
 B. 6 E. 11
 C. 9

11. Perhatikan histogram berikut!



Tabel distribusi kelompok yang sesuai dengan data tersebut adalah

Nilai tengah kelas interval yang frekuensinya terbesar adalah ...

A.

Nilai	Frekuensi
50-54	5
55-59	7
60-64	8
65-69	9
70-74	5
75-79	6

B.

Nilai	Frekuensi
50–54	5
55–59	7
60–64	8
65–69	9
70–74	6
75–79	5

C.

Nilai	Frekuensi
51–55	5
56–60	7
61–65	9
66–70	8
71–75	6
76–80	5

D.

Nilai	Frekuensi
51–55	5
56–60	7
61–65	8
66–70	9
71–75	5
76–80	6

E.

Nilai	Frekuensi
51–55	5
56–60	7
61–65	8
66–70	9
71–75	6
76–80	5

12. Perhatikan histogram berikut yang menggambarkan distribusi nilai ulangan harian dari 30 siswa:

- Interval 40–50: 3 siswa
- Interval 50–60: 7 siswa
- Interval 60–70: 10 siswa
- Interval 70–80: 6 siswa
- Interval 80–90: 4 siswa

Berapa jumlah siswa yang memiliki nilai di bawah 60?

- A. 3
- B. 7
- C. 10

- D. 15
- E. 6

13. Data berikut menunjukkan nilai ulangan matematika dari 20 siswa:

50, 60, 70, 80, 90, 50, 60, 70, 80, 90, 50, 60, 70, 80, 90, 50, 60, 70, 80, 90.

Hitung frekuensi relatif dari nilai 70.

- A. 0,10
- B. 0,20
- C. 0,25

- D. 0,30
- E. 0,35

14. Frekuensi relatif dari nilai 60 adalah:

- A. 0,10
- B. 0,20
- C. 0,25

- D. 0,30
- E. 0,35

15. Data berikut menunjukkan nilai ulangan matematika dari 10 siswa:

60, 70, 80, 90, 100, 60, 70, 80, 90, 100.

Hitung nilai mean dari data tersebut.

- A. 70
- B. 75
- C. 80

- D. 85
- E. 90

16. Dari data pada soal 5, berapa median dari data tersebut?

- A. 70
- B. 75
- C. 80

- D. 85
- E. 90

17. Modus dari data pada soal 5 adalah:

- A. 60
- B. 70
- C. 80

- D. 90
- E. 100

18. Hitung rentang (range) dari data pada soal 5 !

- A. 20
- B. 30
- C. 40

- D. 50
- E. 60

Soal Uraian

19. Data berikut menunjukkan nilai ulangan matematika dari 12 siswa:

55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110.

Hitunglah kuartil pertama (Q1) dan kuartil ketiga (Q3) dari data tersebut !

20. Dari data pada soal 9, hitunglah desil ke-7 (D7) dan persentil ke-85 (P85) !

SOAL PG

21. Sebuah dadu dilempar sekali. Peluang munculnya angka genap adalah ...
A. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{1}{3}$ E. $\frac{1}{4}$
C. $\frac{1}{4}$
22. Dalam sebuah kotak terdapat 5 bola merah dan 3 bola biru. Jika sebuah bola diambil tanpa melihat, peluang bola yang diambil berwarna merah atau biru adalah ...
A. $\frac{1}{8}$ D. 1
B. $\frac{1}{5}$ E. 2
C. $\frac{1}{4}$
23. Dari sebuah dek kartu, jika sebuah kartu diambil secara acak, peluang mendapatkan kartu As atau kartu King adalah ...
A. $\frac{2}{13}$ D. $\frac{8}{52}$
B. $\frac{1}{13}$ E. $\frac{3}{13}$
C. $\frac{4}{52}$
24. Peluang mendapatkan angka prima saat melempar dadu adalah ...
A. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{1}{3}$ E. 0,25
C. $\frac{1}{4}$
25. Sebuah kotak berisi 3 bola merah dan 7 bola hijau. Jika dua bola diambil tanpa pengembalian, peluang kedua bola yang diambil berwarna merah adalah ...
A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{2}{9}$ C. $\frac{1}{15}$ D. $\frac{1}{20}$ E. $\frac{1}{10}$
26. Dua buah dadu dilempar bersamaan. Peluang jumlah mata dadu sama dengan 7 adalah ...
A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{12}$ C. $\frac{1}{18}$ D. $\frac{1}{36}$ E. $\frac{1}{2}$
27. Peluang mendapatkan angka ganjil atau angka lebih dari 4 saat melempar dadu adalah ...
A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{6}$ C. $\frac{4}{6}$ D. $\frac{5}{6}$ E. $\frac{1}{4}$
28. Sebuah koin dilempar 3 kali. Peluang mendapatkan tepat dua kali gambar adalah ...
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{8}$ E. 1
29. Dalam suatu ujian terdapat 10 soal pilihan ganda. Jika seorang siswa menebak jawaban setiap soal, peluang siswa menjawab tepat 3 soal benar adalah ...
A. $\frac{1}{120}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{45}{1024}$ D. $\frac{50}{1024}$ E. $\frac{40}{124}$
30. Dalam kotak terdapat 4 bola merah, 5 bola biru, dan 6 bola hijau. Jika diambil dua bola secara bersamaan, peluang kedua bola yang diambil berbeda warna adalah ...
A. $\frac{13}{42}$ B. $\frac{28}{91}$ C. $\frac{20}{91}$ D. $\frac{65}{91}$ E. $\frac{20}{42}$