



DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN BOYOLALI
ASESMEN SUMATIF AKHIR TAHUN
SMP KABUPATEN BOYOLALI
TAHUN AJARAN 2024/2025

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)

Hari, Tanggal : Selasa, 27 Mei 2025
Waktu : 07.30 – 09.30 (120 menit)

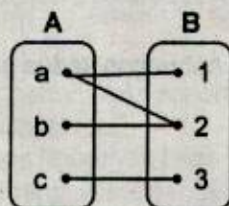
PETUNJUK UMUM :

1. Jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan terlebih dahulu pada lembar jawab : Nama dan Nomor pada tempat yang disediakan.
3. Bacalah dengan teliti, petunjuk dan cara mengerjakan soal.
4. Perhatikan dan bacalah soal baik-baik sebelum Anda menjawab.
5. Pilihlah jawaban yang paling tepat/betul dan berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D.
Contoh jawaban : Jika jawaban yang dianggap betul A : ~~X~~ B C D
6. Jika terjadi kesalahan dalam memilih jawaban, berilah tanda $\equiv$ pada jawaban yang salah itu, kemudian silanglah (X) jawaban yang Anda anggap betul.
Contoh : ~~X~~ B C D jawaban diubah menjadi C : ~~X~~ B ~~X~~ D
7. Memberi tanda X pada dua jawaban atau lebih untuk satu soal dianggap salah.

PETUNJUK KHUSUS :

1. Untuk soal nomor 1 s.d 25, pilihlah jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawab yang tersedia!

1. Diagram berikut menunjukkan suatu hubungan antara dua himpunan :



Hubungan A ke B di samping menunjukkan

- A. Fungsi
 - B. Korespondensi satu-satu
 - C. Relasi
 - D. Semua salah
2. Diketahui relasi $\{(2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$. Domain dari relasi tersebut adalah
A. $\{2, 3, 4, 5\}$
B. $\{4, 9, 16, 25\}$
C. $\{(2, 4), (3, 9), (4, 16), (5, 25)\}$
D. $\{2, 3, 4, 5, 9, 16, 25\}$
 3. Relasi berikut merupakan fungsi, *kecuali*
A. Setiap anggota domain memiliki tepat satu pasangan kodomain
B. Ada anggota domain yang berpasangan dengan lebih dari satu kodomain
C. Setiap nilai input memiliki satu nilai output yang unik
D. Grafiknya tidak memiliki titik yang sejajar secara vertikal
 4. Manakah dari pernyataan berikut yang *bukan* merupakan bentuk representasi fungsi?
A. Diagram panah
B. Tabel
C. Persamaan kuadrat
D. Grafik

5. Jika $f(x) = 3x + 5$, maka $f(4)$ adalah
A. 12
B. 15
C. 17
D. 18
6. Dari persamaan berikut, manakah yang merupakan fungsi linear 2 variabel?
A. $y = 2x + 3$
B. $y = x^2 - 5x + 4$
C. $y = ax^2 + by^2 + c$
D. $y = 15$
7. Diketahui persamaan garis lurus $y = -3x + 5$. Nilai gradiennya adalah
A. 5
B. 3
C. -2
D. -3
8. Sebuah garis lurus melalui titik (0, 2) dan (3, 8). Persamaannya adalah
A. $y = 2x + 8$
B. $y = 2x + 3$
C. $y = 2x - 2$
D. $y = 2x + 2$
9. Apa arti dari a dalam persamaan garis $y = ax + b$?
A. Menentukan kemiringan garis
B. Menentukan titik potong dengan sumbu y
C. Menentukan lebar grafik
D. Tidak berpengaruh pada grafik
10. Berikut yang **bukan** bentuk umum persamaan Linear adalah
A. $y = mx + b$
B. $y = ax^2 + bx + c$
C. $ax + by + c = 0$
D. $ax + by = c$
11. Gradien dari persamaan garis $3x - 4y = 12$ adalah
A. 4
B. 3
C. $\frac{4}{3}$
D. $\frac{3}{4}$
12. Diketahui sebuah garis memiliki gradien $m = 2$ dan melalui titik (3, 4). Persamaan garis tersebut adalah
A. $y = 2x + 4$
B. $y = 2x - 2$
C. $y = 2x + 3$
D. $y = 2x - 6$
13. Jika suatu garis melalui titik (1, 2) dan (3, 6), maka persamaan garis tersebut adalah
A. $y = 2x$
B. $y = 3x - 1$
C. $y = x + 1$
D. $y = 2x + 1$
14. Diketahui persamaan garis $2x - y = 5$ dan $4x - 2y = 8$. Bagaimanakah hubungan kedua garis tersebut?
A. Tegak lurus
B. Berpotongan tetapi tidak tegak lurus
C. Sejajar
D. Berimpit
15. Jika persamaan garis $y = -3x + 5$, maka persamaan garis yang sejajar dengan garis tersebut dan melalui titik (2, 1) adalah
A. $y = 3x - 5$
B. $y = -3x + 5$
C. $y = 13x - 2$
D. $y = -3x + 7$
16. Dua garis memiliki persamaan $y = 2x + 1$ dan $y = -x + 4$. Koordinat titik potong kedua garis tersebut adalah
A. (1, 3)
B. (2, 5)
C. (-1, 2)
D. (3, 2)
17. Sebuah taksi mematok tarif awal Rp10.000 dan Rp5.000 per kilometer. Jika seseorang naik taksi sejauh x km, persamaan biaya yang harus dibayar adalah
A. $y = 10.000x + 5.000$
B. $y = 5.000x - 10.000$
C. $y = 5.000x + 10.000$
D. $y = 10.000x - 5.000$

18. Diketahui grafik garis dengan persamaan $y = -2x + 3$ dan diketahui pernyataan sebagai berikut :

- i. Miring ke bawah
- ii. Memiliki titik potong sumbu-y di $(0, 3)$
- iii. Gradiennya positif
- iv. Gradiennya negatif

Yang benar untuk persamaan tersebut adalah

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

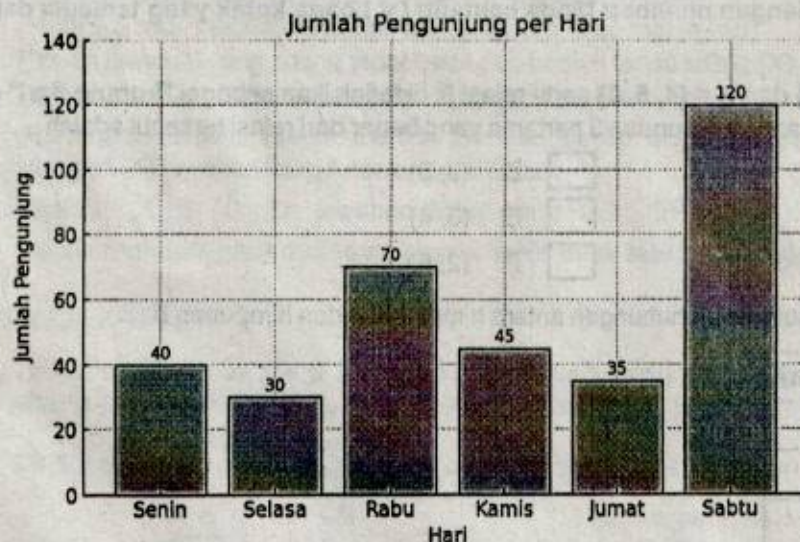
19. Salah satu contoh penerapan statistika di bidang kesehatan adalah

- A. Menghitung biaya perawatan pasien tanpa data
- B. Menganalisis jumlah kasus suatu penyakit dalam suatu wilayah
- C. Memilih warna seragam dokter
- D. Mengatur jadwal shift perawat tanpa melihat kebutuhan pasien

20. Seorang pedagang ingin menampilkan jumlah penjualan produk dari Januari hingga Desember. Bentuk penyajian data yang paling sesuai adalah

- A. Diagram garis
- B. Diagram lingkaran
- C. Diagram batang
- D. Piktogram

21. Perhatikan diagram berikut!



Pada sebuah pertunjukan sendratari di candi Prambanan diperoleh data tersebut dalam diagram, cermati pernyataan-pernyataan!

- i. Pengunjung terbanyak pada hari Sabtu
- ii. Rata-rata pengunjung per hari adalah 56,67
- iii. Pengunjung terendah adalah 35 orang di hari Selasa
- iv. Hari Rabu menduduki peringkat kedua jumlah pengunjung

Pernyataan-pernyataan yang benar adalah

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

22. Jika nilai ulangan matematika lima siswa adalah 75, 80, 90, 85, dan 70, maka rata-rata nilai mereka adalah

- A. 85
- B. 82
- C. 80
- D. 78

23. Diketahui data: 4, 6, 8, 8, 9, 4, 6, 8, 8, 9, 10, 12, 10, 12. Median dari data tersebut adalah

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

24. Perhatikan ukuran berat badan (dalam kg) sekelompok balita di Posyandu Mawar sebagai berikut :

5	7	10	5	6	7	8	10	10	5
6	5	8	6	6	5	9	7	6	8
7	6	10	8	9	10	10	8	8	9

Maka jangkauan dari data tersebut adalah

- A. 10
B. 8
C. 6
D. 5
25. Di sebuah restoran, waktu tunggu pelanggan (dalam menit) selama satu hari dicatat sebagai berikut : 5, 6, 6, 7, 8, 10, 15.
- Pernyataan manakah yang paling tepat mengenai ukuran pemusatan data tersebut?
- A. Rata-rata waktu tunggu adalah 7 menit dan paling mewakili seluruh data.
B. Median waktu tunggu adalah 7 menit, sehingga lebih mewakili mayoritas pelanggan karena tidak dipengaruhi oleh nilai ekstrem.
C. Modus waktu tunggu adalah 8 menit, dan itulah nilai yang paling sering muncul sehingga mencerminkan kondisi restoran.
D. Rata-rata waktu tunggu adalah 7 menit, meskipun nilai ekstrem membuatnya kurang representatif.

- II. Pilihlah maksimal 3 jawaban dengan memberi tanda centang ($\checkmark$) pada kotak yang tersedia dalam lembar jawab!

1. Diketahui himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{4, 5, 6\}$ serta relasi R didefinisikan sebagai "kurang dari" dari himpunan A ke B . Himpunan pasangan berurutan 3 pertama yang benar dari relasi tersebut adalah

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ A. (1, 4) | ☐ D. (3, 5) |
| ☐ B. (1, 5) | ☐ E. (3, 4) |
| ☐ C. (1, 6) | ☐ F. (2, 5) |

2. Diberikan tabel berikut yang menunjukkan hubungan antara himpunan A dan himpunan B :

A (Domain)	B (Kodomain)
2	5
3	6
4	7
4	8
5	9

Berdasarkan tabel di atas, pernyataan yang BENAR mengenai pemetaan tersebut adalah

- ☐ A. Setiap elemen di himpunan A memiliki tepat satu pasangan di himpunan B .
☐ B. Tabel tersebut bukan fungsi karena ada satu elemen domain yang memiliki lebih dari satu pasangan.
☐ C. Jika digambarkan dalam diagram panah, setiap elemen A hanya memiliki satu panah ke elemen B .
☐ D. Hubungan dalam tabel merupakan relasi.
☐ E. Fungsi yang terbentuk adalah fungsi satu-satu (bijektif).
☐ F. Pemetaan dalam tabel tidak memenuhi sifat fungsi karena ada elemen A yang berhubungan dengan lebih dari satu elemen B .

3. Diketahui fungsi $f(x) = 4x - 5$
Tentukan nilai dari $f(3)$, $f(0)$, dan $f(-2)$

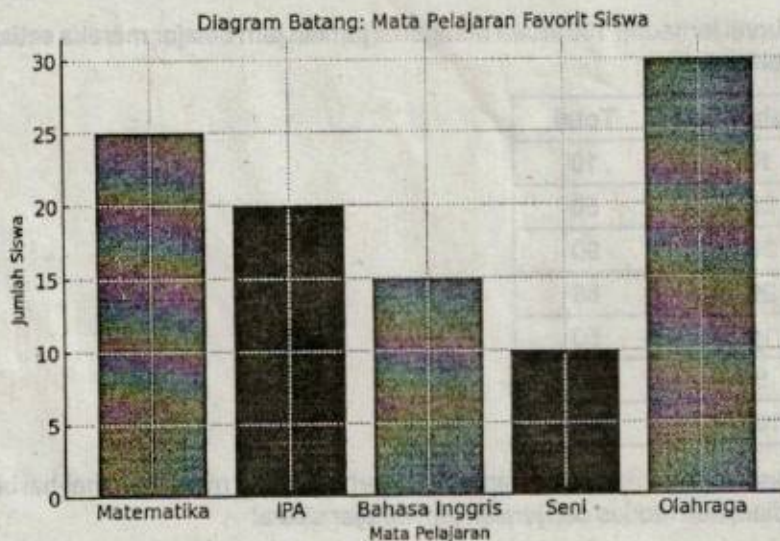
- ☐ A. $f(3) = 7$
☐ B. $f(3) = 12$
☐ C. $f(0) = -5$
☐ D. $f(0) = 0$
☐ E. $f(-2) = -13$
☐ F. $f(-2) = -3$

4. Diketahui data nilai ulangan matematika dari 10 siswa sebagai berikut :
75, 80, 85, 90, 85, 80, 75, 85, 80, 90

Dari data tersebut, manakah pernyataan yang benar mengenai mean (rata-rata), median, dan modus?

- ☐ A. Nilai rata-rata (mean) adalah 82
☐ B. Nilai rata-rata (mean) adalah 82,5
☐ C. Nilai median adalah 82,5
☐ D. Nilai median adalah 85
☐ E. Nilai modus adalah 75 dan 80
☐ F. Nilai modus adalah 80 dan 85

5. Perhatikan diagram batang berikut!



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan data tersebut adalah

- ☐ A. Mata pelajaran yang paling banyak dipilih adalah Olahraga
☐ B. Selisih jumlah siswa yang memilih Matematika dan Seni adalah 15
☐ C. Mata pelajaran yang paling sedikit dipilih adalah Bahasa Inggris
☐ D. Jika total siswa 100 orang, maka 25% siswa memilih IPA
☐ E. Jumlah siswa yang memilih Matematika lebih sedikit dibanding Olahraga
☐ F. Jumlah siswa yang memilih Seni dan Bahasa Inggris lebih sedikit dibanding IPA

III. Uraikan jawabanmu dengan jelas dan benar pada lembar jawab yang tersedia!

1. Diketahui relasi berikut yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B :
Himpunan A = {1, 2, 3, 4}
Himpunan B = {5, 6, 7, 8}
Relasi R didefinisikan sebagai "menambahkan 4 pada anggota himpunan A".
 - a. Tentukan pasangan berurutan dari relasi tersebut!
 - b. Tentukan domain, kodomain, dan range dari relasi tersebut!
2. Diketahui A = {1, 2, 3}, B = {4, 5, 6}
 - a. Berapakah banyaknya korespondensi satu satu yang mungkin dari A ke B?
 - b. Buatlah jawabanmu tadi dalam diagram panah!
3. Diketahui fungsi $f(x) = ax + b$. Jika $f(2) = 7$, $f(5) = 13$
 - a. Tentukan nilai a dan b!
 - b. Berapakah nilai dari $f(10)$?
4. Sebuah toko buku mencatat jumlah buku yang terjual selama 6 bulan terakhir sebagai berikut :
Januari : 40 buku
Februari : 50 buku
Maret : 60 buku
April : 55 buku
Mei : 65 buku
Juni : 70 buku
 - a. Sajikan data tersebut dalam diagram batang!
 - b. Sajikan data tersebut dalam diagram garis untuk menunjukkan tren penjualan dari Januari hingga Juni!
5. Sebuah sekolah mengadakan survei terhadap 100 siswa mengenai jumlah jam belajar mereka setiap hari. Hasil survei disajikan dalam tabel berikut :

Jam Belajar per Hari	Jumlah Siswa	Total
1 jam	10	10
2 jam	25	50
3 jam	30	90
4 jam	20	80
5 jam	10	50
6 jam	5	30
Jumlah	100	310

Berdasarkan data tersebut, lakukan analisis dan susun laporan sederhana yang mencakup hal-hal berikut:

- a. Hitung rata-rata (mean), median, dan modus dari jumlah jam belajar siswa!
- b. Buatlah diagram batangnya!

---"%"---