

ASESMEN SUMATIF AKHIR TAHUN
MATEMATIKA KELAS X TAHUN AJARAN 2025/2026

NAMA :

MULTIPLE CHOICE

1. Diketahui $\cos \theta = \frac{12}{13}$ dengan θ sudut lancip, maka nilai dari $\tan \alpha$ adalah

a. $\frac{3}{13}$

d. $\frac{12}{5}$

b. $\frac{5}{13}$

e. $\frac{13}{5}$

c. $\frac{5}{12}$

2. Diketahui $\cos \alpha = \frac{8}{10}$ dengan α lancip, maka nilai dari $\sin \alpha$ adalah

a. 0,7

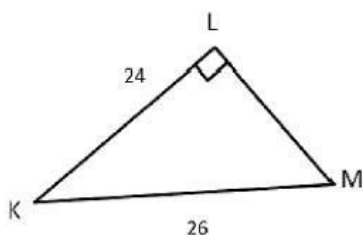
d. 0,8

b. 0,6

e. 0,4

c. 0,5

3. Perhatikan gambar berikut!



Nilai dari cotan $\angle M$ adalah

a. $\frac{24}{26}$

d. $\frac{24}{10}$

b. $\frac{10}{26}$

e. $\frac{26}{10}$

c. $\frac{10}{24}$

4. Perhatikan segitiga siku-siku ABC dengan $\angle C = 90^\circ$. Jika panjang sisi AC = 6 cm, BC = 8 cm, dan AB = 10 cm, maka nilai $\sin A$ adalah

a. $\frac{3}{5}$

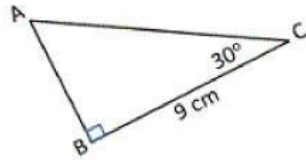
b. $\frac{4}{5}$

c. $\frac{5}{4}$

d. $\frac{4}{3}$

e. $\frac{5}{3}$

5. Diketahui segitiga siku-siku ABC seperti pada gambar berikut.



Panjang sisi AC adalah ... cm.

- a. $6\sqrt{2}$
b. $6\sqrt{3}$
c. $9\sqrt{2}$
d. $9\sqrt{3}$
e. 18
6. Seorang pekerja bangunan akan mengecat dinding bagian atas rumah dengan ketinggian 6 meter. Pekerja tersebut menggunakan tangga yang disandarkan tepat pada ujung tembok dan kemiringan tangga 60° (sudut yang terbentuk antara pangkal tangga dan tanah). Tinggi tangga yang digunakan adalah ... cm.
a. $4\sqrt{2}$
b. $4\sqrt{3}$
c. $6\sqrt{2}$
d. $6\sqrt{3}$
e. $8\sqrt{3}$
7. Seorang melihat puncak menara dengan sudut elevasi 45° . Jika ia berdiri 10 meter dari menara, dan tinggi kaki sampai mata pengamat 1,75 m, maka tinggi menara adalah ... meter.
a. 9,25
b. 9,75
c. 10,25
d. 10,75
e. 11,75
8. Dari puncak sebuah gedung setinggi 40 meter, sudut depresi terhadap sebuah mobil di jalan adalah 45° . Jarak mobil tersebut dari kaki gedung adalah ... meter.
a. 20
b. 30
c. 40
d. 50
e. 60
9. Jika $\sin 35^\circ = p$, maka nilai $\sin 145^\circ$ adalah
a. $-p$
b. p
c. $1 - p$
d. $\sqrt{1 - p^2}$
e. $-\sqrt{1 - p^2}$

10. Nilai dari $\tan 45^\circ \cdot \sin 60^\circ$ adalah

- a. $\frac{1}{2} \sqrt{2}$
- b. $\frac{1}{2} \sqrt{3}$
- c. $\frac{1}{4} \sqrt{2}$
- d. $\frac{1}{4} \sqrt{3}$
- e. 1

11. Nilai dari $\cos 45^\circ (\sec 60^\circ - 1)$ adalah

- a. $\frac{1}{2} \sqrt{2}$
- b. $\frac{1}{2} \sqrt{3}$
- c. $\frac{1}{4} \sqrt{2}$
- d. $\frac{1}{4} \sqrt{3}$
- e. 1

12. Nilai dari $\tan (-135^\circ) + \cos 240^\circ$ adalah

- a. $\frac{1}{3} \sqrt{3}$
- b. $\sqrt{3}$
- c. $-\sqrt{3}$
- d. $\frac{1}{2}$
- e. $-\frac{1}{2}$

13. Diketahui $\cos \alpha = \frac{3}{4}$ dengan α berada di kuadran IV, maka nilai dari $\sin \alpha$ adalah

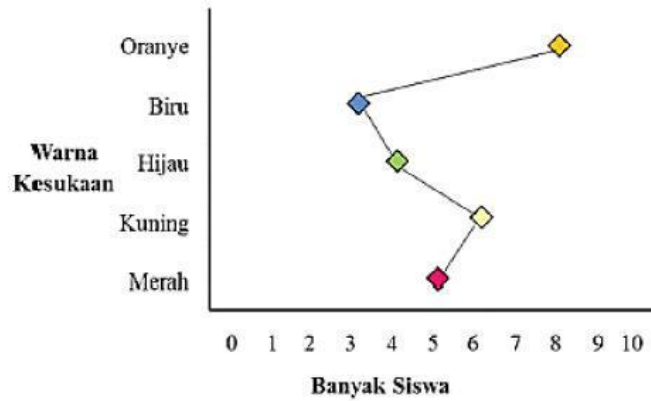
- a. $\frac{1}{3} \sqrt{7}$
- b. $\frac{1}{4} \sqrt{7}$
- c. $-\frac{1}{3} \sqrt{7}$
- d. $-\frac{1}{4} \sqrt{7}$
- e. $\frac{1}{7} \sqrt{7}$

14. Diketahui $\sin \beta = \frac{-7}{25}$ dengan $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$, maka nilai dari $\cos \beta$ adalah

- a. $\frac{-24}{25}$
- b. $\frac{-7}{24}$
- c. $\frac{7}{25}$
- d. $\frac{7}{24}$
- e. $\frac{24}{25}$

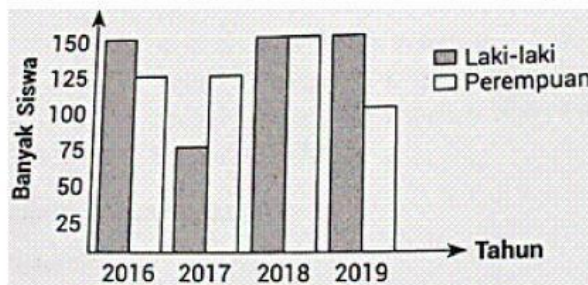
15. Diketahui $\sin q = \frac{5}{13}$ dan q merupakan sudut lancip, maka nilai $\sin (180^\circ + q)$ adalah
- $\frac{5}{13}$
 - $-\frac{5}{13}$
 - $\frac{12}{13}$
 - $-\frac{12}{13}$
 - 1
16. Diketahui nilai $\tan A = \frac{12}{5}$ dan $\sin B = \frac{3}{5}$ dengan A sudut lancip dan B sudut tumpul. Nilai $\cos A + \cos B$ adalah
- $\frac{5}{65}$
 - $-\frac{5}{65}$
 - $\frac{12}{65}$
 - $-\frac{27}{65}$
 - $\frac{27}{65}$
17. Data tinggi badan siswa diukur dalam satuan cm. Jenis data tersebut adalah
- Data kualitatif nominal
 - Data kualitatif ordinal
 - Data kuantitatif diskrit
 - Data kuantitatif kontinu
 - Data kategori
18. Perhatikan beberapa jenis data berikut:
- Jumlah bunga dalam vas
 - Berat badan siswa (kg)
 - Peringkat lomba desain busana
 - Jumlah siswa dalam kelas
 - Warna seragam praktik
- Pasangan data yang termasuk data kuantitatif diskrit adalah ...
- 1 dan 3
 - 2 dan 4
 - 3 dan 5
 - 1 dan 4
 - 2 dan 3

19. Perhatikan diagram berikut!



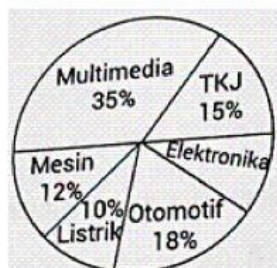
Bentuk sajian data di atas adalah

- Diagram batang
 - Diagram garis
 - Diagram gambar
 - Poligon
 - Diagram lingkaran
20. Diagram batang berikut menggambarkan banyak siswa di suatu SMK menurut jenis kelamin dalam waktu empat tahun dari tahun 2016 sampai 2019.



Pernyataan berikut yang sesuai dengan data pada diagram adalah

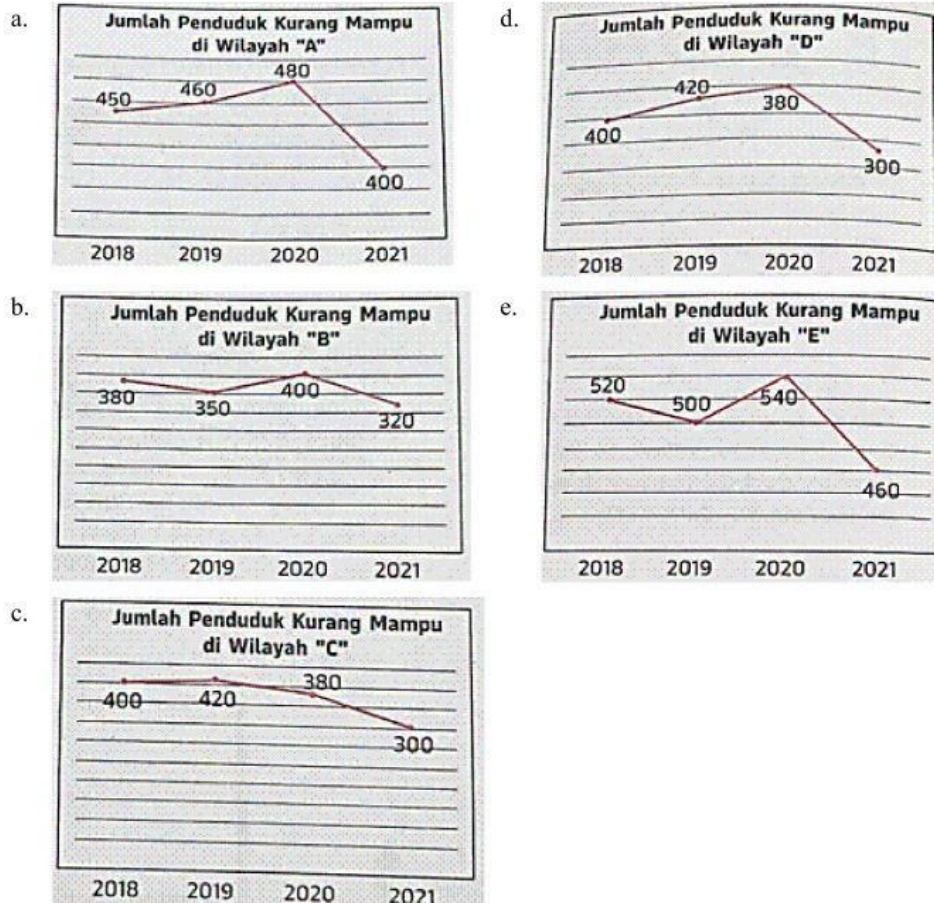
- Perkiraan jumlah siswa laki-laki dan perempuan sama.
 - Banyak siswa pada dua tahun pertama adalah sama.
 - Terdapat kecenderungan yang sama dari banyak siswa perempuan pada setiap tahunnya.
 - Penurunan jumlah siswa pada tahun 2017 lebih dari 100 orang.
 - Persentase jumlah siswa laki-laki pada dua tahun terakhir lebih dari 8% dibandingkan dengan siswa perempuan.
21. Diagram lingkaran berikut menunjukkan persentase jumlah siswa pada setiap jurusan di suatu SMK.



Jika banyak siswa pada jurusan multimedia 140 orang, banyak siswa pada jurusan elektronika adalah

- 40 orang
- 48 orang
- 60 orang
- 70 orang
- 72 orang

22. Grafik berikut menunjukkan kinerja pemerintah daerah dalam menurunkan angka kemiskinan di daerahnya. Pemerintah daerah dengan kinerja terbaik dalam dua tahun terakhir adalah



23. Dari suatu ujian matematika yang diikuti oleh 100 siswa, diketahui nilai terbesarnya adalah 96 dan nilai terkecilnya 32. Jika data tersebut akan disusun dalam tabel distribusi frekuensi kelompok dengan bantuan aturan Sturges, banyak kelasnya adalah

- a. 5
b. 6
c. 7
d. 8
e. 9

24. Perhatikan tabel berikut!

Panjang Kelas (cm)	Frekuensi
10 - 14	5
15 - 19	7
20 - 24	8
25 - 29	12
30 - 34	10
35 - 39	8

Banyak kelas dan panjang kelas dari tabel di atas berturut-turut adalah

- a. 6 dan 5
b. 5 dan 6
c. 6 dan 4
d. 5 dan 4
e. 6 dan 6

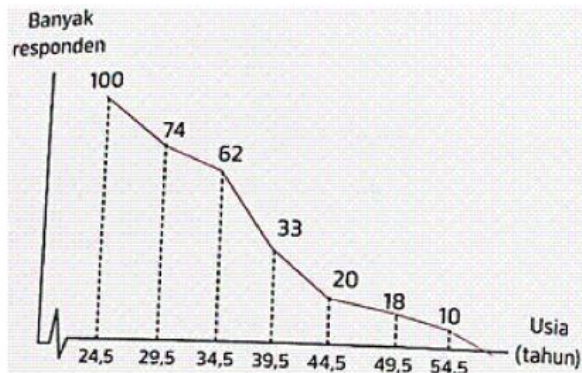
25. Perhatikan tabel berikut!

Nilai	Frekuensi
30 – 39	1
40 – 49	3
50 – 59	11
60 – 69	21
70 – 79	43
80 – 89	32
90 – 99	9

Tepi bawah kelas kelima adalah ...

- a. 79,5
- b. 59,5
- c. 70,5
- d. 69,5
- e. 89,5

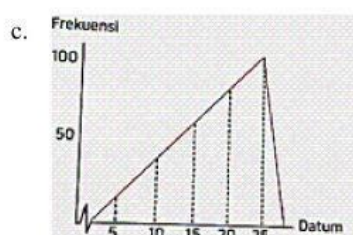
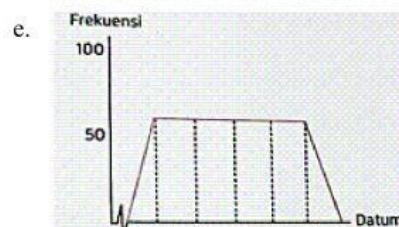
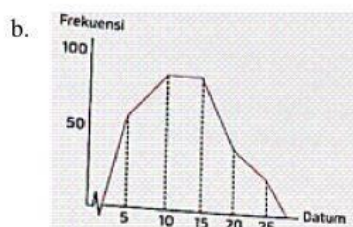
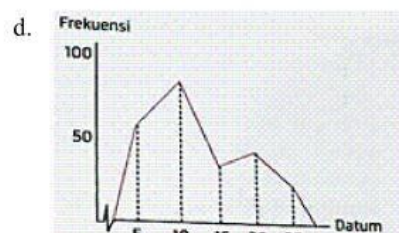
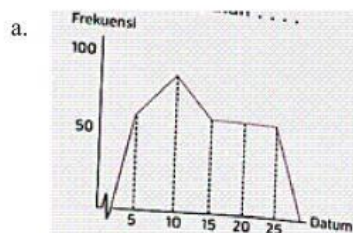
26. Berikut adalah ogive data usia responden sebuah survei yang digelar secara online.



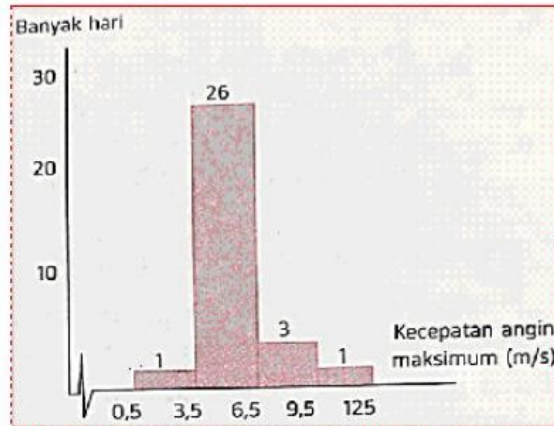
Di antara pernyataan berikut, pernyataan yang benar adalah

- a. Kelas terendah 25 - 29
- b. Frekuensi kelas 30 - 34 adalah 74
- c. Frekuensi kelas 40 - 44 adalah 13
- d. Kelas yang frekuensinya terendah 55 - 59
- e. Kelas yang frekuensinya tertinggi 34 - 39

27. Di antara poligon berikut yang tidak memiliki modus adalah

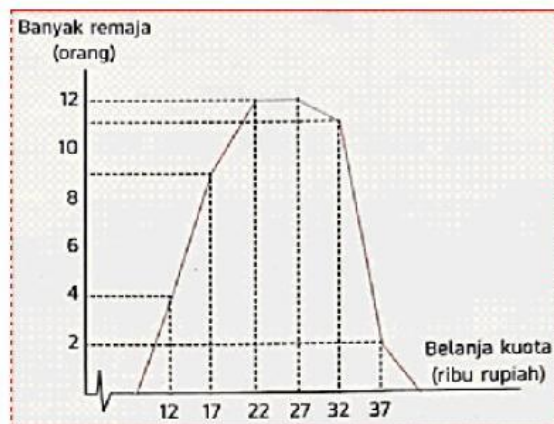


28. Berikut adalah data kecepatan angin maksimum (m/s) Kota Semarang selama Desember 2021 dari Stasiun Klimatologi Semarang.



Kecepatan angin maksimum yang paling sering terjadi adalah ... m/s.

- 3,5
 - 6,5
 - 9,5
 - 3,5 - 6,5
 - 6,5 - 9,5
29. Dilakukan survei terhadap sejumlah remaja secara acak tentang banyaknya belanja kuota internet (ribu rupiah) per bulan. Hasilnya tersaji dalam poligon di bawah.



Banyak uang yang dikeluarkan oleh 11 remaja untuk belanja kuota internet adalah rupiah.

- 17
 - 27
 - 32
 - 17.000
 - 32.000
30. Diketahui data:
- 6, 7, 4, 9, 7, 7, 3, 6, 8, 4, 8, 9, 3, 8, 9, 9, 4, 5, 7, 6, 7
- Nilai mean, median, dan modus dari berturut-turut adalah
- 6,0; 7,00; dan 9,00
 - 6,5; 7,00; dan 9,00
 - 6,5; 6,00; dan 7,00
 - 6,5; 7,00; dan 7,00
 - 6,5; 6,00; dan 9,00

31. Perhatikan tabel berikut!

Nilai	Frekuensi
5	6
6	8
7	10
8	x
9	4

Jika nilai rata-rata dalam tabel tersebut 7, maka nilai x adalah

- a. 18
 - b. 16
 - c. 12
 - d. 10
 - e. 7
32. Rata-rata nilai ulangan matematika dari 6 siswa adalah 75. Jika digabungkan dengan nilai 4 siswa lainnya maka rata-ratanya menjadi 80. Rata-rata 4 siswa tersebut adalah...
- a. 85
 - b. 87,5
 - c. 95
 - d. 90
 - e. 92,5
33. Rata-rata tinggi badan 35 orang wanita adalah 158 cm. Sedangkan rata-rata tinggi badan 15 pria adalah 169 cm. Rata-rata tinggi badan 50 orang tersebut adalah...
- a. 161,3 cm
 - b. 161,7 cm
 - c. 162,3 cm
 - d. 171,4 cm
 - e. 172,6 cm
34. Nilai rata-rata ulangan matematika dari suatu kelas adalah 6,9. Jika dua siswa baru yang nilainya 4 dan 5 digabungkan, nilai rata-rata kelas tersebut menjadi 6,8. Banyak siswa semula adalah
- a. 46 siswa
 - b. 44 siswa
 - c. 42 siswa
 - d. 40 siswa
 - e. 38 siswa
35. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 40 siswa adalah 70. Jika seorang siswa dengan nilai 100 dan tiga siswa dengan nilai 30 tidak dimasukkan dalam perhitungan, maka rata-rata menjadi
- a. 70,5
 - b. 72,5
 - c. 73
 - d. 75
 - e. 74,5

36. Perhatikan tabel berikut!

Panjang Meja (cm)	Frekuensi
10 - 14	5
15 - 19	7
20 - 24	8
25 - 29	12
31 - 35	10
35 - 39	8

Rata-rata dari data pada tabel tersebut adalah...

- a. 25,4 cm
- b. 25,7 cm
- c. 25,9 cm
- d. 26,2 cm
- e. 26,4 cm

37. Data berat badan suatu kelas yang terdiri dari 32 siswa disajikan seperti tabel berikut.

Berat Badan	Frekuensi
40 – 45	2
46 – 51	6
52 – 57	10
58 – 63	8
64 – 69	4
70 – 75	2

Modus dari data pada tabel tersebut adalah...

- a. 56,0 kg
- b. 55,5 kg
- c. 55,0 kg
- d. 54,5 kg
- e. 53,0 kg

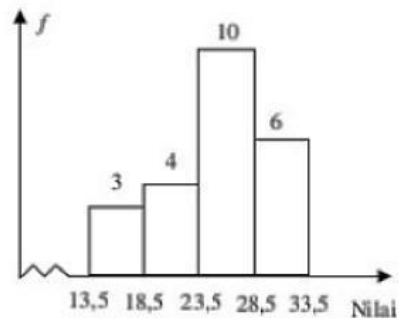
38. Perhatikan tabel berikut!

Nilai	Frekuensi
20-24	2
25-29	8
30-34	10
35-39	16
40-44	12
45-49	8
50-54	4

Median dari data tersebut adalah...

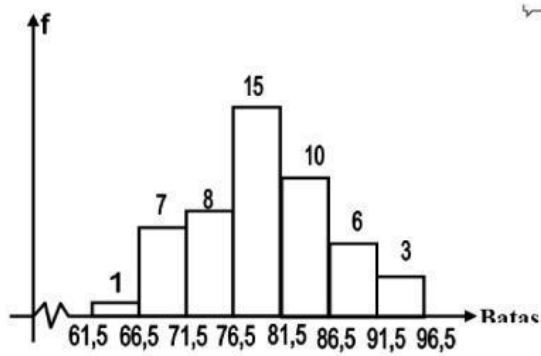
- a. 38,25
- b. 37,625
- c. 33
- d. 44,5
- e. 43,25

39. Perhatikan histogram berikut!



Modus dari data pada histogram di atas adalah...

- a. 27,0
 - b. 25,0
 - c. 25,5
 - d. 26,0
 - e. 26,5
40. Histogram berikut menunjukkan skor tes 50 orang. Nilai yang terletak ditengah-tengah dari data tersebut adalah



- a. 76,50
- b. 77,50
- c. 79,00
- d. 79,50
- e. 79,75