



**MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN ( MGMP )**  
**MATEMATIKA SMA**  
**KABUPATEN INDRAGIRI HULU**

Sekretariat : SMAN 1 Rakit Kulim, Jl. Kab. Desa Kota Baru  
E-mail : [mgmpmathinhu@gmail.com](mailto:mgmpmathinhu@gmail.com) Kode Pos : 29359



**SOAL UJIAN SEMESTER GANJIL**

Mata Pelajaran : Matematika Umum  
Kelas : XII

Hari, Tanggal : ..... / .... / 2025  
Waktu : 90 Menit

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah lingkaran berjari-jari 14 cm dan sudut pusatnya  $90^\circ$ . Panjang busur yang dibentuk adalah ...  
A. 7 cm  
B. 11 cm  
C. 22 cm  
D.  $7\pi$  cm  
E.  $11\pi$  cm
2. Jika panjang busur suatu lingkaran 22 cm dan jari-jarinya 7 cm, maka besar sudut pusatnya adalah ...  
A.  $90^\circ$   
B.  $120^\circ$   
C.  $135^\circ$   
D.  $150^\circ$   
E.  $180^\circ$
3. Panjang busur 15,7 cm dan sudut pusat  $90^\circ$ . Jari-jari lingkaran tersebut adalah ...  
A. 5 cm  
B. 7 cm  
C. 8 cm  
D. 10 cm  
E. 12 cm
4. Sebuah roda berputar sejauh sudut  $60^\circ$ . Jika keliling roda 188,4 cm, panjang busur yang ditempuh adalah ...  
A. 31,4 cm  
B. 47,1 cm  
C. 62,8 cm  
D. 78,5 cm  
E. 94,2 cm
5. Lingkaran berjari-jari 10 cm memiliki panjang busur  $5\pi$  cm. Sudut pusatnya adalah ...  
A.  $60^\circ$   
B.  $90^\circ$

- C.  $120^\circ$   
D.  $150^\circ$   
E.  $180^\circ$
6. Panjang busur sebuah lingkaran adalah 12,56 cm dengan jari-jari 4 cm. Besar sudut pusatnya adalah ...  
A.  $60^\circ$   
B.  $90^\circ$   
C.  $120^\circ$   
D.  $180^\circ$   
E.  $270^\circ$
7. Tentukan panjang busur dari juring yang membentuk sudut  $150^\circ$  pada lingkaran berjari-jari 28 cm.  
A.  $20\pi$  cm  
B.  $25\pi$  cm  
C.  $35\pi$  cm  
D.  $42\pi$  cm  
E.  $70\pi$  cm
8. Lingkaran dengan jari-jari 10 cm dan sudut pusat  $60^\circ$  memiliki luas juring sebesar ...  
A.  $31,4$   $\text{cm}^2$   
B.  $52,3$   $\text{cm}^2$   
C.  $104,7$   $\text{cm}^2$   
D.  $157,0$   $\text{cm}^2$   
E.  $314,0$   $\text{cm}^2$
9. Luas juring =  $154$   $\text{cm}^2$  dan jari-jari = 14 cm. Sudut pusatnya adalah ...  
A.  $45^\circ$   
B.  $60^\circ$   
C.  $90^\circ$   
D.  $120^\circ$   
E.  $180^\circ$
10. Tentukan luas juring dari lingkaran dengan jari-jari 21 cm dan sudut pusat  $120^\circ$ .  
A.  $231$   $\text{cm}^2$   
B.  $462$   $\text{cm}^2$   
C.  $693$   $\text{cm}^2$   
D.  $924$   $\text{cm}^2$   
E.  $1386$   $\text{cm}^2$
11. Diketahui luas juring  $77$   $\text{cm}^2$  dan sudut pusat  $90^\circ$ . Berapakah jari-jari lingkaran?  
A. 5 cm  
B. 6 cm  
C. 7 cm  
D. 8 cm  
E. 10 cm

12. Sebuah juring memiliki luas  $25,12 \text{ cm}^2$  dan sudut pusat  $45^\circ$ . Tentukan jari-jarinya.
- A. 3 cm
  - B. 4 cm
  - C. 5 cm
  - D. 6 cm
  - E. 7 cm
13. Jika luas juring  $200 \text{ cm}^2$  dan panjang busur 40 cm, tentukan jari-jari lingkaran.
- A. 6 cm
  - B. 8 cm
  - C. 10 cm
  - D. 12 cm
  - E. 15 cm
14. Perbandingan luas juring terhadap luas lingkaran dengan sudut pusat  $72^\circ$  adalah ...
- A. 1 : 3
  - B. 1 : 5
  - C. 1 : 10
  - D. 1 : 15
  - E. 1 : 20
15. Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan jari-jari 35 m dan sudut pusat  $144^\circ$ . Luas bagian taman itu adalah ...
- A.  $1100 \text{ m}^2$
  - B.  $1386 \text{ m}^2$
  - C.  $1540 \text{ m}^2$
  - D.  $1800 \text{ m}^2$
  - E.  $2200 \text{ m}^2$
16. Sebuah kipas angin memiliki jari-jari baling-baling 0,25 m dan berputar sejauh  $60^\circ$ . Panjang lintasan ujung baling-baling adalah ...
- A. 0,15 m
  - B. 0,25 m
  - C. 0,30 m
  - D. 0,36 m
  - E. 0,40 m
17. Sebuah roda sepeda berputar 3 kali penuh. Jika jari-jari roda 35 cm, jarak yang ditempuh adalah ...
- A. 330 cm
  - B. 660 cm
  - C. 990 cm
  - D. 1320 cm
  - E. 2100 cm

18. Sebuah juring memiliki jari-jari 10 cm dan panjang busur 8 cm. Luas juringnya adalah ...
- A.  $32 \text{ cm}^2$
  - B.  $40 \text{ cm}^2$
  - C.  $50 \text{ cm}^2$
  - D.  $60 \text{ cm}^2$
  - E.  $80 \text{ cm}^2$
19. Sebuah sektor lingkaran memiliki luas  $100\pi \text{ cm}^2$  dan jari-jari 20 cm. Sudut pusat sektor tersebut adalah ...
- A.  $45^\circ$
  - B.  $60^\circ$
  - C.  $90^\circ$
  - D.  $120^\circ$
  - E.  $180^\circ$
20. Sebuah lingkaran memiliki jari-jari 14 cm. Panjang busur dan luas juring yang dibentuk oleh sudut  $120^\circ$  berturut-turut adalah ...
- A. 17,6 cm dan  $102,7 \text{ cm}^2$
  - B. 29,3 cm dan  $205,3 \text{ cm}^2$
  - C. 32,5 cm dan  $215 \text{ cm}^2$
  - D. 35 cm dan  $246,4 \text{ cm}^2$
  - E. 42 cm dan  $308 \text{ cm}^2$
21. Data yang disajikan dalam bentuk tabel berisi banyaknya kejadian tiap kategori disebut ...
- A. Tabel data mentah
  - B. Tabel distribusi frekuensi
  - C. Tabel silang
  - D. Tabel kontingensi
  - E. Tabel kumulatif
22. Diagram yang digunakan untuk menggambarkan data berbentuk kategori adalah ...
- A. Diagram batang
  - B. Poligon frekuensi
  - C. Histogram
  - D. Ogive
  - E. Diagram garis
23. Histogram digunakan untuk menyajikan data ...
- A. Kualitatif
  - B. Diskrit
  - C. Kuantitatif berkelompok
  - D. Nominal
  - E. Ordinal

24. Jika interval kelas pertama 10–19, maka tepi bawah kelas tersebut adalah ...

- A. 10
- B. 9,5
- C. 10,5
- D. 19
- E. 9

25. Dalam tabel distribusi frekuensi, kolom 'frekuensi kumulatif' menunjukkan ...

- A. Selisih antar frekuensi
- B. Jumlah frekuensi seluruh data
- C. Jumlah frekuensi sampai kelas tertentu
- D. Rata-rata tiap kelas
- E. Banyaknya kelas

26. Rata-rata hitung dari data 5, 7, 8, 10, 10, 12, 18 adalah ...

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11
- E. 12

27. Nilai tengah dari data yang telah diurutkan disebut ...

- A. Modus
- B. Kuartil
- C. Median
- D. Mean
- E. Persentil

28. Dari data: 2,3,3,4,6,6,6,8,9. Modus dari data tersebut adalah ...

- A. 3
- B. 4
- C. 6
- D. 8
- E. 9

29. Jika diketahui rata-rata nilai 5 siswa adalah 70, kemudian satu siswa mendapat nilai 90 menggantikan siswa lama yang nilainya 60, maka rata-rata baru menjadi ...

- A. 72
- B. 74
- C. 76
- D. 78
- E. 80

30. Untuk data berkelompok, rata-rata dapat dihitung dengan rumus ...

- A.  $\bar{x} = \Sigma f / \Sigma x$
- B.  $\bar{x} = \Sigma f / n$

- C.  $\bar{x} = \Sigma fx / \Sigma f$   
D.  $\bar{x} = \Sigma x / n$   
E.  $\bar{x} = n / \Sigma f$
31. Kuartil kedua (Q2) dari data yang telah diurutkan nilainya sama dengan ...  
A. Modus  
B. Mean  
C. Median  
D. Kuartil bawah  
E. Kuartil atas
32. Letak kuartil ketiga (Q3) pada data sebanyak 20 adalah data ke ...  
A. 5  
B. 10  
C. 15  
D. 17  
E. 20
33. Jika nilai  $Q1 = 40$  dan  $Q3 = 70$ , maka jangkauan antarkuartil (IQR) adalah ...  
A. 30  
B. 35  
C. 40  
D. 45  
E. 50
34. Jika desil ke-4 (D4) = 60, maka kira-kira sama dengan ...  
A. Kuartil pertama  
B. Kuartil kedua  
C. Kuartil ketiga  
D. Persentil ke-60  
E. Persentil ke-40
35. Persentil ke-75 sama dengan ...  
A. D3  
B. D7  
C. Q1  
D. Q2  
E. Q3
36. Selisih antara data terbesar dan terkecil disebut ...  
A. Varians  
B. Simpangan baku  
C. Jangkauan  
D. Simpangan rata-rata  
E. Median

37. Dari data: 4,6,8,10,12. Jangkauannya adalah ...

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9
- E. 10

38. Varians dari data tunggal dihitung dengan rumus ...

- A.  $s^2 = \Sigma(x - \bar{x})/n$
- B.  $s^2 = \Sigma(x - \bar{x})^2/n$
- C.  $s^2 = \Sigma x/n$
- D.  $s^2 = \Sigma(x - n)^2/\bar{x}$
- E.  $s^2 = n/\Sigma(x - \bar{x})^2$

39. Jika simpangan baku suatu data kecil, maka dapat disimpulkan bahwa ...

- A. Data menyebar jauh dari rata-rata
- B. Data sangat bervariasi
- C. Data cenderung merata di sekitar rata-rata
- D. Rata-rata sangat besar
- E. Data selalu bernilai sama

40. Data: 2,2,2,2,2 memiliki simpangan baku sebesar ...

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4

***“GOOD LUCK”***