



**SMP NEGERI 3 MEMPAWAH TIMUR**  
**ASESMEN SUMATIF AKHIR TAHUN**  
**SEMESTER GENAP**  
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

**SMP/MTs**

**MATA PELAJARAN :**

**MATEMATIKA**

**KELAS VIII**

*Mempawah, 5 Juni 2024 (07:30 - 09:00)*

**PEMERINTAH KABUPATEN MEMPAWAH**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA, OLAHRAGA DAN PARIWISATA**

Nama Peserta Didik :  
Kelas :

Hari, Tanggal : Rabu, 23 Agustus 2023  
Waktu : 120 Menit

**Petunjuk :**

**Pilihlah jawaban yang paling tepat pada pertanyaan di bawah ini dan tekan option A, B, C, atau D pada HP atau Tablet yang digunakan.**

---

1. Penulisan perpangkatan pada perkalian bilangan berulang pada :  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$  yang benar adalah ...  
  
A.  $\left(\frac{1}{5}\right)^1$   
  
B.  $\left(\frac{1}{5}\right)^3$   
  
C.  $\left(\frac{3}{15}\right)^1$   
  
D.  $\left(\frac{3}{15}\right)^3$
2. Hasil perpangkatan dari  $3^4$  adalah ...  
A. 12  
B. 18  
C. 27  
D. 81
3. Bentuk sederhana perpangkatan  $a^5 \times a^3$  adalah ...  
A.  $a^8$   
B.  $a^{15}$   
C.  $2a^8$   
D.  $2a^{15}$
4. Bentuk sederhana dari  $\frac{b^8}{b^5} \times \frac{b^6}{b^2}$  adalah ...  
A.  $b^8$   
B.  $b^7$   
C.  $b^6$   
D.  $b^5$
5. Hasil dari  $3^2 \times 3 \times 9^2$  adalah ...  
A. 2.187  
B. 1.178  
C. 1.078  
D. 987

6. Hasil dari  $\frac{2^5}{2^2}$  adalah ...  
A. 10  
B. 8  
C. 5  
D. 3
7. Bentuk sederhana bentuk perpangkatan  $4t^5 \times 2t^{-8}$  adalah ...  
A.  $6t^3$   
B.  $\frac{6}{t^{13}}$   
C.  $8t^{13}$   
D.  $\frac{8}{t^3}$
8. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{200}$  adalah ...  
A.  $5\sqrt{2}$   
B.  $2\sqrt{5}$   
C.  $10\sqrt{2}$   
D.  $2\sqrt{10}$
9. Bentuk sederhana dari  $2\sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{12}$  adalah ...  
A.  $4\sqrt{3}$   
B.  $3\sqrt{4}$   
C.  $2\sqrt{6}$   
D.  $5\sqrt{3}$
10. Populasi bakteri yang tersebar dalam suatu wadah berbentuk persegi panjang yaitu sebanyak  $3,6 \times 10^8$ . Jika panjang dan lebar wadah tersebut masing-masing 60 cm dan 20 cm, maka kepadatan bakteri pada wadah tersebut adalah ...  
A.  $3 \times 10^5$  bakteri/cm<sup>2</sup>  
B.  $6 \times 10^4$  bakteri/cm<sup>2</sup>  
C.  $9 \times 10^6$  bakteri/cm<sup>2</sup>  
D.  $12 \times 10^3$  bakteri/cm<sup>2</sup>
11. Berdasarkan Teorema Pythagoras, pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring sama dengan ...  
A. Selisih kuadrat panjang sisi siku-sikunya  
B. Jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya  
C. Selisih akar panjang sisi siku-sikunya  
D. Jumlah akar panjang sisi siku-sikunya
12. Segitiga siku-siku dengan panjang sisi alas 15 cm dan tinggi 8 cm. Panjang sisi miringnya adalah ...  
A. 16 cm  
B. 17 cm  
C. 18 cm  
D. 19 cm

13. Diketahui ukuran-ukuran sisi segitiga sebagai berikut :

- (i). 4 cm, 5 cm, dan 6 cm
- (ii). 9 cm, 12 cm, dan 15 cm
- (iii). 5 cm, 6 cm, dan 7 cm
- (iv). 6 cm, 8 cm, dan 12 cm

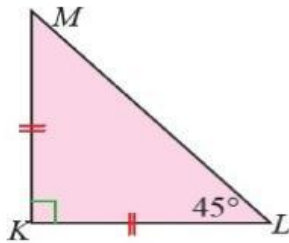
Yang dapat membentuk segitiga tumpul adalah ...

- A. (i)
- B. (ii)
- C. (iii)
- D. (v)

14. Di bawah ini yang merupakan bilangan Tripel Pythagoras adalah ...

- A. 9, 12, 16
- B. 5, 12, 15
- C. 12, 16, 20
- D. 9, 24, 30

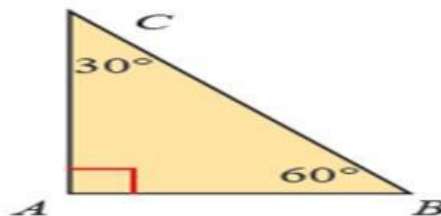
15. Perhatikan gambar di bawah ini.



Jika  $\Delta KLM$  adalah siku-siku dan panjang  $KL = 8$  cm. maka panjang  $LM$  adalah ...

- A. 8 cm
- B.  $8\sqrt{2}$  cm
- C. 16 cm
- D.  $16\sqrt{2}$  cm

16. Diketahui panjang  $BC = 10$  cm. Panjang  $AC$  pada gambar di bawah ini adalah ...



- A.  $6\sqrt{4}$  cm
- B.  $8\sqrt{2}$  cm
- C.  $5\sqrt{3}$  cm
- D.  $7\sqrt{5}$  cm

17. Sebuah tangga panjangnya 15 m bersandar pada tembok sebuah rumah. Jika jarak ujung tangga dengan tembok 9 m, maka tinggi ujung atas tangga dengan tanah adalah ...

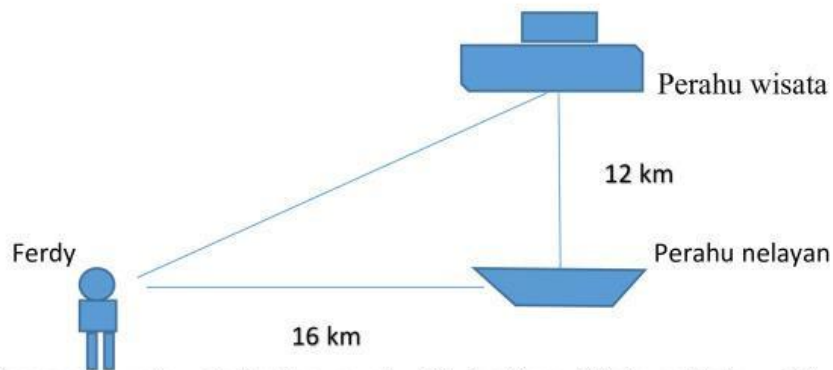
- A. 12 m
- B. 13 m
- C. 14 m
- D. 16 m

18. Sebuah kapal berlayar sejauh 150 km ke timur, kemudian dilanjutkan 80 km ke selatan.

Jarak kapal sekarang dari tempat semula adalah ...

- A. 170 km
- B. 180 km
- C. 210 km
- D. 230 km

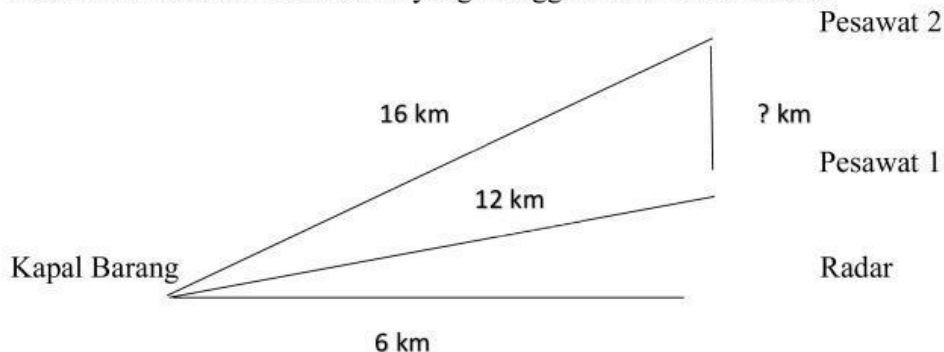
19. Suatu hari Ferdy bermain di tepi pantai, ia melihat dua perahu yaitu perahu wisata dan perahu nelayan seperti ditunjukkan pada ilustrasi di bawah ini.



Jika kecepatan rata-rata kedua perahu 60 km/jam. Maka selisih waktu yang ditempuh kedua perahu tersebut untuk mendekati pantai adalah ...

- A. 6 menit
  - B. 5 menit
  - C. 4 menit
  - D. 3 menit
20. Dua pesawat terbang melintasi kapal barang. Suatu radar yang berjarak 6 km dari kapal barang mendeteksi posisi kedua pesawat terbang tersebut berjarak 12 km dan 16 km dari radar. Jarak kedua pesawat diukur berdasarkan ketinggiannya adalah ...

Perhatikan Ilustrasi di bawah ini yang menggambarkan soal di atas.



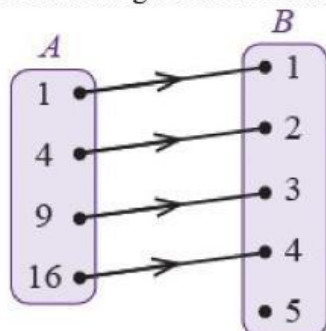
- A. 7,54 km
  - B. 6,32 km
  - C. 5,11 km
  - D. 4.44 km
21. Berikut ini yang merupakan kalimat terbuka adalah ...
- A. 11 kurang dari 15
  - B. Hasil kali 3 dan 6 adalah 20
  - C. Hasil dari  $5^2$  adalah bilangan ganjil
  - D.  $2x + 5 = 11 - x$



22. Di bawah ini yang merupakan kalimat tertutup adalah ...
- A. Y merupakan Ibu kota negara Thailand
  - B. Bilangan kelipatan 2 dan 3 yang kurang dari 18 adalah c
  - C.  $-21$  merupakan perkalian dari  $-3$  dan  $6$
  - D. M adalah bilangan genap kurang dari  $20$
23. Yang merupakan Persamaan Linear Satu Variabel adalah ...
- A.  $b + 5 > 12$
  - B.  $x^2 - 12 = 20$
  - C.  $2a + 3b = -12$
  - D.  $4x + 8 = 10 - 2x$
24. Nilai p dari persamaan  $p - 10 = 12$  adalah ...
- A.  $p = -22$
  - B.  $p = 22$
  - C.  $p = -2$
  - D.  $p = 2$
25. Diketahui persamaan  $2c + 4 = 36$  Maka nilai c adalah ...
- A. 16
  - B. 18
  - C. 20
  - D. 22
26. Pada persamaan  $\frac{7b-4}{6} = 4$  adalah ...
- A.  $b = 4$
  - B.  $b = 6$
  - C.  $b = 8$
  - D.  $b = 10$
27. Berikut merupakan pertidaksamaan linear satu variabel adalah ...
- A.  $x^2 - 2 \geq 2$
  - B.  $m - 12 = -6$
  - C.  $n + 5 < 4$
  - D.  $a > 3b - 7$
28. Himpunan penyelesaian dari  $2x - 5 \leq x + 6$  adalah ...
- A.  $x \leq 7$
  - B.  $x \leq 8$
  - C.  $x \leq 11$
  - D.  $x \leq 13$
29. Suatu persegi panjang diketahui panjang  $(3x - 2)$  cm dan lebar  $(x + 4)$  cm. Jika kelilingnya tidak lebih dari 36 cm, maka himpunan penyelesaian pertidaksamaan dalam x adalah ...
- A.  $x \leq 10$
  - B.  $x \leq 8$
  - C.  $x \leq 6$
  - D.  $x \leq 4$

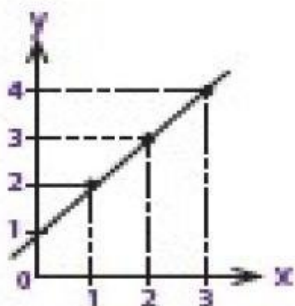
30. Suatu persegi mempunyai panjang sisinya  $(2x+1)$  cm. Jika kelilingnya 44 cm maka panjang sisinya adalah ...
- $x = 5$
  - $x = 6$
  - $x = 7$
  - $x = 8$

31. Perhatikan gambar di bawah ini.



Relasi yang tepat dari diagram panah di atas adalah ...

- akar dari
  - kuadrat dari
  - dua lebihnya dari
  - empat kali dari
32. Dari grafik Cartesius berikut. Daerah hasil yang benar adalah ...



- $\{1, 2, 3, 4\}$
- $\{0, 1, 2, 3\}$
- $\{2, 3, 4\}$
- $\{1, 2, 3\}$

33. Persamaan berikut yang termasuk persamaan garis lurus adalah ...

- $2y + x^2 - 10 = 0$
- $4x - 2x - 2 = 0$
- $x^2 = 5y + 2$
- $2y + 4x = 0$

34. Gradien garis dengan persamaan  $4x - 3y = 6$  adalah ...

- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{3}$
- $\frac{4}{6}$
- $\frac{3}{6}$

35. Persamaan garis yang melalui titik  $(-5, 4)$  dan memiliki gradien  $-3$  adalah ...

- A.  $3x - 2y + 11 = 0$
- B.  $2x + 3y - 11 = 0$
- C.  $2x + y + 11 = 0$
- D.  $3x + y + 11 = 0$

36. Perhatikan tabel di bawah ini.

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	4	6	7	5	1

Modus berturut dari data di atas adalah ...

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

37. Median dari data nilai ulangan Matematika berikut : 90, 66, 44, 58, 78, 80, 46, 46, 46, 96, 94, 100 adalah ...

- A. 76
- B. 78
- C. 80
- D. 90

38. Mean dari data berikut : 14, 16, 12, 20, 15, 13 adalah ...

- A. 14
- B. 15
- C. 16
- D. 17

39. Jangkauan dari data berikut : 165, 167, 169, 170, 172, 172, 173, 180 adalah ...

- A. 14
- B. 15
- C. 20
- D. 25

40. Dari data : 1, 3, 3, 4, 5, 7, 8, 8, 9, 10. Maka nilai  $Q_1$ ,  $Q_2$ , dan  $Q_3$  berturut-turut adalah ...

- A.  $Q_1 = 1, Q_2 = 5, Q_3 = 10$
- B.  $Q_1 = 4, Q_2 = 7, Q_3 = 9$
- C.  $Q_1 = 5, Q_2 = 6, Q_3 = 9$
- D.  $Q_1 = 3, Q_2 = 6, Q_3 = 8$