



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WONOSOBO
MTs

ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER (ASAS) GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Mapel : Matematika Hari/tanggal :
Kelas/ Semester : VIII (Delapan) / Ganjil Pukul :

Berilah tanda silang pada pilihan jawaban A, B, C, atau D yang tepat!

1. Hasil dari $5^2 + 5^2 + 5^2$ adalah
 - A. 25
 - B. 75
 - C. 225
 - D. 625
2. Bentuk perkalian berulang dari $-\left(\frac{2}{3}\right)^3$ adalah
 - A. $-\left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right)$
 - B. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$
 - C. $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$
 - D. $-\left(\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)\right)$
3. Pangkat bulat positif dari 3^{-2} adalah
 - A. 3^2
 - B. $\frac{1}{3^2}$
 - C. $\frac{3^2}{-1}$
 - D. $1 + 3^2$
4. Hasil dari $3^2 \times 2^3$ adalah
 - A. 15
 - B. 25
 - C. 72
 - D. 75
5. Bentuk paling sederhana dari $\frac{3^5 \times 3^9 \times 3^{10}}{3^4 \times 3^{16}}$ adalah
 - A. 3^4
 - B. $\frac{3}{3^{20}}$
 - C. 3^{20}
 - D. 3^{24}

6. Bentuk paling sederhana dari $\frac{9p^5}{3p^4}$ adalah . . .
- $3p^9$
 - $6p^9$
 - $3p$
 - $6p$
7. Bentuk $\sqrt[3]{7^3}$ jika diubah menjadi bentuk bilangan berpangkat adalah
- $7^{\frac{2}{3}}$
 - $7^{\frac{3}{2}}$
 - $3^{\frac{7}{3}}$
 - $3^{\frac{3}{7}}$
8. Bentuk sederhana dari $\sqrt{200}$ adalah ...
- 20
 - $2\sqrt{10}$
 - $10\sqrt{2}$
 - $20\sqrt{10}$
9. Hasil dari $\sqrt{32} + \sqrt{50} - \sqrt{18}$ adalah
- $6\sqrt{2}$
 - $6\sqrt{3}$
 - $9\sqrt{2}$
 - $9\sqrt{3}$
10. Hasil dari $\sqrt{8} \times \sqrt{6}$ adalah
- $3\sqrt{6}$
 - $4\sqrt{6}$
 - $3\sqrt{3}$
 - $4\sqrt{3}$
11. Hasil dari $\sqrt{\frac{8}{9}}$ adalah ...
- $\frac{2}{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{2}$
12. Bentuk rasional dari pecahan $\frac{2}{\sqrt{3}}$ adalah
- $\frac{2}{3}$
 - $\frac{2}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{6}\sqrt{3}$

13. Bentuk rasional dari $\frac{3}{5-\sqrt{2}}$ adalah

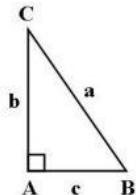
A. $\frac{3(5-\sqrt{2})}{21}$

B. $\frac{3(5+\sqrt{2})}{21}$

C. $\frac{(5-\sqrt{2})}{3}$

D. $\frac{(5+\sqrt{2})}{3}$

14. Perhatikan gambar berikut ini!



Pernyataan-pernyataan di bawah ini yang benar untuk segitiga siku-siku ABC adalah

A. $c^2 + a^2 = b^2$

B. $c^2 - b^2 = a^2$

C. $c^2 + b^2 = a^2$

D. $a^2 + b^2 = c^2$

15. Segitiga PQR siku-siku di Q, jika $PQ = 4$ cm dan $PR = 5$ cm, maka panjang QR adalah

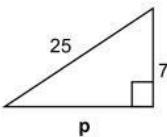
A. 3 cm

B. 9 cm

C. 16 cm

D. 20 cm

16. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nilai p pada segitiga di atas adalah ...

A. 12

B. 15

C. 22

D. 24

17. Berikut ini yang bukan termasuk Tripel Pythagoras adalah

A. 3, 4, dan 5

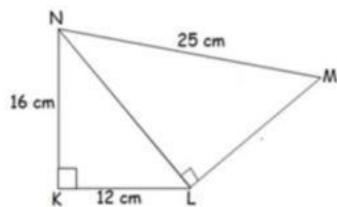
B. 6, 8, dan 10

C. 5, 12, dan 13

D. 6, 8, dan 16

18. Bilangan berikut yang dapat membentuk segitiga tumpul adalah
- 3 cm, 4 cm, dan 5 cm
 - 3 cm, 5 cm, dan 6 cm
 - 5 cm, 6 cm, dan 7 cm
 - 5 cm, 8 cm, dan 10 cm
19. Sebuah kapal berlayar ke arah Utara sejauh 12 km, kemudian ke arah Timur sejauh 5 km. Maka jarak kapal sekarang dengan dari tempat semula adalah ... km.
- $\sqrt{119}$
 - 13
 - 14
 - 15
20. Galih dan Gilang bermain layang-layang di lapangan. Panjang tali layang-layang mereka 50 m. Galih berdiri tepat di bawah layang-layang tersebut. Adapun jarak antara Galih dan Gilang adalah 30 m. Tinggi layang-layang saat itu adalah
- 15 m
 - 30 m
 - 35 m
 - 40 m
21. Sebuah tangga yang panjangnya 17 m bersandar pada tembok. Tinggi ujung atas tangga dari lantai 15 m. Jarak ujung bawah tangga terhadap tembok adalah
- 8 m
 - 10 m
 - 12 m
 - 14 m
22. Pak Budi berencana untuk membuat wahana perosotan untuk anaknya dengan menggunakan peralatan yang ada di rumah. Jika jarak tempat tujuan akhir perosotan dengan tempat untuk naik yang tersedia di rumah 8 meter dan tinggi dari tempat naik atau tangga dari perosotan 6 meter maka panjang sisi miring tempat perosotan tersebut adalah ... meter
- 5
 - 7
 - 10
 - 12
23. Panjang sisi sebuah persegi 20 cm, maka panjang diagonalnya adalah
- $\sqrt{20}$ cm
 - $\sqrt{40}$ cm
 - $\sqrt{400}$ cm
 - $\sqrt{800}$ cm

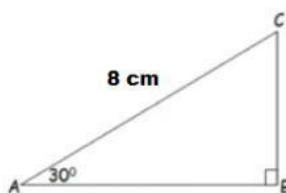
24. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari gambar di atas panjang LM adalah

- A. 10 cm
- B. 15 cm
- C. 20 cm
- D. 30 cm

25. Perhatikan gambar berikut!



Jika sudut C sebesar 60° , maka panjang BC adalah

- A. 4 cm
- B. 6 cm
- C. 12 cm
- D. 20 cm

26. Ibu Nina membeli 2 kg jeruk. Di perjalanan pulang ibu bertemu dengan Adam, ibu memberikan 5 buah jeruk untuk Adam, sehingga sisa jeruk bu Nina ada 18. Kalimat terbuka yang sesuai dengan ilustrasi tersebut adalah.....

- A. $x - 5 = 18$
- B. $x + 5 = 18$
- C. $x - 18 = 5$
- D. $x + 18 = 5$

27. Nilai x dari $4x + 6 = 3x + 7$ adalah ...

- A. 11
- B. 7
- C. 1
- D. -1

28. Nilai $x - 1$ dari persamaan $3x - 2 = 2x + 8$ adalah

- A. 10
- B. 9
- C. 6
- D. 5

29. Umur Farhan 7 tahun kurangnya dari umur Faruk. Jika jumlah umur mereka 31 tahun, maka umur Farhan dan Faruk berturut-turut adalah...
- A. 19 tahun dan 12 tahun
 - B. 20 tahun dan 13 tahun
 - C. 13 tahun dan 20 tahun
 - D. 12 tahun dan 19 tahun
30. Harga satu unit laptop sama dengan 3 kali harga satu buah handphone. Harga 2 unit laptop dan 4 handphone Rp 30.000.000,00. Uang yang harus disediakan Fakhri untuk membeli 3 unit laptop dan 5 buah handphone adalah....
- A. Rp 42.000.000,00
 - B. Rp 21.000.000,00
 - C. Rp 15.000.000,00
 - D. Rp 6.000.000,00

31. Perhatikan persamaan-persamaan berikut!

- 1) $2x - 7 = 1$
- 2) $2x^2 - 7 = 1$
- 3) $4 + 2x = 6$
- 4) $2x^2 - 3y = 1$

Persamaan linear satu variabel ditunjukkan oleh nomer....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (2)
- C. (2) dan (3)
- D. (3) dan (4)

32. Himpunan penyelesaian dari $5x + 3 \leq 2x + 9$ adalah...

- A. $\{ -3, -2, -1, 0, \dots \}$
- B. $\{ 2, 3, 4, 5, \dots \}$
- C. $\{ \dots, -1, 0, 1, 2 \}$
- D. $\{ \dots, -1, 0, 1 \}$

33. Rentang nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $-3n \geq 3n - 12$ adalah...

- A. $n \geq 2$
- B. $n \leq 2$
- C. $n \geq -2$
- D. $n \leq -2$

34. Rafi memiliki uang sebesar Rp 210.000,00 ingin digunakan untuk membeli buah salak.

Harga salak Rp 7.000,00 per kilogram. Banyaknya buah salak yang dapat dibeli Rafi adalah...

- A. Kurang dari 30 kg
- B. Lebih dari 30 kg
- C. Kurang dari atau sama dengan 30 kg
- D. Lebih dari atau sama dengan 30 kg

35. Pak Hasan memiliki sebuah mobil box pengangkut barang dengan daya angkut tidak lebih dari 500 kg. Jika berat badan Pak Hasan 60 kg dan dia akan mengangkut kotak barang yang setiap kotak beratnya 20 kg. Banyak kotak paling banyak yang dapat diangkut oleh Pak Raja dalam sekali pengangkutan adalah...

- A. 10 kotak
- B. 12 kotak
- C. 20 kotak
- D. 22 kotak

36. Simaklah pernyataan-pernyataan berikut!

$$(1) \frac{p^3}{p^2} = p$$

$$(2) \frac{(-b)^7}{(-b)^2} = (-b)^5$$

$$(3) \frac{y^5}{y^2} = y^7$$

$$(4) \frac{z^{10}}{z^8} = z^{12}$$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (3) dan (4)

37. Perhatikan penulisan bentuk baku dibawah!

$$(1) 57.900.000 = 5,79 \times 10^8$$

$$(2) 1.000.000 = 1 \times 10^6$$

$$(3) 0,000056 = 5,6 \times 10^{-5}$$

$$(4) 0,00025 = 2,5 \times 10^{-3}$$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (3) dan (4)

38. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Memiliki satu sudut tumpul yang berukuran lebih dari 90°
- 2) Memiliki dua sudut lancip yang jika dijumlahkan menjadi 90°
- 3) Memiliki dua sisi yang saling berjajar
- 4) Memiliki satu sisi miring yang disebut hipotenusa

Dari pernyataan di atas yang termasuk ciri-ciri segitiga siku-siku adalah

- A. 1) dan 2)
- B. 3) dan 4)
- C. 1) dan 3)
- D. 2) dan 4)

39. Perhatikan sekumpulan tripel angka berikut!

- 1) 3, 4, dan 5
- 2) 12, 16, dan 20
- 3) 4, 6, dan 9
- 4) 12, 24, dan 26

Tripel angka yang merupakan tripel Pythagoras ditunjukkan oleh nomor

- A. 1) dan 2)
- B. 1) dan 3)
- C. 2) dan 3)
- D. 3) dan 4)

40. Perhatikan kalimat-kalimat berikut!

- 1) r merupakan ibukota dari negara Indonesia
- 2) Kambing memiliki empat kaki
- 3) $3a + 4 = 7$
- 4) Candi Borobudur terletak di Jawa Tengah

Kalimat terbuka ditunjukkan oleh nomor....

- A. (1) dan (3)
- B. (2) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (1) dan (4)