

Soal!!!

1. Pernyataan $4 \times (9 - 4) = 36 - 16$ memenuhi sifat
 - A. Komutatif
 - B. Asosiatif
 - C. Distributif
 - D. Invers
 - E. Elemen Identitas
2. Pecahan $\frac{3}{8}$ jika dikonversikan ke Persen menjadi
 - A. 35,5%
 - B. 37,5%
 - C. 32,5%
 - D. 40,5%
 - E. 42,5%
3. Yang tidak termasuk dalam Bilangan Real adalah
 - A. Bilangan Irasional
 - B. Bilangan Cacah
 - C. Bilangan Komposit
 - D. Bilangan Imajiner
 - E. Bilangan Rasional
4. Hasil dari $2\frac{3}{4} : \frac{1}{4} \times \frac{5}{11}$ adalah
 - A. 5
 - B. $\frac{55}{44}$**
 - C. $2\frac{15}{11}$**
 - D. 4
 - E. 11
5. 20 buah rumah akan dibangun untuk pengungsi di Wasior oleh 54 sukarelawan selama 27 hari. Jika pembangunan itu harus diselesaikan 18 hari, maka sukarelawan yang harus ditambah sebanyak
 - A. 27
 - B. 37
 - C. 15
 - D. 17
 - E. 25
6. Satu paket bantuan akan dikirim ke Mentawai yang berjarak 1440 km dari Purworejo. Jika pada Peta jarak tersebut 45 cm, maka skala Peta tersebut adalah
 - A. 1:32
 - B. 1:320
 - C. 1:3200
 - D. 1:320000
 - E. 1:3200000
7. Agar mendapat untung 25% sebuah rumah harus dijual dengan harga Rp. 50.000.000,00. Harga pembelian rumah tersebut adalah
 - A. Rp. 37.500.000,00
 - B. Rp. 38.500.000,00
 - C. Rp. 40.000.000,00
 - D. Rp. 42.000.000,00
 - E. Rp. 45.000.000,00

8. Nilai dari $(-3)^0$ adalah
- 1
 - 3
 - 1
 - 3
 - 0
9. Nilai dari $\left(\frac{1}{2}\right)^5 : \left(\frac{1}{2}\right)^3$ adalah
- $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{8}$
 - $-\frac{1}{2}$
 - $-\frac{1}{4}$
10. Bentuk sederhana dari $(\sqrt{6}+\sqrt{5})(\sqrt{6}-\sqrt{5})$ adalah
- 1
 - $1 + 2\sqrt{30}$
 - $1 - 2\sqrt{30}$
 - $\sqrt{11}$
 - 11
11. Bentuk sederhana dari $4\sqrt{3} + 3\sqrt{12} - \sqrt{27}$ adalah
- $10\sqrt{3}$
 - $9\sqrt{3}$
 - $8\sqrt{3}$
 - $7\sqrt{3}$
 - $6\sqrt{3}$
12. Nilai dari $\log 2 + \log 18 - \log 6 + \log 5 - \log 3$ adalah
- 90
 - 10
 - 1
 - 0
 - 1
13. Nilai dari ${}^2\log 5 \times {}^5\log 6 \times {}^6\log 128$ adalah
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
14. Dibawah ini yang tidak termasuk dalam 4 angka signifikan adalah
- 9,800
 - 0,098
 - 9,008
 - 0,9800
 - 9,988
15. Jika bilangan 1234,5678 dibulatkan ke-2 tempat desimal, maka angkanya adalah

- A. 1234,50
 - B. 1234,56
 - C. 1234,57
 - D. 1234,55
 - E. 1234,58
16. Jarak Kutoarjo kedaerah pengungsian di Muntilan sejauh 87,425 km. Satuan Ukuran Terkecil jarak tersebut adalah
- A. 0 km
 - B. 1 km
 - C. 0,1 km
 - D. 0,01 km
 - E. 0,001 km
17. Perbandingan Salah Mutlak dengan Hasil Pengukuran adalah
- A. Salah Relatif
 - B. Salah Mutlak
 - C. Persentase Kesalahan
 - D. Toleransi
 - E. Jangkauan
18. Dari suatu pengukuran, tebal debu Merapi di wilayah Purworejo ada yang mencapai 2,5 cm. Persentase Kesalahan dari Pengukuran tersebut adalah
- A. 1%
 - B. 2%
 - C. 2,5%
 - D. 3%
 - E. 1,5%
19. Toleransi benda yang memiliki massa $(16 \pm 0,8)$ gram adalah
- A. 16,8 gram
 - B. 15,2 gram
 - C. 1,6 gram
 - D. 0,8 gram
 - E. 0,4 gram
20. Panjang sepotong besi masing-masing 5,7 m dan 4,3 m. Jika kedua besi tersebut disambung, maka panjang maksimumnya adalah
- A. 10,01 m
 - B. 10,10 m
 - C. 10,00 m
 - D. 10,05 m
 - E. 10,20 m
21. Untuk mendirikan tenda pengungsian dibutuhkan sebidang tanah dengan panjang 25 cm dan lebar 15 cm. Luas Maksimum dari tanah yang dibutuhkan adalah
- A. 375.00 m^2
 - B. 382.50 m^2
 - C. 387.50 m^2
 - D. 395.25 m^2
 - E. 416.25 m^2
22. Dari suatu pengukuran, tebal debu Merapi di Parkir Timur SMK Institut Indonesia Kutoarjo mencapai 5,5 mm, sedangkan di Parkir Utara mencapai 3,8 mm. Selisih Maksimum dari pengukuran tersebut adalah
- A. 1.85 mm
 - B. 1.80 mm
 - C. 1.75 mm

- D. 1.70 mm
E. 1.65 mm
23. Himpunan Penyelesaian dari $3(5 - x) = 24 - 4(x + 3)$ adalah
- A. $\{x|x = -1\}$
B. $\{x|x = -2\}$
C. $\{x|x = -3\}$
D. $\{x|x = 3\}$
E. $\{x|x = 2\}$
24. Himpunan Penyelesaian dari Pertidaksamaan $8 + 2x \leq 12 + 6x$ adalah
- A. $\{x|x \leq -1\}$
B. $\{x|x \geq -1\}$
C. $\{x|x \leq -3\}$
D. $\{x|x \geq -5\}$
E. $\{x|x \leq -5\}$
25. Himpunan Penyelesaian dari $2x^2 - 6x + 4 = 0$ adalah
- A. $\{1,2\}$
B. $\{-1,-2\}$
C. $\{2,6\}$
D. $\{4,6\}$
E. $\{-4,-6\}$
26. Persamaan Kuadrat yang akar-akarnya 4 dan -6 adalah
- A. $x^2 - 10x - 24 = 0$
B. $x^2 + 10x - 24 = 0$
C. $x^2 + 2x + 24 = 0$
D. $x^2 - 2x - 24 = 0$
E. $x^2 + 2x - 24 = 0$
27. Himpunan Penyelesaian dari Pertidaksamaan $x^2 + x - 2 \leq 0$ adalah
- A. $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq 1\}$
B. $\{x|x \leq -2 \text{ atau } x \geq 1\}$
C. $\{x|-2 \leq x \leq 1\}$
D. $\{x|-1 \leq x \leq 2\}$
E. $\{x|x \leq -1 \text{ atau } x \geq 2\}$
28. Selisih dari dua buah bilangan bulat adalah 14, sedangkan jumlahnya 2. Hasil kali kedua bilangan tersebut adalah
- A. -52
B. -51
C. -50
D. -49
E. -48
29. Dari Sistem Persemaan Linear: $\begin{cases} 3x + 5y = 4 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$ Nilai dari $2x + 3y$ adalah
- A. 1
B. 2
C. 3

- D. 4
- E. 5

30. Himpunan Penyelesaian dari Sistim Persamaan $\begin{cases} y = x^2 + 2x + 1 \\ y = 6x - 2 \end{cases}$ adalah

- A. $\{(1,-4),(3,-16)\}$
- B. $\{(-1,-4),(-3,-16)\}$
- C. $\{(1,4),(3,16)\}$
- D. $\{(2,3),(3,16)\}$
- E. $\{(0,1),(0,-2)\}$

ESSAY!!!

31. Diketahui ${}^2\log 3 = a$ dan ${}^2\log 5 = b$. Tentukan:

- a. ${}^2\log 45$
- b. ${}^2\log 135$

32. Suatu kaca memiliki ketebalan 1,25 mm. Berdasarkan Pengukuran tersebut, tentukan:

- a. Satuan Ukuran Terkecil
- b. Salah Mutlak
- c. Batas Atas
- d. Batas Bawah
- e. Salah Relatif
- f. Persentase Kesalahan
- g. Toleransi
- h. Jangkauan

33. Segitiga Siki-siku mempunyai Alas 4,5 m dan tinggi 2,2 m. Tentukan Batas-batas Luas Segitiga tersebut.

34. Tentukan akar-akar Persamaan Kuadrat berikut dengan Rumus abc :

$$2x^2 - 6x + 4 = 0$$

35. Tentukan Himpunan Penyelesaian dari Sistim Persamaan:

$$\begin{cases} a + 2b - c = -4 \dots\dots\dots (1) \\ 2a + b + 2c = 11 \dots\dots\dots (2) \\ 3a - b + c = 11 \dots\dots\dots (3) \end{cases}$$