

ULANGAN PRA STS 1

MATEMATIKA KELAS 10
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada huruf A, B, C dan D di bawah ini!

1. Hasil dari $2^2 \times 2^{-2}$ adalah...

A. 1 C. $\frac{1}{4}$
B. 0 D. $\frac{4}{8}$

2. Hasil dari $9^{\frac{3}{2}}$ adalah...

A. 27 C. 9
B. 8 D. 243

3. Hasil dari $32^{\frac{2}{5}} + 36^{\frac{1}{2}}$ adalah...

A. 10 C. 7
B. 4 D. 3

4. Hasil dari $2^{-1} + 4^{-1}$ adalah....

A. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{16}$
B. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{12}$

5. Hasil dari $3\sqrt{12} + 2\sqrt{3}$ adalah ...

A. $\sqrt{3}$ C. $8\sqrt{3}$
B. $5\sqrt{36}$ D. $5\sqrt{3}$

6. Hasil dari $2\sqrt{3} \times \sqrt{8}$ adalah ...

A. $2\sqrt{16}$ C. $3\sqrt{9}$
B. $4\sqrt{6}$ D. $\sqrt{8}$

7. Hasil dari $\sqrt{54} \div \sqrt{6}$ adalah ...

A. 6 C. $3\sqrt{9}$
B. $3\sqrt{6}$ D. 3

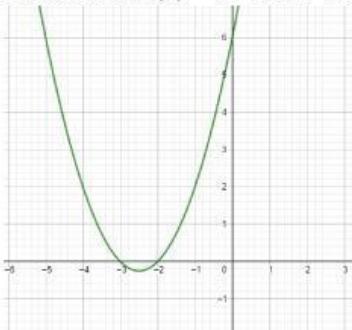
8. Penulisan bentuk baku bilangan 0,00036354 sampai 3 desimal adalah....

A. $3,635 \times 10^{-4}$ C. $3,635 \times 10^{-2}$
B. $3,635 \times 10^{-3}$ D. $3,635 \times 10^{-5}$

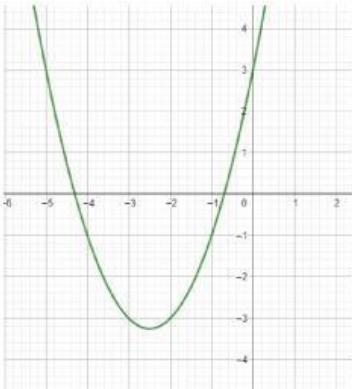
9. Kisaran diameter Planet Pluto adalah $3,00435 \times 10^{12}$
Penulisan dalam bentuk bilangan biasa adalah....
A. 3.004.350.000.000
B. 300.435.000.000
C. 3.043.500.000.000
D. 3.004.350.000
10. Hasil perkalian dari 400.000 dengan 11.000.000 dalam bentuk notasi ilmiah adalah....
A. 44×10^{11} C. $4,4 \times 10^{11}$
B. $4,4 \times 10^{12}$ D. 44×10^{12}
11. Arti dari 5^3 adalah ...
A. $5 \times 5 \times 5$ C. $5+3$
B. 5×3 D. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$
12. Hasil dari $(-1)^3$ adalah ...
A. -1 C. 3
B. -3 D. 1
13. Hasil dari $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ adalah ...
A. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{6}$
B. $\frac{3}{6}$ D. 4
14. $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 9^n$, Nilai n adalah ...
A. 1 C. 3
B. 2 D. 4
15. Jika $8^2 = 2^n$, maka nilai n adalah
A. 2 C. 6
B. 4 D. 8
16. Hasil dari $3^2 \times 3^0 \times 3^{-2}$ adalah ...
A. 27 C. 1
B. 9 D. 81
17. Bentuk sederhana dari $(5^2)^3$ adalah
A. 5^6 C. 10^3
B. 5^5 D. 5^8
18. Bentuk sederhana dari $\sqrt{32}$ adalah
A. $2\sqrt{16}$ C. $4\sqrt{2}$
B. $16\sqrt{2}$ D. $4\sqrt{8}$
19. Hasil dari $\sqrt{32} - \sqrt{18}$ adalah ...
A. $\sqrt{14}$ C. $\sqrt{2}$
B. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{5}$
20. Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 4x - 5 = 0$
adalah ...
A. 4 dan 5 C. 5 dan -1
B. 4 dan -5 D. -5 dan 1

21. Grafik dari $f(x) = x^2 + 5x + 6$ adalah...

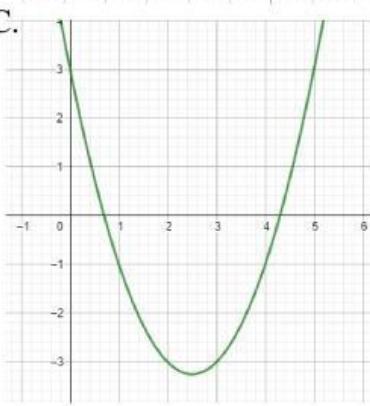
A.



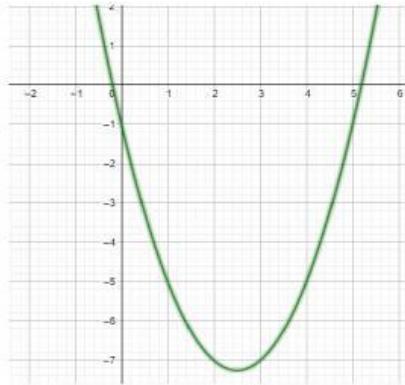
B.



C.



D.



22. Keliling suatu taman kota berbentuk persegi panjang adalah 90 m. Jika luas taman tersebut 450 m^2 , maka panjang dan lebarnya adalah....

- A. $p = 30 \text{ m}, l = 15 \text{ m}$
- B. $p = 35 \text{ m}, l = 10 \text{ m}$
- C. $p = 37 \text{ m}, l = 13 \text{ m}$
- D. $p = 38 \text{ m}, l = 12 \text{ m}$

23. Misalkan diperoleh data rata-rata penduduk Indonesia menghasilkan sampah $2,5$ liter / hari. Jika total penduduk Indonesia 250 Juta jiwa, maka jumlah sampah yang dihasilkan dalam 1 bulan (30 hari) adalah...
- A. $1,875 \times 10^9$ liter
 - B. $1,875 \times 10^{10}$ liter
 - C. $1,875 \times 10^{11}$ liter
 - D. $1,875 \times 10^{12}$ liter
24. Setiap jantung manusia memompa rata-rata sekitar 7×10^{-2} liter darah dalam setiap detak jantung. Dalam tiap menitnya rata-rata jantung manusia berdetak 70 kali. Maka dalam satu tahun (365 hari) Jantung manusia bisa memompa darah sebanyak....
- A. $2,58 \times 10^6$ liter
 - B. $2,58 \times 10^7$ liter
 - C. $2,58 \times 10^8$ liter
 - D. $2,58 \times 10^9$ liter
25. Satu karung yang berisi beras memiliki masa 50 Kg. Andaikan tiap butir beras yang terdapat dalam karung memiliki masa yang sama yaitu $2,5 \times 10^{-2}$ gram. Jumlah butir beras dalam karung tersebut adalah...
- A. $2.000.000$ butir
 - B. $2.100.000$ butir
 - C. $2.150.000$ butir
 - D. $2.200.000$ butir
26. Jika ${}^{25}\log 5^{2x} = 8$, maka $x = \dots$
- A. $1/4$
 - B. $1/2$
 - C. 6
 - D. 8
 - E. 10
27. Diketahui ${}^5\log 4 = m$. Bentuk ${}^{25}\log 20$ jika dinyatakan dalam m adalah...
- A. $m + 1$
 - B. $m + 2$
 - C. $\frac{1}{2}m + 1$
 - D. $\frac{1}{2}m + \frac{1}{2}$
 - E. $\frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

28. Jika diketahui ${}^2\log 3 = x$, maka nilai ${}^8\log 12$ adalah...

- A. $\frac{1}{3}(-x - 2)$
- B. $\frac{1}{3}(x - 2)$
- C. $\frac{1}{3}(x + 2)$
- D. $\frac{1}{3}(x + 3)$
- E. $\frac{1}{3}(x - 3)$

29. Jika ${}^9\log 8 = p$ maka ${}^4\log \frac{1}{3} = \dots$

- A. $-\frac{3}{2}p$
- B. $-\frac{3}{4}p$
- C. $-\frac{2}{3}p$
- D. $-\frac{4}{3}p$
- E. $-\frac{6}{4}p$

30. Nilai dari ${}^7\log 4 \cdot {}^2\log 5 + {}^7\log \frac{49}{25} = \dots$

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5