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 dar $32^{\frac{2}{5}} + 36^{\frac{1}{2}}$ adalah...

   A. 10 C. 7

   B. 4 D. 3

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

   A. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{}{16}$

   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. $3{,}635 \times 10^{-5}$

Copyright © 2021 www.ilmuguru

LIVEWORKSHEETS

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. 5x5x5 C. 5+3
B. 5x3 D. 3x3x3x3x3

12. Hasil dari $(-1)^3$ adalah ...
A. -1 C. 3
B. -3 D. 1

13. Hasil dari $(-\frac{1}{2})^3$ 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. $4\sqrt{8}$

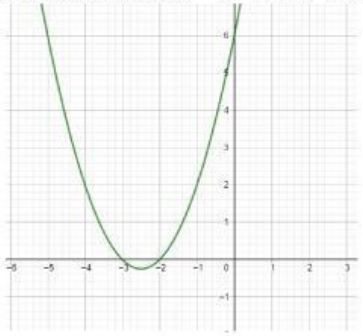
19. Hasil dari $\sqrt{32} - \sqrt{18}$ adalah ...
A. $\sqrt{14}$ C. $\sqrt{2}$
B. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{5}$

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

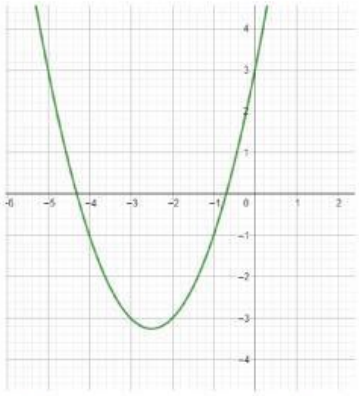
Copyright © 2021 www.ilmuguru
LIVEWORKSHEETS

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

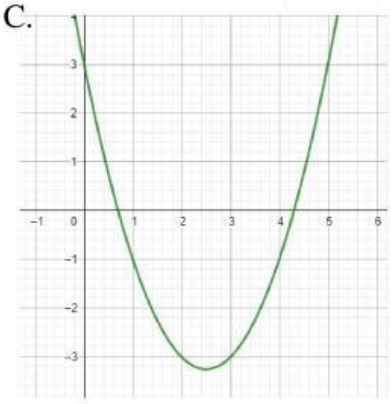
A.



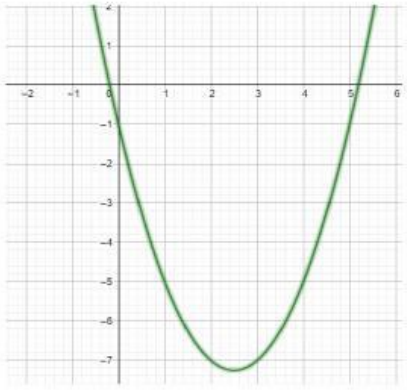
B.



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. $p = 30\ m, l = 15\ m$

B. $p = 35\ m, l = 10\ m$

C. $p = 37\ m, l = 13\ m$

D. $p = 38\ m, l = 12\ m$

Copyright © 2021 www.ilmuguru

LIVEWORKSHEETS

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 memliki 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 $x = \cdots$

    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. $\frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Copyright © 2021 www.ilmuguru

LIVEWORKSHEETS

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 ${}^{4}\log \frac{1}{3} = \cdots$

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 ${}^{7}\log 4 \cdot {}^{2}\log 5 + {}^{7}\log \frac{49}{25} = \cdots$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

Copyright © 2021 www.ilmuguru

LIVEWORKSHEETS