PENILAIAN TENGAH SEMESTER GANJIL
SMP NEGERI 4 MAULIRU
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : IX A-D
HARI/TANGGAL : SELASA, 28 SEPTEMBER 2021

NAMA :

KELAS :

WILAYAH :

Petunjuk :

- **Pilih satu jawaban yang paling tepat**

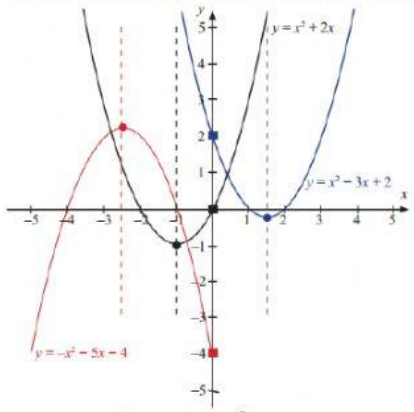
1. Bentuk pangkat dari perkalian berulang $\left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right)$ adalah....
   A. $\left(-\frac{3}{7}\right)^5$
   B. $\left(-\frac{7}{3}\right)^5$
   C. $\left(\frac{3}{7}\right)^5$
   D. $\left(\frac{7}{3}\right)^5$
2. Hasil dari perpangkatan $\left(\frac{1}{4}\right)^3$ adalah .....
   A. $-\frac{1}{64}$
   B. $-\frac{1}{12}$
   C. $\frac{1}{12}$
   D. $\frac{1}{64}$
3. Bentuk sederhana dari perkalian bilangan berpangkat $2^5 \times 4 \times 2^4$ adalah ....
   A. 2^{11}
   B. 2^9
   C. 2^6
   D. 2^4
4. Hasil dari $4^5 : 4^3$ adalah ....
   A. 64
   B. 16
   C. 4
   D. 1
5. Hasil dari $3\left(\frac{5}{6}\right)^4 \times \left(\frac{5}{6}\right)^3$ adalah ....
   A. $3\left(\frac{5}{6}\right)^3$
   B. $3\left(\frac{5}{6}\right)^4$
   C. $3\left(\frac{5}{6}\right)^7$
   D. $3\left(\frac{5}{6}\right)^{11}$
6. Hasil dari $\left(\frac{P^{22} \times P}{P^{11}}\right)$ adalah ....
   A. p^{12}
   B. p^8
   C. p^7
   D. p^3
7. Hasi dari $\sqrt{50}$ adalah ....
   A. $2\sqrt{2}$
   B. $4\sqrt{2}$
   C. $5\sqrt{2}$
   D. $\sqrt{2}$
8. Hasil dari $3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 8\sqrt{3}$ adalah ....
   A. $2\sqrt{3}$
   B. $4\sqrt{3}$
   C. $6\sqrt{3}$
   D. $\sqrt{3}$
9. Hasil dari $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$ adalah ....
   A. $\sqrt{8}$
   B. $\sqrt{5}$
   C. $\sqrt{3}$
   D. $\sqrt{2}$

LIVEWORKSHEETS

10. Hasil dari $6\sqrt{5} + \sqrt{125} - \sqrt{80}$ adalah....
    A. $5\sqrt{5}$ C. $-7\sqrt{5}$
    B. $7\sqrt{5}$ D. $-5\sqrt{5}$
11. Akar-akar persamaan kuadrat $x^2 + 9x + 18 = 0$ adalah ....
    A. -6 dan -3 C. 9 dan -2
    B. -6 dan 3 D. -9 dan -2

12. Akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 5x - 3 = 0$ adalah ....
    A. $\frac{1}{2}$ dan 3 C. $-\frac{1}{2}$ dan -3
    B. $-\frac{1}{2}$ dan 3 D. $\frac{1}{2}$ dan -3
13. Diskriminan persamaan kuadrat $x^2 + 7x + 6 = 0$ adalah ....
    A. 24 C. 49
    B. 25 D. 73
14. Perhatikan rumus-rumus berikut
    (i) $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4a.c}}{2a}$ (iii) $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4a.c}}{2a}$
    (ii) $x_{1,2} = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4a.c}}{2a}$ (iv) $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4a.c}}{4a}$
    yang merupakan rumus kuadratik adalah....
    A. (i) C. (iii)
    B. (ii) D. (iv)
15. Bentuk persamaan kuadrat yang akar-akarnya 2 dan 5 adalah ....
    A. $x^2 - 7x + 10 = 0$ C. $-x^2 - 7x + 10 = 0$
    B. $x^2 + 7x + 10 = 0$ D. $x^2 - 7x - 10 = 0$
16. Grafik $y = 2x^2 + 1$ berupa parabola ....
    A. Terbuka ke kanan C. Terbuka ke bawah
    B. Terbuka ke kiri D. Terbuka ke atas
17. Koordinat titik puncak dari fungsi $\mathbf{y = x^2 + 4x - 21}$
    A. (-2, -25) C. (-25, -2)
    B. (2, -25) D. (-25, -2)
18. Sumbu simetri dan nilai optimum dari grafik $y = -2x^2 + 12x - 20$ adalah ....
    A. 3 dan -2 C. -3 dan -2
    B. 3 dan 2 D. -3 dan 2

Untuk no 19 dan 20 perhatikan grafik berikut:



19. Titik potong grafik $y = -x^2 - 5x - 4$ dengan sumbu-y adalah ....
    A. (0, -4) C. (0, 2)
    B. (0, 0) D. (0, 4)
20. Titik optimum dari grafik $y = x^2 + 2x$ adalah ...
    A. (-1, -1) C. (-1, 1)
    B. (1, -1) D. (1, 1)

LIVEWORKSHEETS