

1. Perpangkatan $2b^5$, jika dinyatakan dalam bentuk perkalian berulang adalah
 - A. $2b \times 2b \times 2b \times 2b \times 2b$
 - B. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times b$
 - C. $2 \times b \times b \times b \times b \times b$
 - D. $2 \times b$
2. Hasil dari $10 + 5 \times 2^3$ adalah
 - A. 30
 - B. 40
 - C. 50
 - D. 120
3. Jika $3^{9-3n} = 27$, maka nilai n yang memenuhi adalah
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
4. Bentuk sederhana dari $a \times 3b^6x^a^5 \times b^3$ adalah.....
 - A. $3a^4b^3$
 - B. $3a^4b^9$
 - C. $3a^6b^3$
 - D. $3a^6b^9$
5. Bentuk sederhana dari perpangkatan $(-3)^8x(-3)^3$ adalah
 - A. $(-3)^5$
 - B. $(-3)^{11}$
 - C. $(3)^5$
 - D. $(3)^{11}$
6. Bentuk sederhana dari $\frac{5^7}{5^4x^5^2}$ adalah ...
 - A. 5^{-1}
 - B. 5
 - C. 5^2
 - D. 5^{13}
7. $\frac{1}{3^5}$ jika diubah kedalam bentuk pangkat negatif adalah
 - A. $-\frac{1}{3^5}$
 - B. $(-3)^5$
 - C. 3^{-5}
 - D. 3^5
8. Hasil dari $5\sqrt{3} + \sqrt{75} - \sqrt{12}$ adalah
 - A. $14\sqrt{3}$
 - B. $12\sqrt{3}$
 - C. $8\sqrt{3}$
 - D. $6\sqrt{3}$
9. Bentuk baku / notasi ilmiah dari 35.080.000 adalah
 - A. $3,508 \times 10^8$
 - B. $3,508 \times 10^7$
 - C. $3,58 \times 10^8$
 - D. $3,58 \times 10^7$
10. Bentuk sederhana dari $\frac{3}{\sqrt{6}}$ adalah.....
 - A. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - B. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 - C. $\frac{2}{3}\sqrt{6}$
 - D. $\frac{3}{4}\sqrt{6}$
11. Jika bentuk umum dari persamaan $x^2 - 5 = 2(x - 4)$ adalah $ax^2 + bx + c = 0$, maka nilai a, b, dan c berturut-turut adalah
 - A. 1, -3, 2
 - B. 1, -2, 3
 - C. 1, 3, -2
 - D. 1, -3, -10
12. Jika salah satu akar dari persamaan kuadrat $x^2 + 7x + c = 0$ adalah -1, maka nilai c yang memenuhi persamaan tersebut adalah
 - A. 2
 - B. 4
 - C. -4
 - D. 6

13. Himpunan penyelesaian dari persamaan $2x^2 - x - 3 = 0$ adalah
- $\{\frac{2}{3}, -1\}$
 - $\{-\frac{2}{3}, -1\}$
 - $\{-\frac{3}{2}, -1\}$
 - $\{\frac{3}{2}, -1\}$
14. Hasil kali akar-akar persamaan kuadrat $6x^2 - 2x + 3 = 0$ adalah
- 3
 - 2
 - $\frac{1}{2}$
 - $-\frac{1}{2}$
15. Jenis akar-akar dari persamaan $x^2 - 10x + 25 = 0$ adalah
- Real kembar
 - Real berbeda
 - Imajiner
 - Real berlawanan tanda
16. Jika suatu fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$ memiliki nilai a positif, maka kurva grafik fungsi tersebut adalah
- tidak memotong sumbu y
 - tidak memotong sumbu x
 - terbuka ke atas
 - terbuka ke bawah
17. Nilai $f(-3)$ dari fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 2$ adalah
- 1
 - 1
 - 5
 - 23
18. Persamaan sumbu simetri fungsi $y = 3(x - 5)^2 - 40$ adalah
- $x = -10$
 - $x = -5$
 - $x = 5$
 - $x = 10$
19. Nilai minimum fungsi $f(x) = x^2 - 6x - 16$ adalah
- $y = -25$
 - $y = -16$
 - $y = -9$
 - $y = -7$
20. Persamaan fungsi kuadrat yang mempunyai titik puncak $(4, -1)$ dan melalui titik $(1, 8)$ adalah
- $y = x^2 - 8x + 17$
 - $y = x^2 - 8x + 16$
 - $y = x^2 - 8x + 15$
 - $y = x^2 + 8x + 17$
21. Bayangan titik $C(2, 8)$ jika dicerminkan oleh sumbu x adalah
- $C'(2, 8)$
 - $C'(-2, 8)$
 - $C'(2, -8)$
 - $C'(-2, -8)$
22. Jika titik $A(27, -12)$ dicerminkan menjadi $A'(27, 12)$, maka sumbu refleksinya adalah
- S_{b-x}
 - S_{b-y}
 - Titik O(0,0)
 - $x = 2$
23. Titik $A(5, -2)$ di translasi oleh $T(-3, 1)$, maka koordinat bayangan titik A adalah
- $A'(2, 1)$
 - $A'(2, -1)$
 - $A'(-2, 1)$
 - $A'(8, 3)$
24. Jika titik $C(3, -7)$ ditranslasi oleh $T(a, b)$, sehingga bayangan nya menjadi $C'(20, -3)$, maka T adalah
- $(23, 10)$
 - $(23, 4)$
 - $(17, 10)$
 - $(17, 4)$

25. Suatu rotasi ditentukan oleh arah rotasi, jika berlawanan arah dengan arah putaran jarum jam, maka sudut putarnya bernilai
- A. nol
 - B. negatif
 - C. positif
 - D. sama
26. Bayangan dari titik $P(2, 3)$ jika dirotasi sejauh 180° kemudian dilanjutkan sejauh 90° , adalah
- A. $P'(-2, -3)$
 - B. $P'(2, -3)$
 - C. $P'(3, -2)$
 - D. $P'(-3, -2)$
27. Titik $P(-9, 3)$ didilatasi dengan $[O, \frac{1}{3}]$, maka koordinat bayangan titik P adalah
- A. $(1, 3)$
 - B. $(-1, -3)$
 - C. $(3, -1)$
 - D. $(-3, 1)$
28. Diketahui titik $P(-2, 3)$ di dilatasi oleh $[O, -3]$, kemudian dilanjutkan oleh dilatasi $[O, -2]$. Koordinat bayangan titik P adalah
- A. $P''(-6, 9)$
 - B. $P''(6, 9)$
 - C. $P''(12, -18)$
 - D. $P''(-12, 18)$
29. Titik $D(5, -3)$ dicerminkan terhadap garis $x = 2$, kemudian dilanjutkan dengan translasi $(-1, 3)$. Bayangan titik D adalah
- A. $D''(2, 0)$
 - B. $D''(-2, 0)$
 - C. $D''(0, 2)$
 - D. $D''(0, -2)$
30. Bayangan dari titik $A(4, 2)$ oleh dilatasi dengan faktor dilatasi -2 dan pusat $(0, 0)$ kemudian dilanjutkan dengan rotasi 90° berlawanan arah dengan jarum jam adalah
- A. $(8, -4)$
 - B. $(-8, 4)$
 - C. $(-4, 8)$
 - D. $(4, -8)$