



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  $a \times 3b^6 \times a^5 \times b^3$  adalah.....
  - A.  $3a^4b^3$
  - B.  $3a^4b^9$
  - C.  $3a^6b^3$
  - D.  $3a^6b^9$
5. Bentuk sederhana dari perpangkatan  $(-3)^8 \times (-3)^3$  adalah ....
  - A.  $(-3)^5$
  - B.  $(-3)^{11}$
  - C.  $(3)^5$
  - D.  $(3)^{11}$
6. Bentuk sederhana dari  $\frac{5^7}{5^4 \times 5^2}$  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 ....
- $Sb-x$
  - $Sb-y$
  - 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  $180^\circ$  kemudian dilanjutkan sejauh  $90^\circ$ , 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  $90^\circ$  berlawanan arah dengan jarum jam adalah ....
- A.  $(8, -4)$
  - B.  $(-8, 4)$
  - C.  $(-4, 8)$
  - D.  $(4, -8)$