
MULTIPLE CHOICE

1. Diketahui $f(x) = 5^x$ digeser 6 satuan ke kiri sehingga menghasilkan $g(x)$. Hasil pergeseran tersebut adalah $g(x) = \dots$
 - a. $5^x - 6$
 - b. $5^x + 6$
 - c. 5^{x+6}
 - d. 5^{x-6}
 - e. $6^{x-6} + 6$
2. Grafik $f(x) = x^2 - 3x$ jika dicerminkan terhadap sumbu X adalah grafik $g(x)$. Hasil pencerminannya adalah $g(x) = \dots$
 - a. $x^2 + 3x$
 - b. $-x^2 - 3x$
 - c. $-x^2 + 3x$
 - d. $-2x^2 - 3x$
 - e. $2x^2 - 3x$
3. Diketahui $f(x) = 4x + 12$. Jika $h(x)$ adalah hasil penyusutan vertikal dari $f(x)$ dengan faktor skala $\frac{1}{4}$, maka $h(x) = \dots$
 - a. $x + 3$
 - b. $x + 12$
 - c. $4x + 3$
 - d. $16x + 12$
 - e. $16x + 48$
4. Diketahui $h(x) = x^2 + 6x - 5$ adalah hasil pergeseran $g(x)$ sebanyak 2 satuan ke kanan. Fungsi mula-mula $g(x) = \dots$
 - a. $x^2 + 10x - 11$
 - b. $x^2 - 10x + 11$
 - c. $x^2 - 10x - 11$
 - d. $x^2 + 10x + 11$
 - e. $-x^2 + 10x + 11$
5. Diketahui $g(x) = 2^{3x+4}$ adalah hasil pencerminan $f(x)$ terhadap sumbu Y. Fungsi mula-mula $f(x) = \dots$
 - a. -2^{3x+4}
 - b. -2^{3x-4}
 - c. -2^{-3x+4}
 - d. 2^{-3x+4}
 - e. 2^{3x-4}

6. Hasil peregangan horizontal $f(x)$ dengan faktor skala 4 adalah $g(x) = 2x - 1$. Fungsi mula-mula $f(x) = \dots$
 - a. $8x - 1$
 - b. $8x - 4$
 - c. $\frac{1}{2}x - 1$
 - d. $\frac{1}{2}x - 2$
 - e. $\frac{1}{2}x + 1$
7. Diketahui $g(x) = x^2 + 5$ digeser sejauh 3 satuan ke kiri dan 4 satuan ke bawah kemudian dicerminkan terhadap sumbu X sehingga menghasilkan $h(x)$. Hasil transformasi tersebut adalah $h(x) = \dots$
 - a. $x^2 + 6x - 10$
 - b. $x^2 - 6x - 10$
 - c. $x^2 - 6x + 10$
 - d. $-x^2 - 6x - 10$
 - e. $-x^2 - 6x + 10$
8. Diketahui $k(x) = 2^x$ diregangkan vertikal dengan faktor skala 2, kemudian digeser 4 satuan ke kiri sehingga menghasilkan $m(x)$. Hasil transformasi tersebut adalah $m(x) = \dots$
 - a. $2^{x+5} + 4$
 - b. $2^{x+5} - 4$
 - c. 2^{x+5}
 - d. 2^{-x+5}
 - e. 2^{x-5}
9. Diketahui $f(x) = 4 - 3x$ digeser 2 satuan ke kanan dan 1 satuan ke atas, kemudian disusutkan secara vertikal dengan faktor skala $\frac{1}{2}$ sehingga menghasilkan $g(x)$. Hasil transformasi tersebut adalah $g(x) = \dots$
 - a. $-\frac{3}{2}x + \frac{11}{2}$
 - b. $-\frac{3}{2}x - \frac{11}{2}$
 - c. $2x - \frac{11}{2}$
 - d. $2x + \frac{11}{2}$
 - e. $2x - \frac{11}{4}$
10. Jika $f(x)$ digeser 2 satuan ke kiri dan 1 satuan ke atas, kemudian dicerminkan terhadap sumbu Y akan menghasilkan $h(x) = 5 - x$. Fungsi mula-mula $f(x)$ adalah
 - a. $x + 1$
 - b. $x + 2$
 - c. $x - 1$
 - d. $x - 2$
 - e. $x + 3$

11. Jika $k(x)$ digeser 4 satuan ke kiri, kemudian diregangkan vertikal dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ akan menghasilkan $m(x) = 3^{x-1}$. Fungsi mula-mula $k(x)$ adalah
- a. 3^{4x} c. 3^{x+4} e. $3^x + 4$
b. 3^{x-4} d. $3^x - 4$
12. Pusat dan panjang jari-jari lingkaran $x^2 + y^2 = 25$ adalah ... satuan.
- a. $P(5, 5)$ dan $r = 0$ c. $P(5, 5)$ dan $r = 25$ e. $P(0, 0)$ dan $r = 25$
b. $P(5, 5)$ dan $r = 5$ d. $P(0, 0)$ dan $r = 5$
13. Panjang jari-jari lingkaran $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 45$ adalah ... satuan.
- a. 5 c. 25 e. $4\sqrt{5}$
b. 25 d. $3\sqrt{5}$
14. Pusat dan panjang jari-jari lingkaran $x^2 + y^2 + 12x - 4y - 41 = 0$ adalah
- a. $P(12, -4)$ dan $r = 9$ c. $P(-12, 4)$ dan $r = 3$ e. $P(-6, 2)$ dan $r = 9$
b. $P(12, -4)$ dan $r = 3$ d. $P(6, -2)$ dan $r = 9$
15. Persamaan lingkaran dengan pusat $O(0, 0)$ dan jari-jari $2\sqrt{3}$ adalah
- a. $x^2 + y^2 = 2\sqrt{3}$ c. $x^2 + y^2 = 10$ e. $x^2 + y^2 = 14$
b. $x^2 + y^2 = 8$ d. $x^2 + y^2 = 12$
16. Persamaan lingkaran dengan pusat $P(-1, 2)$ dan jari-jari $3\sqrt{2}$ adalah
- a. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 3\sqrt{2}$ d. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 18$
b. $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 18$ e. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 18$
c. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 12$

17. Persamaan lingkaran dengan pusat $P(-2, 5)$ dan jari-jari 6 adalah
- a. $x^2 + y^2 + 4x - 10y + 7 = 0$ d. $x^2 + y^2 - 2x + 5y - 7 = 0$
b. $x^2 + y^2 + 4x - 10y - 7 = 0$ e. $x^2 + y^2 - 4x + 10y - 7 = 0$
c. $x^2 + y^2 + 2x - 5y + 7 = 0$
18. Persamaan garis singgung lingkaran $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$ di titik $(5, 3)$ adalah ...
- a. $3x - 4y + 27 = 0$ c. $3x + 4y - 27 = 0$ e. $4x + 3y - 27 = 0$
b. $3x - 4y - 27 = 0$ d. $4x - 3y + 27 = 0$
19. Persamaan garis singgung yang melalui titik $(5, 1)$ pada lingkaran $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ adalah ...
- a. $4x - 3y + 19 = 0$ c. $3x - 4y - 19 = 0$ e. $x - 7y - 26 = 0$
b. $3x + 4y - 19 = 0$ d. $x + 7y - 26 = 0$
20. Salah satu persamaan garis singgung pada lingkaran $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 10$ dengan gradien 3 adalah ...
- a. $y = 3x - 19$ c. $y = 3x$ e. $y = 3x + 20$
b. $y = 3x - 10$ d. $y = 3x + 10$