

LATIHAN 7  
FUNGSI KOMPOSISI DAN FUNGSI INVERS

1. Diketahui fungsi  $f(x) = 2x^2 - 2$  dan  $g(x) = \frac{1}{2}x + 2$ , maka  $(f \circ g)(x) = \dots$   
 A.  $x^2 + 1$       B.  $\frac{1}{2}x^2 + 6$       C.  $\frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$       D.  $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 6$       E.  $\frac{1}{2}x^2 + 8x + 6$
2. Diketahui fungsi  $f(x) = x^2$ ,  $g(x) = 1 - 2x$  dan  $(f \circ g)(a) = 25$ . Nilai  $a = \dots$   
 A. 0      B. 1      C. 2      D. 3      E. 4
3. Diketahui  $f(x) = 2x - 3$  dan  $g(x) = x^2 + 2x - 3$ . Nilai dari  $(f \circ g)(2) = \dots$   
 A. 0      B. 1      C. 7      D. 8      E. 11
4. Jika fungsi  $g(x) = x^2 - 3x + 1$  dan  $(f \circ g)(x) = 2x^2 - 6x - 1$  maka  $f(x) = \dots$   
 A.  $2x + 3$       B.  $2x + 2$       C.  $2x - 1$       D.  $2x - 2$       E.  $2x - 3$
5. Diketahui  $g(x) = x^2 - 3x + 3$  dan  $(f \circ g)(x) = 3x^2 - 3x + 4$  maka  $f(x - 2) = \dots$   
 A.  $2x - 11$       B.  $2x - 7$       C.  $3x + 1$       D.  $3x - 7$       E.  $3x - 11$
6. Diketahui  $f(x) = 5x + 2$  dan  $g(x) = 7x + 6$ . Rumus untuk  $(f \circ g)^{-1}(x) = \dots$   
 A.  $\frac{x}{35} - 32$       B.  $-\frac{32}{35} - \frac{x}{35}$       C.  $\frac{32}{35} + \frac{x}{35}$       D.  $\frac{32}{35} - \frac{x}{35}$       E.  $-\frac{32}{35} + \frac{x}{35}$
7. Jika fungsi  $f(x) = \frac{3x+5}{2x-3}$  maka  $f^{-1}(x) = \dots$   
 A.  $\frac{2x-3}{3x+5}$       B.  $\frac{3x-5}{2x+3}$       C.  $\frac{2x+3}{3x+5}$       D.  $\frac{3x+5}{2x-3}$       E.  $\frac{3x+5}{-2x-3}$
8. Diketahui  $f(x+2) = \frac{x-2}{x+4}$ , maka  $f^{-1}(x) = \dots$   
 A.  $\frac{2x+4}{1-x}$       B.  $\frac{2x+4}{x-1}$       C.  $\frac{2x-4}{x-1}$       D.  $\frac{4x+2}{1-x}$       E.  $\frac{4x+2}{x-1}$
9. Diketahui  $f(x) = x^2$  dan  $g(x) = f(x-3)$ , maka bilangan real  $x$  yang memenuhi persamaan  $g(x) + 2 = 0$  adalah....  
 A.  $3 + \sqrt{2}$  dan  $3 - \sqrt{2}$       C.  $3 + \sqrt{2}$  dan  $3 - \sqrt{2}$   
 B.  $3 + \sqrt{2}$  dan  $3 - \sqrt{2}$       D.  $3 + \sqrt{2}$  dan  $3 - \sqrt{2}$   
 C.  $3 + \sqrt{2}$  dan  $3 - \sqrt{2}$
10. Jika  $(f \circ g)(x) = 4x^2 + 8x - 3$  dan  $g(x) = 2x + 4$  maka  $f^{-1}(x) = \dots$   
 A.  $x + 9$       B.  $2 + \sqrt{x}$       C.  $x^2 - 4x - 3$       D.  $2 + \sqrt{x+1}$       E.  $2 + \sqrt{x+7}$
11. Diketahui  $f(x) = 2x + 5$  dan  $g(x) = \frac{x-1}{x+4}$ . Jika  $(f \circ g)(a) = 5$  maka  $a = \dots$   
 A. -2      B. -1      C. 0      D. 1      E. 2
12. Jika  $f(x) = \frac{x}{x-1}$  dan  $g(x) = f(x^2 + 1)$  maka  $g(f(x)) = \dots$   
 A.  $\frac{x^2}{(x-1)^2} + 1$       B.  $\frac{(x-1)^2}{x^2} + 1$       C.  $\frac{(x+1)^2}{x^2} + 1$       D.  $\frac{x^2+1}{x^2}$       E.  $\frac{x^2}{x^2+1}$
13. Jika  $f(x) = \frac{x}{x-1}$  dan  $f(g(x)) = -\frac{x}{2} + 1$  maka  $g(x)$  adalah....  
 A.  $-\frac{x}{2} + 1$       B.  $\frac{x}{2} - 1$       C.  $\frac{1}{4}(-x+2)$       D.  $\frac{1}{4}(x+2)$       E.  $\frac{1}{4}(-x-2)$
14. Jika  $f(x) = 6x + 2$  maka  $f^{-1}(x) = \dots$   
 A.  $2x - 6$       B.  $6 - 2x$       C.  $\frac{x-6}{6}$       D.  $\frac{x-2}{6}$       E.  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{6}$
15. Fungsi  $f(x) = 2x + 3$  dan  $g(x) = x^2 + x - 2$ . Nilai  $(f \circ g)(-4) = \dots$   
 A. -20      B. -16      C. 0      D. 18      E. 23
16. Jika fungsi  $f(x) = x + 3$  dan  $(f \circ g)(x) = x^2 + 6x + 7$ , maka  $g(x) = \dots$   
 A.  $x^2 + 6x - 4$       B.  $x^2 + 3x - 2$       C.  $x^2 - 6x + 4$       D.  $x^2 + 6x + 4$       E.  $x^2 - 6x + 4$
17. Suatu pemetaan didefinisikan  $(f \circ g)(x) = x^2 + 3x + 5$ . Untuk  $g(x) = x + 1$  maka  $f(x) = \dots$   
 A.  $x^2 - x$       B.  $x^2 - 3x - 3$       C.  $x^2 + x - 3$       D.  $x^2 - x + 3$       E.  $x^2 + x + 3$
18. Jika  $f(x) = \frac{2x+3}{4-5x}$  maka  $f^{-1}(x-2) = \dots$   
 A.  $\frac{4x-11}{5x+8}$       B.  $\frac{11-4x}{5x-8}$       C.  $\frac{4x-8}{5x-11}$       D.  $\frac{4x-11}{5x-8}$       E.  $\frac{4x-11}{8x+8}$