

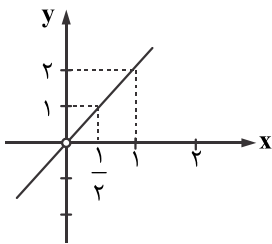
ریاضی و آمار ۲

۱- اگر  $f = \{(-1, 2), (2, 3), (4, 1)\}$  و  $g = \{(-1, -3), (2, -2)\}$  باشد، آن گاه دامنه تابع  $f$  کدام است؟  
 (۱)  $\{2, 3, 4\}$  (۲)  $\{-1, 2, 1\}$  (۳)  $\{-1, 4, 2\}$  (۴)  $\{2, -2, 4\}$

۲- اگر  $f = \{(-1, -2), (1, 4), (0, 3)\}$  و  $g = \{(2, 5), (0, -3), (1, -8)\}$  آن گاه تابع  $\frac{f}{g}$  کدام است؟

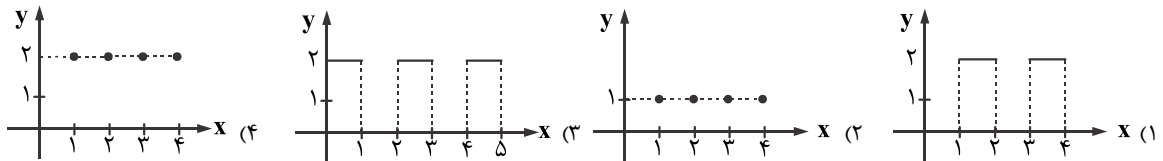
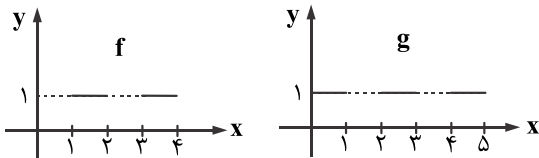
(۱)  $\{(1, -\frac{1}{2}), (0, 1)\}$  (۲)  $\{(0, -1)\}$  (۳)  $\{(1, -\frac{1}{2}), (0, -1)\}$  (۴)  $\{(1, -\frac{1}{2})\}$

۳- اگر  $f(x) = (x-2)^2$  و تابع  $(\frac{f}{g})(x)$  به صورت نمودار زیر باشد ضابطه تابع  $g(x)$  کدام است؟



- (۱)  $\frac{(x-2)^2}{2x}$   
 (۲)  $\frac{x}{(x-2)}$   
 (۳)  $\frac{(x-2)^2}{2}$   
 (۴)  $\frac{x-2}{2x}$

۴- اگر نمودار تابع  $f$  و  $g$  به صورت زیر باشد آن گاه، نمودار  $f+g$  کدام است؟



۵- اگر  $f(x) = \sqrt{x-2}$  و  $g(x) = x-1$  آن گاه حاصل  $(g \times f)(x)$  کدام است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۵

۶- اگر  $f(x) = x-2$  و  $(\frac{f}{g})(x) = \frac{(x-2)}{x+4}$  آن گاه  $(f+g)(x)$  کدام است؟ ( $x \neq -4$ )

(۱)  $2x-2$  (۲)  $2x+2$  (۳)  $-2x+2$  (۴)  $-2x-2$

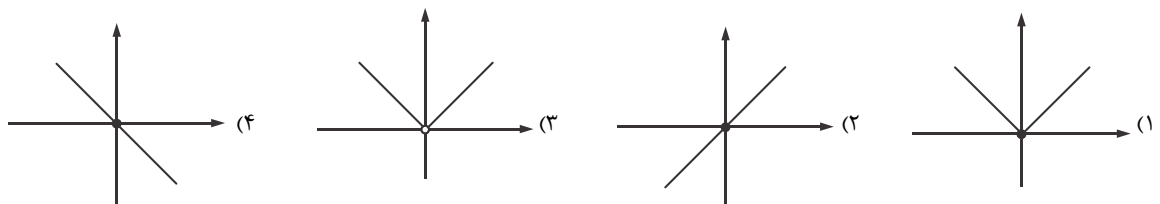
۷- اگر  $h(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$  و  $f(x) = ax^2 + 3x - 4$  و  $D_g = \mathbb{R}$  و  $D_h = \mathbb{R} - \{1, b\}$  آن گاه مقدار  $\frac{b}{a}$  کدام است؟ ( $b \neq 1$ )

(۱)  $-\frac{1}{2}$  (۲) ۸ (۳) -۴ (۴) ۱

۸- اگر  $f(x) = |x| + 2$  و  $g(x) = [x] + 2$  باشد آن گاه  $(f-g)(x)$  با دامنه  $2 \leq x < 3$  کدام است؟

(۱)  $-x+3$  (۲)  $-x+4$  (۳)  $x-3$  (۴)  $x-4$

۹- اگر  $f(x) = \text{sign}(x)$  و  $g(x) = x$  نمودار تابع  $f \times g$  کدام است؟



۱۰- اگر  $f(x) = x^2 - 1$  و  $g(x) = 1 - x$  نمودار تابع  $\frac{f}{g}$  کدام است؟

