

ریاضی و آمار ۲

۱- اگر $f = \{(1, 0), (1, 2), (-2, 3), (3, 4)\}$ و $g = \{(1, 1), (-2, -3), (3, -1)\}$ باشد، تابع $f \times g$ کدام است؟

- (۱) $\{(1, 2), (3, 3)\}$ (۲) $\{(-1, 0), (-2, 9)\}$
 (۳) $\{(1, 2), (-2, -9), (3, -4)\}$ (۴) $\{(-1, 0), (2, 4), (3, 1)\}$

۲- اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) = |x - \frac{1}{4}|$ ، آن گاه $(f + g)(\frac{-3}{4})$ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) صفر

۳- اگر $g(x) = x - 1$ و $f(x) = x$ باشد، آن گاه دامنه تابع $\frac{f}{g}$ کدام است؟

- (۱) \mathbb{R} (۲) $\mathbb{R} - \{1\}$ (۳) $\mathbb{R} - \{0\}$ (۴) $\mathbb{R} - \{0, 1\}$

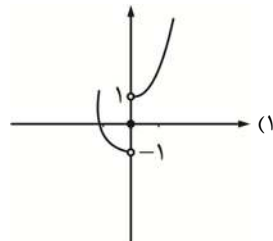
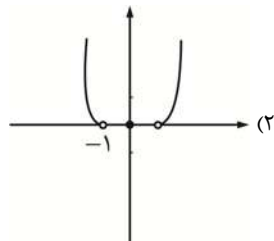
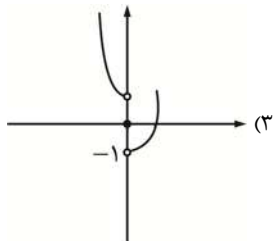
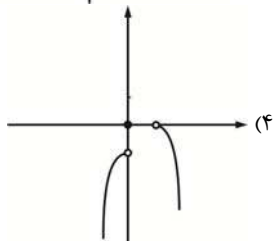
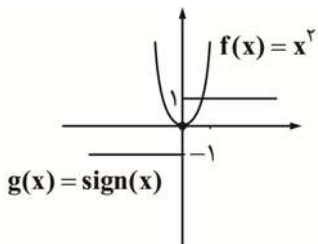
۴- اگر $f(x) = \frac{-x}{x-1}$ و $g(x) = \frac{-1}{x-1}$ باشد، آن گاه حاصل $(f - g)(\sqrt{3})$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$ (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) $-\sqrt{3}$

۵- اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{-x+2}}$ باشد، آن گاه دامنه تابع $f \times g$ کدام است؟

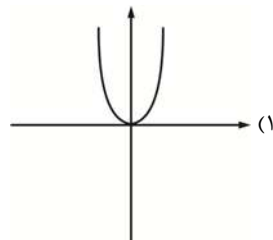
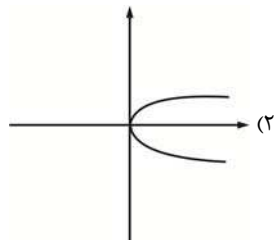
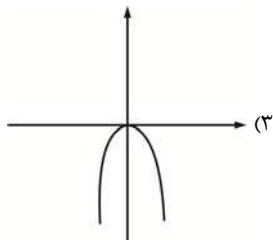
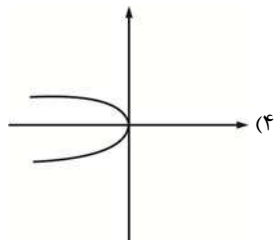
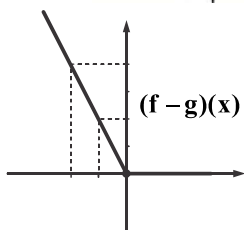
- (۱) $[1, 2]$ (۲) $[1, 2)$ (۳) $[-2, 1]$ (۴) $(-2, 1]$

۶- با توجه به نمودار مقابل، نمودار $f + g$ کدام است؟



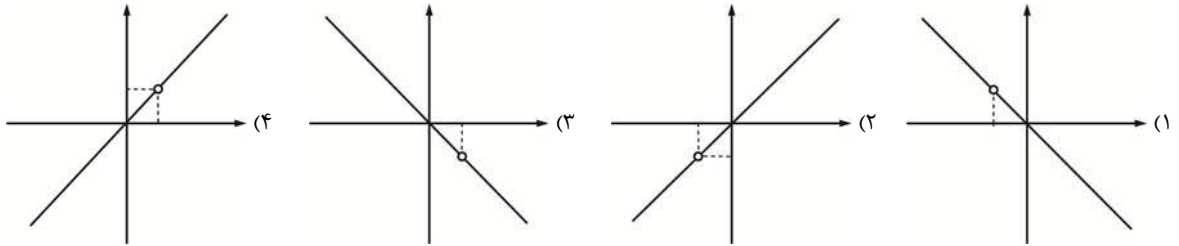
۷- اگر $f(x) = |x|$ و نمودار تابع $(f - g)(x)$ به صورت روبه‌رو باشد، ضابطه تابع $g(x)$ کدام است؟

- (۱) تابع ثابت
 (۲) تابع علامت
 (۳) تابع پلکانی
 (۴) تابع همانی



۸- اگر $f(x) = x$ و $g(x) = -x$ باشد، نمودار تابع $f \times g$ کدام است؟

۹- اگر $f(x) = x^2 + x$ و $g(x) = x + 1$ باشد، آن گاه نمودار $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ کدام است؟



۱۰- اگر $f(x)$ و $g(x)$ یک تابع همانی باشد، آن گاه نمودار $(f - g)(x)$ در کدام گزینه آمده است؟

$$f(x) = \begin{cases} x+1 & x > 0 \\ x & x = 0 \\ x-1 & x < 0 \end{cases}$$
