

ریاضی و آمار ۱ (فصل سوم)

۱- به ازای کدام مقدار a ، رابطه $F = \{(3, a^2 - 2), (a, 4), (-3, 2), (3, 7)\}$ یک تابع است؟

- (۱) به ازای هیچ مقدار a (۲) ± 3 (۳) $+3$ (۴) -3

۲- اگر دامنه تابع $f(x) = \frac{2x^2 + 4}{x^2 - ax + 7}$ به صورت $R - \{-1\}$ باشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) -4 (۴) -6

۳- در تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{x^2 - 2x + 14}$ ، مقدار $f(1 - \sqrt{3})$ کدام است؟

- (۱) ۱۶ (۲) $\sqrt{20 - 4\sqrt{3}}$ (۳) ۴ (۴) $\sqrt{16 - 4\sqrt{3}}$

۴- اگر $f(3x + 6) = f(3x) + 1/5$ باشد، مقدار $f(x)$ کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) $x + \frac{3}{2}$ (۲) $\frac{x}{4} + 2$ (۳) $\frac{x}{3} + 1$ (۴) $x + 2$

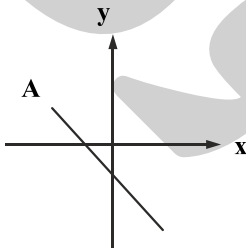
۵- معادله خط A کدام گزینه می‌تواند باشد؟

(۱) $2x + 3y + 1 = 0$

(۲) $2x + 3y - 1 = 0$

(۳) $2x - 3y + 1 = 0$

(۴) $2x - 3y - 1 = 0$



۶- خط گذرنده از دو نقطه $(2k, 3)$ و $(1, k^2)$ ، با خط $y - 2x + 3 = 0$ موازی است. مقدار k کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۱ و ۵- (۲) -1 و ۵ (۳) -1 (۴) ۵

۷- تابع $f(x)$ که یک تابع خطی می‌باشد، از مبدأ و نقطه $(-2, 6)$ می‌گذرد. $f(3)$ برابر کدام گزینه است؟

- (۱) ۹ (۲) ۳ (۳) -3 (۴) -9

۸- نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{2}x^2$ را ۳ واحد به سمت راست و ۴ واحد به سمت بالا انتقال می‌دهیم. معادله منحنی جدید کدام است؟

- (۱) $y = \frac{1}{2}x^2 + 3x + 4$ (۲) $y = \frac{1}{2}x^2 + 3x + 4$ (۳) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 8/5$ (۴) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 4$

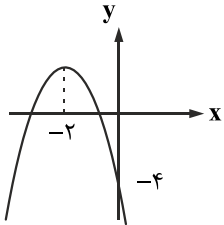
۹- شکل روبه‌رو، نمودار کدام تابع است؟

(۱) $y = -2x^2 + 4x - 4$

(۲) $y = -2x^2 - 8x - 4$

(۳) $y = -2x^2 + 8x - 4$

(۴) $y = 2x^2 + 8x - 4$



۱۰- رضا برای استخدام در شرکتی با شرکت توافق کرده ۵ روز رایگان برای شرکت کار کند و اگر آن‌ها راضی بودند رضا را با دستمزد روزانه ۸۰ هزار تومان استخدام کنند. اگر رضا استخدام شود، دستمزدش بر حسب هزار تومان (R) به صورت تابعی از تعداد روزهایی که به شرکت رفته (t)،

کدام است؟

(۴) $R = 40 \cdot t - 80$

(۳) $R = 80 \cdot t - 400$

(۲) $R = 40 \cdot t + 80$

(۱) $R = 80 \cdot t + 400$