

## ریاضی و آمار ۱

۱- اگر شیب خط گذرنده از دو نقطه  $A = (-4, 3)$  و  $B = (k, \frac{1}{3})$  برابر  $-\frac{8}{5}$  باشد، آن گاه  $k$  کدام است؟

- (۱)  $-\frac{15}{4}$  (۲)  $\frac{4}{15}$  (۳)  $\frac{3}{7}$  (۴)  $-\frac{7}{3}$

۲- در تابع خطی  $f$  که از نقطه  $(-1, -2)$  می‌گذرد و شیب آن برابر  $-3$  می‌باشد، مقدار  $f(-\frac{1}{3})$  کدام است؟

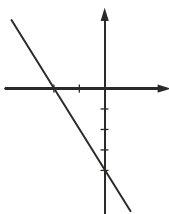
- (۱)  $-4$  (۲)  $6$  (۳)  $-6$  (۴)  $4$

۳- ضابطه تابع خطی که محور طول‌ها را در  $2$  قطع می‌کند و عرض از مبدأ آن برابر  $-3$  می‌باشد، کدام است؟

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

۴- در نمودار خطی مقابل، مجموع شیب خط و عرض از مبدأ کدام است؟

- (۱)  $-2$  (۲)  $-6$  (۳)  $2$  (۴)  $6$

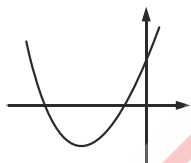


۵- محور تقارن سهمی به معادله  $y = -2x^2 - 5x + 7$  کدام است؟

- (۱)  $x = \frac{5}{2}$  (۲)  $x = -\frac{5}{2}$  (۳)  $x = -\frac{5}{4}$  (۴)  $x = \frac{5}{4}$

۶- معادله سهمی شکل مقابل کدام است؟

- (۱)  $y = x^2 + 4x + 3$  (۲)  $y = -x^2 - 4x - 3$  (۳)  $y = x^2 + 4x - 3$  (۴)  $y = x^2 - 4x + 3$



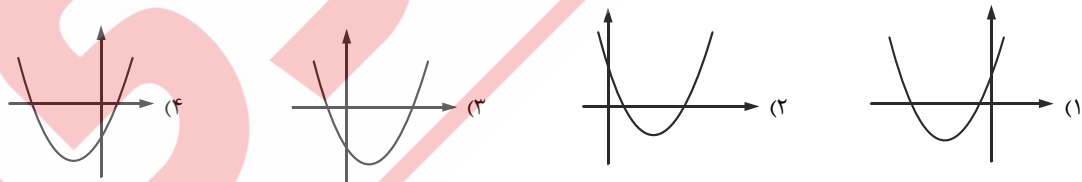
۷- مقدار ..... سهمی  $y = -\frac{1}{3}x^2 + 6x - 7$  برابر با ..... می‌باشد.

- (۱) مینیمم، ۲۰ (۲) ماکزیمم، ۲۰ (۳) ماکزیمم، ۸۸ (۴) مینیمم، ۸۸

۸- مختصات برخورد دو سهمی به معادلات  $y = x^2 - 3x + 4$  و  $y = -x^2 + 5x - 4$  کدام است؟

- (۱)  $(2, 2)$  (۲)  $(-2, -18)$  (۳)  $(1, 2)$  (۴)  $(-1, -10)$

۹- نمودار تابع  $y = 2x^2 + 4x - 1$  کدام است؟



۱۰- در یک تولیدی جوراب، هر جفت جوراب به قیمت ۱۰۰ تومان به فروش می‌رسد. اگر در هر روز  $x$  جفت جوراب تولید شود و به فروش برسد و تابع

هزینه آن برابر  $C(x) = x^2 + 80x + 50$  باشد، برای داشتن بیش‌ترین سود باید چند جفت جوراب در روز تولید شود؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۲۰ (۳) ۱۰ (۴) ۴۰