

ریاضی و آمار ۱

۱- عرض از مبدأ خط گذرنده بر دو نقطه $(-1, 2)$ و $(3, -4)$ کدام است؟

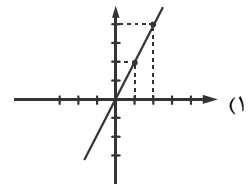
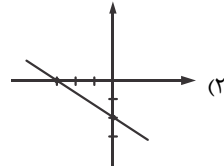
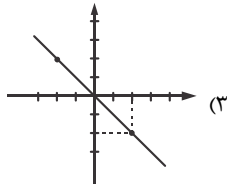
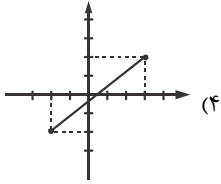
$\frac{3}{2}$ (۴)

$-\frac{3}{2}$ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

$-\frac{1}{2}$ (۱)

۲- خط $y = 2x - 3$ با کدام یک از خط‌های زیر موازی است؟



۳- یک شرکت برای تولید x کالا، $C(x) = 2000 + 40x$ تومان هزینه می‌کند و هر کالا را ۶۰ تومان می‌فروشد. این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟

۱۰۱ (۴)

۱۰۲ (۳)

۱۰۰ (۲)

۱۰۳ (۱)

۴- نمودار کدام تابع دارای مینیمم می‌باشد و خط $x = -2$ محور تقارن آن است؟

$y = -x^2 - 4x$ (۴)

$y = 2x + x^2$ (۳)

$y = x^2 - 2x$ (۲)

$y = 2x - x^2$ (۱)

۵- نمودار تابع خطی f با شیب مثبت که دامنه آن برابر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 5\}$ و از نقطه $B \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ عبور کند، کدام ناحیه را شامل نمی‌شود؟

چهارم (۴)

سوم (۳)

دوم (۲)

اول (۱)

۶- ضابطه تابع خطی f ، که از نقاط $(3, -1)$ و $(-2, 2)$ می‌گذرد کدام است؟

$-5y + 3x = 4$ (۴)

$5y - 3x = 4$ (۳)

$5x - 3y = -4$ (۲)

$5y + 3x = 4$ (۱)

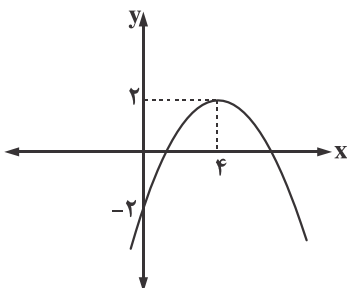
۷- معادله مربوط به تابع مقابل کدام است؟

$4y = +x^2 - 2x - 1$ (۱)

$8y = -x^2 + 8x - 16$ (۲)

$4y = -x^2 + 8x - 8$ (۳)

$y = -8x^2 + x - 2$ (۴)



۸- معادله خط تقارن سهمی $y = -mx^2 + 4x - 5$ برابر با $-\frac{1}{3}x - 4 = 0$ می‌باشد. مقدار m کدام است؟

$\frac{1}{3}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

$-\frac{1}{4}$ (۲)

$-\frac{1}{3}$ (۱)

۹- نقطه $A(-1, 2)$ راس سهمی به معادله $y = -4x^2 + ax - b$ است. این سهمی محور y ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

$+2$ (۴)

-3 (۳)

1 (۲)

-2 (۱)

۱۰- در کدام یک از سهمی‌های زیر به معادله $y = ax^2 + bx + c$ حاصل ضرب a و c مثبت است؟

