

ریاضی و آمار ۱

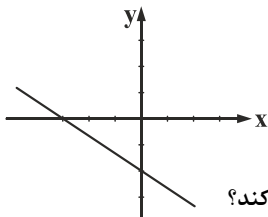
۱- معادله خط مقابل کدام است؟

۳y - 2x = 6 (۱)

2y - 3x = 6 (۲)

2y + 3x = -6 (۳)

3y + 2x = -6 (۴)



۲- تابع خطی f از نقطه (-1, 4) عبور می کند و شیب آن برابر ۳- است. این تابع محور yها را با کدام عرض قطع می کند؟

-4 (۴)

4 (۳)

1 (۲)

-1 (۱)

۳- اگر در تابع خطی f داشته باشیم 1 = f(-2) و f(5) = -4، در این صورت شیب این تابع خطی کدام است؟

$\frac{5}{7}$ (۴)

$-\frac{7}{5}$ (۳)

$\frac{7}{5}$ (۲)

$-\frac{5}{7}$ (۱)

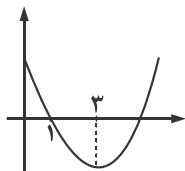
۴- شکل زیر، نمودار تابع $y = 3x^2 - ax + 2b$ است. b کدام است؟

9 (۱)

10 (۲)

5 (۳)

7 (۴)



۵- یک شرکت تولیدی، هر واحد کالای خود را ۹۸ تومان می فروشد و $C(x) = x^2 + 6x + 180$ ، تابع هزینه x واحد از این نوع کالا برحسب تومان

است. اگر تولید این شرکت در یک روز به بیش ترین مقدار نقطه سر به سر برسد، در آمد شرکت چند هزار تومان است؟

34 (۴)

12/31 (۳)

8/82 (۲)

16 (۱)

۶- طول رأس و شکل سهمی $y = -4x^2 + 8x - 9$ کدام است؟

$\cap, 1$ (۴)

$\cup, -1$ (۳)

$\cup, -2$ (۲)

$\cap, 2$ (۱)

۷- اگر معادله محور تقارن سهمی به معادله $y = -3ax^2 + 5x - 7 = 0$ برابر $x = -5$ باشد، آن گاه a کدام است؟

$-\frac{1}{3}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$\frac{1}{6}$ (۲)

$-\frac{1}{6}$ (۱)

۸- مختصات برخورد دو سهمی به معادله های $y = 4x^2 + 5x - 10$ و $y = 3x^2 + 7x + 5$ کدام است؟

(-5, 45) (۴)

(-3, 11) (۳)

(5, 125) (۲)

(3, 53) (۱)

۹- محیط مستطیلی ۳۲ متر است. اگر اندازه یکی از اضلاع آن را با x نشان دهیم، به ازای چه مقداری از x مساحت مستطیل ماکسیمم می شود؟

-16 (۴)

16 (۳)

8 (۲)

-8 (۱)

۱۰- سهمی به معادله $y = x^2 - 4x + 5$ از کدام ناحیه محورهای مختصات عبور می کند؟

(۴) هر چهار ناحیه

(۳) اول و چهارم

(۲) سوم و چهارم

(۱) اول و دوم