

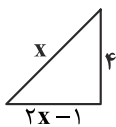
ریاضی و آمار ۱

۱- دوازده برابر عددی از هفت برابر آن عدد، بیست واحد بیش تر است. مجذور این عدد کدام است؟

- ۱۶ (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۲۵ (۴)

۲- مساحت قطعه زمین به شکل زیر برابر 22 m^2 می باشد. محیط این قطعه زمین کدام است؟

- ۲۲ (۱)
۱۲ (۲)
۱۹ (۳)
۲۱ (۴)



۳- جواب معادله $x - 1 = \frac{1}{3}(5 + 2x) - \frac{1}{4}(3 - x)$ کدام است؟

- ۷ (۱) ۷ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴)

۴- اگر a ، b و c ضرایب معادله درجه دوم $0 = -20 - 5x(x-2) - (x+3)^2$ باشند، آن گاه نسبت $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- ۵ (۱) ۵ (۲) ۱ (۳) -۱ (۴)

۵- مجموع جوابهای معادله $0 = 9x^2 + 12x - 5$ کدام است؟

- $\frac{2}{3}$ (۱) $-\frac{4}{3}$ (۲) $-\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۴)

۶- مجموعه جوابهای معادله $0 = (\frac{x^2}{4} - 9)(2x^2 + 2\sqrt{2}x + 1)$ کدام است؟

- $\{6, -6, -\frac{\sqrt{2}}{2}\}$ (۱) $\{\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, \sqrt{2}\}$ (۲) $\{\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\}$ (۳) $\{6, -6, \sqrt{2}\}$ (۴)

۷- معادله درجه دوم $0 = x^2 + 3x - 5$ در حل به روش مربع کامل به صورت $(x+n)^2 = m$ به دست می آید. n کدام است؟

- $\frac{3}{5}$ (۱) $-\frac{3}{5}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴)

۸- اگر یکی از ریشههای معادله $0 = 5 - 6kx + k - 5x^2$ برابر ۱ باشد، آن گاه ریشه دیگر کدام است؟

- $\frac{5}{7}$ (۱) $-\frac{5}{7}$ (۲) $\frac{7}{5}$ (۳) $-\frac{7}{5}$ (۴)

۹- قدرمطلق تفاضل ریشههای معادله $0 = 1 - 5x - 6x^2$ کدام است؟

- $\frac{1}{5}$ (۱) $\frac{5}{6}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴)

۱۰- اگر معادله درآمد و هزینه یک کارخانه تولید جوراب به ترتیب به صورت $R(x) = -x^2 + 10x$ و $C(x) = 14x - 144$ باشد که در آن x تعداد

کالای تولیدی است. آن گاه نقطه سر به سر کدام مقدار زیر است؟

- ۱۴ (۱) ۱۲ (۲) ۲۲ (۳) ۱۸ (۴)