

ریاضی و آمار ۱

۱- حاصل عبارت $(\sqrt{8} - \sqrt{2})^2$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) -2 (۳) 2 (۴) $-\sqrt{2}$

۲- در تجزیه عبارت $7x^4 + 14x^3 - 21x^2$ کدام عامل وجود ندارد؟

- (۱) $3x^2$ (۲) $x-1$ (۳) $7x^2$ (۴) $x+3$

۳- اگر $x^2y = -\frac{1}{8}$ باشد، آن گاه حاصل $(4x^2 + 3y)^2 - (4x^2 - 3y)^2$ کدام است؟

- (۱) -6 (۲) -8 (۳) 12 (۴) 4

۴- اگر $A = \sqrt{2} - 1$ و $B = \sqrt{2} + 1$ ، آن گاه حاصل عبارت $\frac{A^2 + B^2}{AB}$ کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{2}$ (۲) 1 (۳) 2 (۴) 6

۵- اگر معادله $mx + 6 = 3x - 10$ دارای جواب $x = 2$ باشد، آن گاه m کدام است؟

- (۱) 3 (۲) -5 (۳) -4 (۴) 2

۶- دو برابر عددی به علاوه عدد سه برابر با ربع آن عدد منهای چهار می باشد. آن عدد کدام است؟

- (۱) -4 (۲) -2 (۳) 6 (۴) 5

۷- مجموع ریشه های معادله $9x^2 - 6x - 8 = 0$ کدام است؟

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

۸- نمره ریاضی دانش آموز A از دانش آموز B، ۵ واحد کمتر است. اگر حاصل ضرب نمرات این دو دانش آموز برابر ۱۷۶ باشد، آن گاه نمره دانش آموز B کدام است؟

- (۱) 12 (۲) 11 (۳) 16 (۴) 17

۹- شخصی $\frac{1}{5}$ از درآمد ماهیانه خود را برای خرید کالای A، $\frac{1}{3}$ باقی مانده از کل درآمد خود را برای خرید کالای B و $600,000$ تومان را برای خرید

کالای C خرج می کند. درآمد ماهیانه این شخص چقدر است؟

- (۱) $1,180,000$ تومان (۲) $1,125,000$ تومان (۳) $1,300,000$ تومان (۴) $1,215,000$ تومان

۱۰- اگر a ، b و c ضرایب معادله درجه دوم $2x(5x-3) = -4x+9$ باشند، آن گاه $\frac{a}{b}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{9}{2}$ (۲) $-\frac{9}{10}$ (۳) -5 (۴) 5