

## ریاضی و آمار ۱

۱- جواب‌های معادله  $5(2x-1)^2 - 7(2x-1) + 2 = 0$  کدام است؟

- (۱)  $1, \frac{2}{5}$  (۲)  $-1, -\frac{2}{5}$  (۳)  $-1, -\frac{7}{10}$  (۴)  $1, \frac{7}{10}$

۲- ریشه‌های معادله  $\frac{2}{x-1} + \frac{2x-1}{x-4} = -1$  چگونه‌اند؟

- (۱) یک جواب مورد قبول (۲) دو جواب متمایز مورد قبول (۳) جواب ندارد. (۴) دو جواب مساوی

۳- اگر خط به معادله  $y = -mx + 4$  از دو نقطه  $(0, 2a+1)$  و  $(1, -1)$  عبور کند، در این صورت مقدار  $m-a$  کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۶

۴- اگر کم‌ترین مقدار تابع  $y = 5x^2 - bx + 7$  برابر ۲ باشد، آن‌گاه  $b$  کدام است؟

- (۱)  $10, 10$  (۲) ۳ (۳)  $-3$  (۴)  $5, -5$

۵- معادله سهمی شکل مقابل کدام است؟

(۱)  $y = -x^2 - 4x - 3$

(۲)  $y = 2x^2 + 4x - 3$

(۳)  $y = -2x^2 - 4x - 3$

(۴)  $y = -x^2 + 4x - 3$

۶- میانگین ۸ داده آماری برابر ۲۶ می‌باشد. اگر یک داده را حذف کنیم، میانگین برابر ۲۱ می‌شود. آن داده کدام است؟

- (۱) ۴۷ (۲) ۵۹ (۳) ۶۱ (۴) ۶۰

۷- اگر اختلاف تعدادی داده از میانگین آن‌ها برابر ۴، ۲، -۱، ۰، -۳ باشد، آن‌گاه انحراف معیار این داده‌ها کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{6}$  (۲) ۶ (۳)  $\sqrt{8}$  (۴) ۸

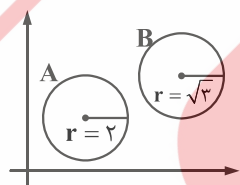
۸- در رسم نمودار جعبه‌ای برای داده‌های ۳۳، ۳۰، ۲۳، ۲۶، ۲۱، ۳۲، ۱۷، ۱۶، ۳۵، ۲۰، ۲۵، دامنه تغییرات داده‌های داخل جعبه کدام است؟

- (۱) ۱۹ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۲

۹- اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۱۵ درجه باشد، چند متغیر در این نمودار وجود دارند؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۲۴ (۳) ۱۲ (۴) ۲۰

۱۰- در نمودار حبابی زیر، متغیر سوم، میزان حقوق دو فرد A و B یک شرکتی را نشان می‌دهد. حقوق فرد A چند برابر حقوق فرد B است؟



(۱)  $\frac{2}{3}$

(۲)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۳)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

(۴)  $\frac{4}{3}$