

ریاضی و آمار ۱

۱- مجموع جواب‌های معادله $-5x^2 + 2x + 3 = 0$ کدام است؟

- (۱) -0.2 (۲) $1/6$ (۳) -0.6 (۴) 0.4

۲- به ازای کدام مقادیر a معادله $\frac{a}{1-x} = \frac{6}{a-5}$ دارای جواب $x = 2$ است؟

- (۱) $-3, 2$ (۲) $-2, 3$ (۳) $3, 2$ (۴) $-3, -2$

۳- اگر در تابع $f(x) = \frac{k}{x-1}$ داشته باشیم $f(-1) = 2$ آن گاه $f(-3)$ کدام است؟

- (۱) 1 (۲) -1 (۳) -3 (۴) 3

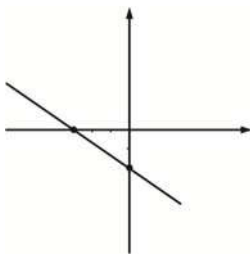
۴- با توجه به نمودار تابع f ، ضابطه آن کدام است؟

$$y = \frac{3}{2}x - 2 \quad (1)$$

$$y = \frac{2}{3}x + 2 \quad (2)$$

$$y = -\frac{2}{3}x - 2 \quad (3)$$

$$y = -\frac{3}{2}x + 2 \quad (4)$$



۵- رأس سهمی به معادله $y = ax^2 + 6x - 4$ بر روی خط $x = 1$ قرار دارد. این سهمی در کدام نقطه دارای بیشترین مقدار است؟

- (۱) $(2, -10)$ (۲) $(2, -2)$ (۳) $(1, 5)$ (۴) $(1, -1)$

۶- چند مورد از موارد زیر درست است؟

(الف) مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرهای کمی عبارتند از: فاصله‌ای و نسبتی

(ب) نوع متغیر «میزان تحصیلات افراد یک جامعه» کیفی می‌باشد.

(پ) پارامتر و آماره، مشخصه‌هایی عددی هستند که اولی مربوط به یک نمونه تصادفی و دومی مربوط به یک جامعه آماری است.

- (۱) 3 (۲) 2 (۳) 1 (۴) صفر

۷- در داده‌های مرتب شده $42, 31, 30, 26, x, 18, 15$ میانگین با میانگین برابر است. مقدار x کدام است؟

- (۱) 25 (۲) 18 (۳) 20 (۴) 19

۸- در داده‌های مقابل حاصل $\sigma^2 - IQR$ کدام است؟

۴, ۲, ۵, ۱, ۳

- (۱) 3 (۲) 1 (۳) 2 (۴) 5

۹- کدام گزینه در مورد نمودار «حبابی» نادرست است؟

(۱) گونه خاصی از پراکنش نگاشت است.

(۲) برای نمایش سه متغیر به کار می‌رود.

(۳) متغیر سوم نباید دارای مقادیر منفی یا صفر باشد.

(۴) مقدار متغیر سوم متناسب با شعاع دایره‌هاست.

۱۰- اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری برابر 60° باشد چند متغیر در این نمودار وجود دارند؟

- (۱) 6 (۲) 9 (۳) 8 (۴) 7