

ریاضی و آمار ۱

۱- نقطه رأس سهمی به معادله $y = -3x^2 + 6x - 5$ کدام است؟

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

۲- اگر معادله محور تقارن سهمی $y = -2x^2 + bx - 9$ برابر $x = -3$ باشد، آن گاه b کدام است؟

- (۱) -12 (۲) 12 (۳) 6 (۴) -6

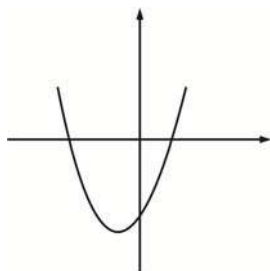
۳- معادله سهمی نمودار مقابل کدام است؟

(۱) $y = x^2 - 2x + 3$

(۲) $y = -x^2 - 2x + 3$

(۳) $y = x^2 + 2x - 3$

(۴) $y = -x^2 + 2x - 3$



۴- محیط مستطیلی ۱۶ متر است. اگر اندازه یکی از اضلاع آن برابر x باشد، ماکزیمم مساحت مستطیل چقدر است؟

- (۱) 8 (۲) 16 (۳) 32 (۴) 24

۵- نوع متغیر و مقیاس اندازه گیری «درجه علمی اساتید یک دانشگاه» چگونه است؟

- (۱) کمی - فاصله‌ای (۲) کمی - نسبتی (۳) کیفی - ترتیبی (۴) کیفی - اسمی

۶- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

(۱) آماره، مشخصه‌ای عددی که توصیف‌کننده جنبه‌ای خاص از نمونه است.

(۲) مقیاس‌های اندازه‌گیری برای متغیرهای کمی، فاصله‌ای و ترتیبی است.

(۳) پارامتر، مشخصه‌ای عددی که توصیف‌کننده جنبه‌ای خاص از جامعه است.

(۴) نمونه‌ای را که در آن همه اعضای جامعه، شانس انتخاب یکسان در نمونه را داشته باشند نمونه تصادفی می‌نامند.

۷- مناسب‌ترین روش گردآوری داده‌ها برای موارد زیر به ترتیب کدام است؟

الف) میزان رضایت بیماران از خدمات بیمارستان‌ها

ب) سن همه دانش‌آموزان مدرسه در پایه دهم

- (۱) پرسش‌نامه - دادگان‌ها (۲) دادگان‌ها - مشاهده (۳) دادگان‌ها - دادگان‌ها (۴) مشاهده - مصاحبه

۸- در یک دانشگاه با ۸۰۰ دانشجو، تعداد دانشجویان لیسانس ۳۰۰ نفر و تعداد دانشجویان فوق لیسانس ۱۵۰ نفر است. به‌طور تصادفی یک نمونه

۶۰۰ نفره از دانشجویان را انتخاب می‌کنیم. ۱۲۰ نفر آن‌ها لیسانس هستند. آماره لیسانس‌ها چقدر است؟

- (۱) $0/5$ (۲) $0/7$ (۳) $0/4$ (۴) $0/2$

۹- در کدام گزینه مقیاس اندازه‌گیری، اسمی است؟

(۱) مدرک تحصیلی دانشجویان یک دانشگاه

(۲) مهارت در کامپیوتر

(۳) گروه خونی انسان‌ها

(۴) درجه حرارت شهرها

۱۰- چه تعداد از متغیرهای زیر کمی هستند؟

الف) شماره شناسنامه افراد

ب) رنگ پوست انسان‌ها

پ) میزان برق مصرفی یک خانواده

- (۱) 2 (۲) 3 (۳) 1 (۴) صفر