



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: آمار (تستی)

تاریخ آزمون:

۱ در کدام مورد، عمل سرشماری انجام نشده است؟

- ① تمام افراد جامعه مورد مطالعه قرار گیرد.
 ② اندازهی نمونه برابر اندازهی جامعه
 ③ نمونه برابر جامعهی آماری
 ④ زیرمجموعهی محض جامعهی آماری

۲ انحراف معیار ۵ داده آماری صفر است. اگر ۵ داده ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ را به داده‌ها اضافه کنیم، میانگین ۱۰ داده جدید برابر ۷ می‌شود. واریانس ۱۰ داده جدید کدام است؟

- ① ۴ ② ۶ ③ ۷ ④ ۵

۳ اگر واریانس داده‌های $x_1, x_2, x_3, \dots, x_9$ برابر صفر باشد واریانس داده‌های $x_1 + 10, x_2 + 10, \dots, x_9 + 10$ کدام است؟

- ① ۹ ② صفر ③ ۱ ④ ۳

۴ مراحل تحصیلی، متغیر تصادفی است. نوع آن کدام است؟

- ① کمی گسسته ② کمی پیوسته ③ کیفی اسمی ④ کیفی ترتیبی

۵ ضریب تغییرات داده‌های آماری به صورت جدول زیر، کدام است؟

داده	
	۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۱, ۱۱, ۱۱, ۱۱, ۱۴, ۱۴, ۱۴, ۱۴, ۱۴, ۱۴

- ① ۰٫۱۲ ② ۰٫۱۵ ③ ۰٫۱۷ ④ ۰٫۱۸

۶ واریانس داده‌های بین چارک اول و سوم داده‌های زیر کدام است؟

۳, ۷, ۱۸, ۵, ۱۹, ۱۰, ۱۴, ۲۴, ۳, ۲۵, ۳۱, ۱, ۴

- ① ۳۲ ② ۳۰ ③ ۳۱ ④ ۳۳

۷ میانگین و واریانس ۲۵ داده آماری به ترتیب از راست به چپ ۸ و ۶ می‌باشد. ۱۰ داده را که با میانگین برابرند از بین داده‌ها حذف می‌کنیم. ضریب تغییرات چند برابر می‌شود؟

- ① $\sqrt{\frac{10}{3}}$ ② $\sqrt{\frac{5}{3}}$ ③ $\sqrt{\frac{5}{4}}$ ④ $\sqrt{\frac{5}{8}}$

۸ در همه گزینه‌ها، نوع متغیرها دوه‌دو باهم متفاوت است به جز ...

- ① شاخص توده بدن - غذای موردعلاقه - تعداد شهرهای یک کشور
 ② مراحل رشد انسان - دمای هوا - قد افراد
 ③ فشار هوا - نوع بارندگی (باران یا برف) - تعداد پاسخ‌های صحیح شما در این آزمون
 ④ میزان بارندگی - گروه خونی - جمعیت افراد یک شهر

۹ اگر σ^2 واریانس داده‌های x_1, x_2, \dots, x_n باشد، واریانس داده‌های $2x_1 - 3, 2x_2 - 3, \dots, 2x_n - 3$ کدام است؟

- ① σ^2 ② $\sigma^2 - 3$ ③ $2\sigma^2$ ④ $4\sigma^2$

