



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۱۲۰ دقیقه



نام آزمون: ریاضی دهم انسانی فصل سوم تشریحی

تاریخ آزمون:

۱) میزان پرداخت حقوق در یک شرکت خصوصی در جدول زیر آمده است:

سِمَت	مدیر شرکت	معاون	حسابدار	بازاریاب	۲ نفر فروشنده	منشی	مستخدم
حقوق میلیون ریال	۱۰۰	۶۰	۳۰	۲۰	۲۰	۱۲	۸

مدیر شرکت در آگهی دعوت به همکاری در روزنامه اعلام می‌دارد که میانگین پرداخت حقوق در این شرکت بیشتر از ۳۵ میلیون ریال است. آیا این رقم می‌تواند دلیلی برای پرداخت حقوق زیاد در این شرکت باشد؟ چرا؟ کدام یک از معیارهای گرایش به مرکز برای نشان دادن وضع پرداختی کارکنان این شرکت مناسب‌تر است؟

۲) یک نمونه ۲ تایی از اعداد ۱ تا ۳۶ انتخاب کنید. اگر بخواهید این نمونه حتماً تصادفی باشد، چه راهی را پیشنهاد می‌کنید. اگر بخواهید واحدهای انتخابی این نمونه تصادفی، تکراری نباشند، چگونه این کار را انجام می‌دهید؟

۳) مد داده‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۷ و ۱۰ و ۱۰۰ و ۱۲۱ چقدر است؟

۴) میانه داده‌های ۱، ۶۸، ۹۹، ۲، ۸۶، ۱۴، ۱۰، ۱۱ چقدر است؟

۵) میانه داده‌های ۱، ۶۸، ۹۹، ۲، ۸۶، ۱۴، ۱۰ چقدر است؟

۶) فرق بین آماره و پارامتر چیست؟

۷) کدام روش گردآوری داده‌ها برای موارد زیر مناسب است؟

۱- میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد و رسیدگی به درخواست‌های آنها.

۲- سن همه دانش‌آموزان مدرسه برحسب ماه در پایه دهم.

۳- تعداد سرنشینان خودروهای سواری در یکی از محورهای خروجی شهر.

۸) اگر تمام داده‌های یک مجموعه آماری ۶ برابر شود، دامنه تغییرات، چه تغییری می‌کند؟

۹) در یک مجموعه از داده‌های آماری می‌دانیم میانگین برابر ۱۴ و انحراف معیار برابر ۳ است. مشخص کنید ۹۵٪ داده‌ها در چه بازه‌ای قرار دارند؟

۱۰) در داده‌های ۱، ۳، ۲، ۷، ۸، ۵، ۸، ۵، ۱، ۵ اختلاف میانگین و مد چقدر است؟

۱۱) میانگین ۴ داده دیگر برابر ۷ و میانگین ۶ داده برابر ۲ است. میانگین ۱۰ داده چقدر است؟

۱۲) میانگین داده‌های  $5x_1 - 2, 5x_2 - 2, \dots, 5x_n - 2$  برابر ۸ است. میانگین داده‌های  $x_1, x_2, \dots, x_n$  را به دست آورید.

۱۳) اگر میانگین داده‌های  $x_1, x_2, \dots, x_n$  برابر ۳- باشد، میانگین داده‌های  $4x_1 + 2, 4x_2 + 2, \dots, 4x_n + 2$  چقدر است؟

۱۴) نمرات روبه‌رو، مربوط به امتحان ریاضی یک کلاس است. میانه این نمرات را محاسبه کنید. ۱۴، ۱۵، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۱۵، ۱۴، ۱۲، ۱۷، ۲۰

۱۵) میانگین ۱۰ داده آماری برابر ۵ است. اگر داده‌های ۶ و ۴ را کنار بگذاریم، میانگین جدید را محاسبه کنید.

۱۶) در داده‌های مقابل مقدار مد کدام است؟

$x_i$	۴	۵	۶	۷
$f_i$	۹	۱۱	۷	۱۴

۱۷) در یک بررسی از ۳۰ نفر از دانش‌آموزان مدرسه‌ای ۱۰۰ نفری، رشته مورد علاقه‌شان را پرسیده‌ایم. در این بررسی سرشماری کرده‌ایم یا نمونه‌گیری؟

۱۸) مقدار آلودگی هوای محیط چه نوع متغیری و با چه مقیاسی است؟





۱۹ در دو فروشگاه قیمت بعضی از اجناس به صورت زیر است. (واحد هر کالا برحسب هزار تومان است) ترجیح می‌دهید از کدام فروشگاه خرید کنید؟ چرا؟

A	۹	۱۲	۱۰	۱۰	۸	۹	۱۴	۸
B	۸	۱۳	۸	۱۲	۷	۹	۱۵	۸

۲۰ چارک سوم حقوق در یک سازمان ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان است، یعنی سه چهارم کارکنان ..... حقوق می‌گیرند.

۱) ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان یا کمتر

۲) ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان

۳) بیش از ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان

۴) ۱,۵۰۰,۰۰۰ تومان و بقیه کارکنان کمتر از آن