

## گروه تکنولوژی و گروه‌های آموزشی استان آذربایجان شرقی

## گروه ریاضی

۱- آمار چیست؟ چه زمانی نتایج آماری می‌تواند به ما در گرفتن بهترین تصمیم کمک کند؟

۲- روش جمع‌آوری داده برای:

الف) میزان علاقمندی دانشجویان به رشته تحصیلی پذیرفته شده (.....)

ب) اثر گرسنگی بر میزان یادگیری (.....) می‌باشد.

۳- عبارت‌های درست و نادرست را مشخص کنید.

الف) وزن یک متغیر کیفی است.      ب) معیار پراکندگی معمولا با میانگین بیان می‌شود.

۴- نوع متغیر را مشخص کنید.

الف) میزان تحصیلات کارمندان یک اداره (.....)

ب) وزن نامه‌های موجود در یک صندوق (.....)

۵- جاهای خالی را پر کنید.

الف) در رأی‌گیری اساس تصمیم‌گیری ..... می‌باشد.

ب) در هر جامعه آماری معیار گرایش به مرکز ..... می‌تواند منحصر بفرد باشد.

پ) مشخصه‌ای عددی که توصیف‌کننده جنبه‌ای خاص از نمونه است ..... می‌نامند.

۶- کدام روش جمع‌آوری داده‌ها برای موارد زیر مناسب است؟

الف) سن دانش‌آموزان مدرسه برحسب ماه در پایه دهم

ب) ساعات خواب دانش‌آموزان کلاس پایه دهم

۷- برای داده‌های ۲,۳,۴,۷,۹ میانگین، میانه و انحراف معیار را مشخص کنید.

۸- نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص و بهترین مقیاس اندازه‌گیری را ذکر کنید.  
الف) در آمد کارمندان یک کارخانه      ب) وضعیت تأهل کارمندان یک شرکت

۹- مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید.

الف) نمونه      ب) آمار      پ) متغیر کیفی      ت) واحد آماری

۱۰- روش‌های گردآوری داده‌ها را نام ببرید.

۱۱- برای هر یک از مقیاس‌های اندازه‌گیری که در زیر بیان شده‌اند، یک مثال بزنید.

الف) مقیاس اسمی      ب) مقیاس نسبی

۱۲- واریانس و انحراف معیار داده‌های ۲,۴,۷,۹ را حساب کنید.

۱۳- موارد سمت چپ را به سمت راست وصل کنید. (یک مورد اضافی است)

انحراف معیار	از مشکلات سرشماری است.
داده دور افتاده	هر ویژگی از اشخاص یا اشیا که قرار است مورد بررسی قرار گیرد.
زمان بر بودن	به مطالعه نحوه گردآوری، سازمان‌دهی، تحلیل و تفسیر داده‌ها برای استخراج اطلاعات و تصمیم‌گیری گفته می‌شود.
متغیر	زمانی با آن مواجه هستیم که مشاهدات داشته باشیم که از الگوی داده‌هایمان پیروی نکند.
آمار	

## گروه تکنولوژی و گروه‌های آموزشی استان آذربایجان شرقی

## گروه ریاضی

۱۴- برای هر تعریف واژه مناسب انتخاب کنید.

الف) داده‌ای که بیشترین فراوانی را دارد. ....

ب) تمام اعضای جامعه را مورد مطالعه قرار می‌دهیم. ....

پ) این مقیاس با استفاده از الفاظ، ضمن ایجاد تفکیک بین افراد و اشیا، ارجحیت نیز قائل می‌شود. برای متغیرهایی که قابل مرتب کردن هستند، در عین حال محاسبه اختلاف بین مقادیر داده‌ها، بدون امکان و بی‌معناست استفاده می‌شود. ....

ت) معیار پراکندگی که معمولاً با میانگین بیان می‌شود. ....

۱۵- فرق بین داده و متغیر چیست؟

۱۶- نتیجه یک آزمون کتبی به شرح جدول زیر است:

داده‌ها	۴	۲	۱۲	۳	۲۰
فراوانی	۲	۳	۱	۲	۳

الف) میانگین، مد و میانه داده‌های جدول را محاسبه کنید.

ب) تعداد نمراتی که بیشتر از میانگین است بیشتر است یا تعداد نمراتی که کمتر از میانگین است؟

پ) میانگین و میانه را در این بررسی مقایسه کنید چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟