

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۲۵/۲/۸۸

مدت: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع:

نوبت: دوم

اداره آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران  
دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی غیر انتفاعی ماهور

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

نام درس: آمار

نام دبیر: هراسمور

کلاس: دوم - ریاضی

بارم

"سؤالات در ۲ صفحه طراحی شده است"

سوال

۱/۵

در بررسی "تمایل پرستاران بیمارستان لاله برای کار کردن در نوبت شب" جامعه آماری، نمونه تصادفی و بهترین روش جمع آوری اطلاعات و داده‌ها را مشخص کنید.

در یک کارخانه در طول ۲۵ روز کاری، تعداد قطعاتی که خارج از استاندارد ساخته شده به شرح زیر گزارش شده است:

۱۵-۱۴-۷-۱۳-۷-۵-۱۹-۱۶-۱۵-۱۳-۱۱-۹-۵-۲-۵-۲-۱۷-۱۲-۸-۴-۱۸-۰-۳-۱۶-۱۸

۲

الف) جدول فراوانی (شامل حدود دسته - فراوانی مطلق - فراوانی نسبی - فراوانی تجمعی و مرکز دسته) را برای ۵ دسته تشکیل دهید.

۱

ب) نمودار مستطیلی را برای فراوانی مطلق رسم کنید.

۱

ج) با توجه به جدول فراوانی میانگین تعداد قطعات خارج از استاندارد را محاسبه کنید.

نمودار دایره ای مقابل مربوط به موضوعات ۲۴ کتاب موجود در کتابخانه می باشد. ( $n=24$ )

الف) تعداد کتابهای مربوط به هر موضوع را محاسبه کنید.

ب) آیا ترتیب قرار گرفتن نواحی در این نمودار دایره ای

اهمیت دارد؟ توضیح دهید.



۱/۵

۰/۵

داده های زیر نمرات یک کلاس را در درس ریاضی نشان می دهد:

۱۲-۱۰-۱۵-۲۰-۱۴-۱۹-۱۶-۱۷-۱۳-۱۹-۴۸

۱

الف) نمودار جعبه ای این داده ها را رسم کنید.

۰/۵

ب) تراکم داده ها در کدام سمت جعبه قرار دارد؟

میانگین حقوق تعدادی از کارمندان دولت ۲۰۰۰۰۰ تومان است. اگر ۲۰٪ حقوق هر کارمند به حقوقش اضافه شود، آنگاه میانگین حقوق این کارمندان چقدر می شود؟

۱

۵

با استفاده از رابطه  $ax + b = a\bar{x} + b$  میانگین داده های زیر را محاسبه کنید:

۴۳۱۰ - ۴۳۲۰ - ۴۳۳۰ - ۴۳۴۰ - ۴۳۴۵

۱

۶

از یک کیسه هویج ۵ عدد هویج را انتخاب و وزن و طول آنها را اندازه گیری می کنیم:

۷

۱۳- ۲۰- ۱۴- ۱۶- ۱۷: (گرم) وزن

۱۹- ۲۱- ۲۰- ۱۸- ۲۲: (سانتی متر) طول

الف) برای بررسی پراکندگی طول و وزن هویجها از چه شاخصی باید استفاده کرد؟ چرا؟

ب) شاخص پراکندگی فوق را با ذکر تمام مراحل محاسبه کنید و بگویید پراکندگی در وزن هویجها بیشتر است یا در طول آنها؟

[www.Ganjinedanesh.ir](http://www.Ganjinedanesh.ir)

دانلود از سایت : گنجینه دانش

دانشگاه و مرکز پیشرو دانشکده فنی و مهندسی خراسان مشهد  
www.mahoor.sch.ir