امتحان خرداد ماه ۱۴۰۲ سوالات درس: آمار و احتمال نام و نام خانوادگی :..... پایه : **یازدهم** رشته: **ریاضی**	**وزارت آموزش و پرورش ایران** **اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان جوانرود** **دبیرستان معلم**	طراح : مسلم نادری تعداد صفحه: ۲ تاریخ : ۱۴۰۲/۰۳/۲۳ ساعت شروع : ۱۰ مدت امتحان: ۷۰دقیقه جمع نمره: ۲۰ شماره کلاس:.....

نمره	توضیحات :	بارم

۱ در هر مورد جای خالی را کامل کنید. — **بارم: ۱**

الف : اگر در یک مجموعه‌ی داده های آماری، داده‌ی دورافتاده وجود داشته باشد، ..... نسبت به میانگین، معیار بهتری محسوب می شود.

ب : اگر در مجموعه‌ی داده های آماری، تمام داده ها ..... باشند. این داده ها مُد ندارند.

به هر عضو از فضای نمونه ای ..... و به هر زیر مجموعه از آن یک ..... می گویند.

۲ اگر $P(A\cup B)=\frac{۶}{۸}$ و $P(A\cap B)=\frac{۱}{۳}$ و $P(A')=\frac{۳}{۸}$ باشند. مطلوب است محاسبه‌ی : — **بارم: ۲**

الف) $P(B)$ ب) $P(A\cap B')$

۳ با تشکیل جدول ارزشی هم ارزی مقابل را ثابت کنید. $\sim(p\Rightarrow q)\equiv p\wedge\sim q$ — **بارم: ۲**

۴ تساوی مقابل را به کمک جبر مجموعه ها ثابت کنید. $A'-B'=B-A$ — **بارم: ۲**

۵ در جدول زیر مدرک تحصیلی کارکنان یک اداره نوشته شده است. متناظر با این جدول یک نمودار دایره ای رسم کنید. — **بارم: ۲**

نوع بیمه	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکترا
فراوانی(تعداد)	۱۰	۹	۶	۷	۴

۶ نقیض گزاره های سوری زیر را بنویسید. — **بارم: ۱**

الف : هر لوزی مربع است. ب : بعضی از فلزات جامد نیستند.

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

۷	داده های زیر را در نظر بگیرید. ۶ و ۹ و ۱۱ و ۱۳ و ۵ و ۴ و ۶ و ۱۰ الف : میانگین، میانه و مد را محاسبه کنید. ب : دو داده‌ی دیگر به این داده ها طوری اضافه کنید میانگین و میانه ثابت بمانند ولی مد تغییر کند.
۸	اگر $n=۱۰$ و $\sum x_i = ۶۰$ و $\sum x_i^{۲} = ۴۰۰$ ضریب پراکندگی داده ها را تعیین کنید.
۹	بهترین روش جمع آوری داده ها را برای موارد زیر بیان کنید. الف) میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه‌ی برخورد و رسیدگی به درخواست های آنها ب) تعداد سرنشینان خودروهای سواری در یکی از محورهای خروجی شهر ج) بررسی میزان چربی خون افراد در سنین نوجوانی
۱۰	در نمونه‌ای به اندازه‌ی ۱۰۰ و میانگین ۵۰ اگر انحراف معیار جامعه ۲۰ باشد، بازه‌ی اطمینان میانگین جامعه را با اطمینان ۰/۹۵ محاسبه کنید.
۱۱	میوه فروشی ده صندوق از سه باغ مختلف خریده است. ۳ صندوق از باغ شمالی ، ۵ صندوق از باغ مرکزی و ۲ صندوق از باغ جنوبی. در این سه باغ احتمال اینکه یک سیب لکه دار باشد، به ترتیب، ۱۰ درصد ، ۳ درصد و ۵ درصد است. با فرض اینکه تعداد سیب ها در صندوق های مختلف برابر است، احتمال اینکه سیبی که از صندوق ها بر می داریم، لکه دار باشد، چقدر است؟
۱۲	در یک تجربه‌ی تصادفی، $S=\{x,y,z\}$ فضای نمونه ای است. اگر $P(x)$ و $P(y)$ و $P(z)$ یک دنباله‌ی حسابی با قدرنسبت $\frac{۱}{۴}$ تشکیل دهند، احتمال وقوع هر کدام از این پیشامد ها را به دست آورید.

Scanned with CamScanner