باسمه تعالی
اداره کل آموزش پرورش استان فارس
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
مدیریت آموزش و پرورش فسا

نام و نام خانوادگی: | تاریخ امتحان : ۱۹ /۱۴۰۴/۳
پایه : یازدهم ریاضی | دبیرستان : امام خامنه ای
نام درس : امار و احتمال | مهر آموزشگاه | مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر مشخص کنید. الف) پارامتر جامعه مقداری ثابت است. ب) در پرتاب یک تاس پیشامد انکه عدد بزرگتر از ۶ ظاهر شود برابر صفر است. ج) مجموعه جواب یک گزاره نما با سور وجودی یک مجموعه تک عضوی است.	/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: الف) فرایند نتیجه گیری درباره پارامتر جامعه بر اساس نمونه..... گویند. ب)ضریب تغیرات ۱۰ داده اماری برابر با ۲ و میانگین انها ۴ است . واریانس داده ها ..... است. ج) با داشتن داده دور افتاده ..... برای شاخص های مرکزی مناسب است.	/۷۵
۳	درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید: $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$	۱
۴	عکس و نقیض گزاره زیر را بنویسید و آنرا ثابت کنید. "اگر n^2 زوج باشد، آنگاه n زوج است. $(n \in Z)$"	۱
۵	با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ، ثابت کنید : $(A \cup B) - A = B - A$	۱

www.kanoon.ir

۶	**گزاره زیر با روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید.** $(A \cap B)' = (A' \cup B')$	۱
۷	**نقیض گزاره زیر بنویسید.** **۵ عددی گنگ است و همه فلزات جامد هستند.**	۱
۸	**ثابت کنید :** اگر $B \subseteq A$ داریم : $P(A-B)=P(A)-P(B)$.	۱
۹	**در پرتاب یک تاس احتمال مشاهده هر عدد متناسب با همان عدد است. احتمال آن که عدد مشاهده شده بیشتر از ۲ را بدست آورید.**	۱/۵
۱۰	**دو تاس را پرتاب می کنیم . اگر A پیشامد ان باشد که هر دو تاس یکسان ظاهر شوند و B پیشامد ان باشد که تاس دوم عدد ۲ ظاهر شود . آیا دو پیشامد A و B مستقل هستند؟ محاسبات را انجام دهید.**	۲
۱۱	**سه جعبه در اختیار داریم . در جعبه اول ۳ مهره ابی و ۲ مهره قرمز و در جعبه دوم ۵ مهره آبی و ۳ مهره قرمز و در جعبه سوم همه مهره ها آبی هستند. یکی از جعبه ها انتخاب کرده ومهره ای بیرون می اوریم و می بینیم که ابی است . احتمال ا ن که این مهره از جعبه دوم بیرون آمده باشد را بدست آورید.**	۱/۵

۱۲	جعبه ای شامل سه مهره سفید و پنج مهره قرمز و چهار مهره ابی است سه مهره به تصادف پی در پی و بدون جایگذاری بیرون می آوریم. احتمال آن که اولی قرمز و دومی سفید و سومی قرمز بیرون آید را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۳	احتمال قبولی علی در درس ریاضی ۰/۷ و احتمال قبولی رضا در درس ریاضی ۸/ است. الف) احتمال آن که هر دو نفر قبول شود را بدست آورید. ب) احتمال آن که علی فقط در درس ریاضی قبول شود بدست آورید.	۲
۱۴	میانگین ۱۰ داده اماری ۱۷ می باشد اگر داده ها ۱۱ و ۱۹ را به داده ها اضافه کنیم میانگین جدید بدست آورید.	/۵
۱۵	انحراف معیار و ضریب تغییرات داده ای زیر بدست آورید ۱۰ و ۸ و ۶ و۴ و۲	۱
۱۶	می خواهیم میانگین نمرات درس ریاضی دانش اموزان شهرستان فسا را محاسبه کنیم فهرست همه دانش اموزان شهرستان فسا را در اختیار نداریم اما فهرست همه مدارس شهرستان فسا را در اختیار داریم. کدام روش نمونه گیری را پیشنهاد می کنید؟	/۵
۱۷	برای یک جامعه با اندازه ۶ که میانگین درامد ماهیانه انها بر حسب میلیون تومان به صورت زیر است. ۲۰ و ۵۰ و ۳۰ و ۰ و ۱۰ و ۴۰ الف) پارامتر جامعه را بدست آورید. ب) نمونه ای تصادفی با اندازه ۳ معرفی کنید که دقیقا پارامتر جامعه را برآورد کند.	۱
۱۸	برآورد بازه ای میانگین یک جامعه با اطمینان ۹۵/ برا ی نمونه زیر بدست آورید ۰ و ۱و ۲ و ۵	۱