مجتمع آموزشی رهیار

شهرستان رفسنجان

باسمه‌تعالی

سوالات آزمون آمار و احتمال

◄ واحد : دبیرستان رهیار
◄ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

◄ نام و نام خانوادگی : .....
◄ نام کلاس: .....
◄ نام درس: آمار و احتمال
◄ نام دبیر: آقای جابر کریمی
◄ نوع ارزشیابی: ○داخلی ●رسمی
◄ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
◄ پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی
◄ صفحه: ۱ از ۲

		بارم
	استفاده از ماشین‌حساب ساده در این آزمون مجاز ☑ غیرمجاز ☐	
۱	درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.☒☑ الف) عبارت "عدد ۸۱ یک عدد مرکب است." مشخص کننده یک گزاره است.☐ ب)اگر B, A دو پیشامد مستقل باشند، در این صورت $p(A\|B)=p(A)$.☐ پ) در آمار یک معیار سنجش برای میزان پراکندگی داده ها حول میانگینشان انحراف معیار است.☐ ت) یکی از مزیت های نمونه گیری سامانمند نیاز به فهرست اعضای جامعه ندارد.☐	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. پ) برای متغییر های پیوسته از نمودار ..... استفاده می شود. ت) فرایند نتیجه گیری درباره ی پارامتر های جامعه براساس نمونه ..... است. ج) اگر یک روش نمونه گیری از نمونه گیری ایده آل فاصله بگیرد و به سمت خاصی انحراف پیدا کند آن روش نمونه گیری ..... است . د) به هر یک از افراد یا اشیا که داده های مربوط به آنها در یک بررسی آماری گرد آوری شود.....گویند.	۲
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. الف) درباره ی یک خانواده ی ۳ فرزندی می دانیم که دست کم یکی از فرزندان آن ها پسر است. احتمال آن که دقیقا یک فرزند پسر باشد؟ ۱) $\frac{۲}{۷}$ ۲) $\frac{۳}{۷}$ ۳) $\frac{۴}{۷}$ ۴) $\frac{۱}{۷}$ ب) کدام روش برای گرد آوری داده های "روز تولد دانش آموزان یازدهم ریاضی مدرسه" مناسب است؟ ۱) دادگان ۲) مشاهده ۳) مصاحبه ۴) پرسش نامه	۱
۴	ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید. الف) $۳>۴ \Leftrightarrow -۳<-۴$ ب) اگر ۵ عددی زوج باشد آن گاه $\sqrt{۲۵}$ مرکب است. پ) $(X^۲+۴)\vee(۸>۷)$	۰/۷۵
۵	با استفاده از جدول ارزش ها درستی رابطه ی زیر را نشان دهید. $\sim(p\Rightarrow q)\equiv p\wedge\sim q$	۱
۶	درستی تساوی زیر را به کمک جبر مجموعه‌ها اثبات کنید. $(A\cap B)\cup(B'\cap A)=A$	۱
۷	اگر $A=[۳,۵], B=[۴,۷]$ در این صورت $A\times B$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید.	۱
۸	عددی را به تصادف از بین ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال این که بر ۳ بخش پذیر باشد ولی بر ۵ بخش پذیر نباشد ، چقدر است؟	۱

www-kanoon-ir

◄ نام و نام خانوادگی : ..... ◄ نام درس: آمار و احتمال ◄ نوع ارزشیابی: ○داخلی ●رسمی ◄ پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی
◄ نام کلاس: ..... ◄ نام دبیر: آقای جابر کریمی ◄ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه ◄ صفحه: ۲ از ۲

۹	سه دونده **A** و **B** و **C** با هم مسابقه می دهند ، اگر احتمال برد **A** با **B** برابر باشد و احتمال برد هر کدام از آن ها ۲ برابر برد **C** باشد، احتمال آن که **B** یا **C** برنده شود چقدر است؟	۱/۵
۱۰	برای استخدام در یک شرکت ۶۰ درصد مرد و ۴۰ درصد زن شرکت کرده اند. این شرکت ۲۰ درصد از زنان داوطلب و ۳۰ درصد از مردان داوطلب را استخدام خواهد کرد . اگر فردی را به تصادف انتخاب کنیم: الف) احتمال اینکه این فرد در شرکت استخدام شود را بدست آورید. ب) اگر بدانیم فرد انتخاب شده ، استخدام می شود احتمال این که مرد باشد را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۱	اگر احتمال بهبود علی و محمد پس از عمل جراحی به ترتیب ۷۰ و ۵۵ درصد باشد ، مطلوب است احتمال آن که حداقل یک نفر از آنها بهبود یابد چقدر است؟	۱
۱۲	برای انواع بیمه ی زیر در یک نمونه گیری داده های زیر جمع آوری شده اند. نمودار فراوانی نسبی آن ها را رسم کنید. نیرو های مسلح: ۱۵ ، آزاد: ۵ ، تامین اجتماعی: ۱۰ ، خدمات مانی: ۳۰ ، نوع بیمه: فراوانی	۱
۱۳	دو گروه از داده های زیر مفروض اند. گروه الف) ۴ و ۸ و ۵ و ۷ و ۶ گروه ب) ۴ و ۶ و ۵ و ۳ و ۲ الف) واریانس و انحراف معیار هر دو گروه را بدست آورید. ب) ضریب تغییرات هر دو گروه چقدر است؟ پ) پراکندگی کدام گروه بیشتر است؟	۱/۵
۱۴	۱۵ دانش آموز در یک آزمون ریاضی منطقه ای نمرات زیر را کسب کرده اند: ۱۲و۱۵و۱۸ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ و ۱۸ و ۱۸ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۷ و ۳ و ۲ و ۱۶ الف) میانگین و میانه و مد را بدست آورید. ب) کدام معیار نمایانگر بهتری از وضع دانش آموزان این کلاس است؟ چرا؟	۱/۲۵
۱۵	در داده های زیر چارک اول ، میانه ، چارک سوم را مشخص کنید و نمودار جعبه ای آن ها را رسم کنید. ۱۰ و ۱۳ و ۱۸ و ۱۹ و ۱۳ و ۷ و ۱۴ و ۱۱ و ۷ و ۶ و ۵ و ۷ و ۸ و ۹ و ۷ و ۳ و ۴ و ۳ و ۶ و ۲	۱/۲۵
۱۶	الف) فرق بین پارامتر و آماره چیست؟ ب) اگر انحراف معیار نمونه ای ۲۵ برابر شود ، انحراف معیار برآورد میانگین چند برابر می شود؟	۱/۲۵
۱۷	یک موسسه می خواهد در مورد سن افراد بیکار که در یک شهر زندگی می کنند را بداند. برای این کار یک نمونه ی ۱۰۰ نفر از افراد بیکار را مشخص می کند و میانگین سن آن ها ۳۰ سال برآورد کرد. اگر در بررسی های گذشته انحراف معیار سن بیکاران ۲/۹ باشد. بازه ی اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین سن بیکاران ارائه دهید.	۱
	خسته نباشید بارم	۲۰

نمره به عدد : نمره به حروف : نام و نام خانوادگی مصحح : تاریخ و امضا :