بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سالانه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام‌خانوادگی:		**آزمون درس: آمار و احتمال**	**نمره به عدد:**
نام دبیر: موسوی		**تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸**	**نمره به عدد:**
کلاس: یازدهم	**شماره صندلی:**	**مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**
رشته: ریاضی			

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) اگر $A \subset B$ و U مجموعه‌ی مرجع باشد آنگاه $B' \subset A'$. ☐ صحیح ☐ غلط ب) آماره یک مشخصه‌ی عددی است که توصیف‌کننده‌ی جنبه‌ی خاصی از جامعه است. ☐ صحیح ☐ غلط ج) اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند آنگاه A' و B' نیز منتقل هستند. ☐ صحیح ☐ غلط	۰/۷۵
۲	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** ۱- سرشماری: ۲- مد: ۳- واحد آماری:	۱/۵
۳	به کمک جبر مجموعه‌ها ثابت کنید. $(C \cap A) \cup (A' \cap C) = C$	۱
۴	نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید. الف) ۲ عددی زوج است یا عدد π گویاست. ب) اگر ۳ زوج باشد آنگاه ۲ فرد است.	۱

ادامه سؤالات در صفحه دوم

ردیف	سؤالات صفحه دوم	بارم
۵	مجموعه‌ی متناهی A را در نظر بگیرید اگر ۲ عضو به اعضای A اضافه کنیم تعداد زیرمجموعه‌های آن ۴۸ واحد افزایش می‌یابد مشخص کنید A چند عضوی است؟	۱
۶	اگر $A=\{۲, x+۲y, ۳\}$ و $B=\{۳, ۵, x-y\}$ و $A=B$ باشد در این صورت مقادیر x و y را بیابید.	۱
۷	جدول ارزش گزاره‌ی زیر را رسم کنید. $\sim p \Leftrightarrow \sim q$	۲
۸	در پرتاب دو تاس می‌دانیم که جمع ۲ عدد رو شده کمتر از ۱۰ است مطلوب است احتمال اینکه هر ۲ عدد رو شده فرد باشند.	۱/۵
۹	اگر $P(A)=۰/۲$ و $P(B)=۰/۲۲$ و $P(B\mid A)=۰/۷$ باشد $P(B'\mid A')$ را بیابید؟	۱/۵
۱۰	تاسی به گونه‌ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد زوج ۳ برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است مطلوب است احتمال اینکه در پرتاب این تاس عدد ۲ یا ۳ ظاهر شود.	۱/۵

ادامه سؤالات در صفحه سوم

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سالانه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام‌خانوادگی:	**آزمون درس: آمار و احتمال**		**نمره به عدد:**
نام دبیر: موسوی	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸**		**نمره به عدد:**
کلاس: یازدهم **رشته: ریاضی**	**مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه**	**شماره صندلی:**	**تعداد صفحات: ۴ صفحه**

ردیف	سؤالات صفحه سوم	بارم
۱۱	کلاس درسی سه ردیف دانش‌آموز دارد ردیف‌ها به ترتیب ۱۰ و ۱۲ و ۸ دانش‌آموز دارند در این ردیف‌ها به ترتیب ۳ و ۶ و ۲ نفر عینکی هستند یکی از این ۳ ردیف را انتخاب و از میان آنها یک دانش‌آموز برمی‌داریم. احتمال اینکه دانش‌آموز عینکی باشد چقدر است؟	۱/۵
۱۲	الف) اگر ضریب تغییرات ۱۰ داده ۲ باشد و میانگین آنها ۴ باشد واریانس داده‌ها را بدست آورید؟	۱
	ب) میانگین و میانه داده‌های زیر را پیدا کرده و نمودار جعبه‌ای آنها را رسم کنید. ۲۸ و ۱۱ و ۹ و ۱۰ و ۱۷ و ۱۳ و ۱۲ و ۱۵	۱/۵
۱۳	یک نمونه‌ی ۴ تایی به صورت (۱ و ۲ و ۵ و ۰) داریم یک فاصله‌ی اطمینان برای میانگین جامعه بدست آورید؟	۱/۵

ادامه سؤالات در صفحه چهارم

ردیف	سؤالات صفحه چهارم	بارم
۱۴	با توجه به مجموعه‌های داده شده نمودار $A\times B$ و $B\times A$ را رسم کنید. $A=\{۳,۴\}$ $B=(۱,۵]$	۱/۲۵
۱۵	ارزش هر گزاره را تعیین کنید؟ الف) $\exists x\in N: x^{۲}-x-۱=۰$ ب) $\forall x\in Z: x(x+۱)=۲k$	۰/۵
	موفق باشید.	جمع نمرات ۲۰