باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس :ریاضی و آمار ۳	**رشته** : انسانی	**ساعت شروع :۷:۳۰ صبح**	**مدت امتحان :۹۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی :	**پایه:** دوازدهم	**تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲**	**دبیر: خانم رحیمی**
آموزشگاه: دبیرستان نمونه دولتی عطیه	**در نوبت دی ماه ۱۴۰۲**	**کارشناسی سنجش آموزش و پرورش شهرستان قائم شهر**	

ردیف	سوالات	نمره
۱-	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ الف) ۳۵= (۳و ۷) p ب) در گام گردآوری و پاکسازی داده ها، تمام داده های دورافتاده را حذف می کنیم. ج) فضای نمونه ای پرتاب دو سکه و یک تاس ۱۰ عضو دارد. د) ۲= (! ۱+ ! ۰) ۲	۱
۲-	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید؟ الف) پیشامد..... زمانی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ ندهد. ب) اگر در داده ها، داده ی دورافتاده داشته باشیم معیار پراکندگی ..... مناسب است. ج) جمله چهارم دنباله $a_n = \frac{1}{2}n - \frac{5}{2}$ برابر ..... است. د) اگر ۰/۲= $P(A')$ باشد آنگاه $P(A)$ برابر است با	۱
۳-	با ارقام ۶و ۵و ۴و ۳و ۲و ۱و ۰ : الف) چند عدد ۳ رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان ساخت؟ ب) چند عدد چهاررقمی بدون تکرار ارقام می توان ساخت که رقم یکان آن ۲ باشد؟	۱/۵
۴-	حاصل عبارات زیر را بدست آوری؟ الف) $(1!+4!) - \frac{7!}{6!}$ ب) $6!+2!$	۱
۵-	هفت نقطه روی محیط دایره قرار دارند مشخص کنید: الف) با این ۷ نقطه چه تعداد وتر می توان تشکیل داد؟ ب) چند مثلث می توان ساخت؟	۱

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۶-	از جعبه‌ای شامل ۸ سیب سالم و ۴ سیب خراب، ۳ سیب به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال آنکه ۲ سیب سالم و ۱ سیب خراب باشد چقدر است؟	۱
۷-	با توجه به داده‌های ۱۹و ۱۵و ۱۸و ۱۷و ۱۶و ۱۵و ۱۹و ۱۵و ۱۷و ۱۶و ۱۸و ۱۷ : الف) میانه و میانگین را بیابید؟ ب) دامنه میان چارکی و انحراف معیار را بیابید؟ ج) نمودار جعبه ای را رسم کنید؟	۲
۸-	خانواده ای دارای ۳ فرزند است: الف) فضای نمونه ای ترکیب جنسیت فرزندان را بنویسید؟ ب)پیشامد A که در آن هر ۳ فرزند از یک جنس باشند را مشخص کنید؟ ج) پیشامد B که در آن تعداد فرزندان دختر بیشتر از فرزندان پسر باشد را بیابید؟	۱/۵
۹-	دو تاس را پرتاب می کنیم مطلوبست احتمال آنکه: الف) اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشند. ب) حاصلضرب اعداد برآمده از دو تاس کمتر از ۴ باشد	۱/۵
۱۰-	از بین ۴ کارمند زن و ۶ کارمند مرد می خواهیم یک تیم ۳ نفره انتخاب کنیم مطلوبست احتمال آنکه: الف) یک زن و دو مرد انتخاب شوند. ب) حداقل دو مرد انتخاب شوند.	۱/۵
۱۱-	گام های چرخه آمار در حل مسائل را نام برده و دو گام را به دلخواه بطور مختصر توضیح دهید؟	۲
۱۲-	اگر $a_n = 5$ و $b_n = 1-(-1)^n$ و $C_n = \frac{1}{n^2}$ باشد حاصل $a_6 + b_3 - C_1$ را بیابید؟	۱/۵
۱۳-	سه جمله اول هریک از دنباله های زیر را مشخص کنید؟ الف) $a_n = 3n + 5$ ب) $a_n = \sqrt{2}n - 1$	۱/۵
۱۴-	دنباله زیر را در نظر بگیرید: $\begin{cases} a_1 = 2 \\ a_{n+1} = \frac{1}{a_n} \end{cases}$ الف) ۴ جمله اول دنباله را بنویسید. ب)نمودار دنباله را برای $n \le 4$ رسم کنید.	۲
	موفق باشید.	