سؤالات امتحانی درس: ریاضی وآمار۳	باسمه تعالی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ملکان دبیرستان دختران علی(ع)	**وقت امتحان : ۱۰۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی :		**ساعت برگزاری : ۱۲**
پایه :دوازدهم		**تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۰۹**
رشته : انسانی		**تعداد سوال : ۱۱ تعداد صفحه:۴**

نام ونام خانوادگی دبیر : سهیلا ستاری

ردیف	**استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.**	بارم
	بخش اول	
	سوالات کامل کردنی	
۱	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.	
	۱.حاصل عبارت $2! + 3!$ برابر .....است.	۰,۵
	۲.احتمال اینکه فردا بارانی باشد برابر ۰,۰۱احتمال اینکه فردا بارانی نباشد برابر .....است.	۰,۵
	۳.اگر داده دور افتاده نداشته باشیم، شاخص پراکندگی مناسب .....است.	۰,۵
	۴. برای توصیف داده های کیفی گزارش درصد باید همیشه با گزارش .....همراه باشد.	۰,۵
	۵. جمله دهم دنباله $a_n = n^2 + 1$ برابر ..... است.	۰,۵
	۶.اگر برای دو پیشامد AوB رابطه $A \cap B = \emptyset$ برقرار باشد دو پیشامد .....گفته می شوند.	۰,۵
	سوالات صحیح- غلط	
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.	
	۱. پیش بینی نتیجه بازی فوتبال بین دو تیم، قبل از بازی یک پدیده تصادفی است.	۰,۵
	۲.تعداد اعضای نمونه اندازه جامعه گفته می شود.	۰,۵
	۳.پیشامد $A \cap B$زمانی رخ می دهد که پیشامد A رخ ندهد و B رخ دهد.	۰,۵
	۴.برای مدل ریاضی "تعداد شرکت کنندگان سالیانه کنکور انسانی" دامنه زیر مجموعه ای از N است.	۰,۵
	سوالات چند گزینه ای	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید.	
	۱.حاصل $\frac{C(2و2)}{p(2و2)}$ کدام است؟	۰,۵
	الف.1 ب.$\frac{1}{2}$ ج.2 د.0	
	۲مجموعه $\{1و2و3و4و5\}$ چند زیر مجموعه ۳ عضوی شامل رقم ۴ دارد؟	۰,۵
	الف. 10 ب.6 ج.4 د.8	
	۳.دو سکه ویک تاس را پرتاب می کنیم.فضای نمونه چند عضو دارد؟	۰,۵
	الف.۲۴ ب. ۷۲ ج.۱۲ د. ۱۸	

www.kanoon.ir

	۴.احتمال پیش آمدغیر ممکن برابر کدام است؟ الف. صفر ب.۱ ج.$\frac{1}{2}$ د.$\frac{1}{6}$ ۵ .کدام نمودار بهتر نشان می دهد که داده ها متراکم تر و پراکنده تر است؟ الف.مستطیلی ب.دایره ای ج.میله ای د.جعبه ای ۶."طرح و برنامه ریزی" گام چندم در چرخه آمار است؟ الف. دوم ب. سوم ج. چهارم د. پنجم ۷. در گام های چرخه آمار بعد از گام گرد آوری و پاکسازی کدام گام است؟ الف.طرح و برنامه ریزی ب. تحلیل داده ها ج.گرد آوری و پاکسازی د.بحث و نتیجه گیری	۰,۵ ۰,۵ ۰,۵ ۰,۵
	بخش دوم	
	سوالات تشریحی	
۴	با ارقام " ۰و ۱و ۲و ۳و ۴و ۵" الف.چند عدد پنج رقمی فرد بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ ب.چند عدد پنج رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۲
۵	انجمن اولیا و مربیان یک دبیرستان ۱۰ نفر عضو دارد. به یک برنامه خاص ۵ نفر رای موافق،۳ نفر رای مخالف و ۲ نفر رای ممتنع داده اند. از بین آنها به طور تصادفی ۳ نفر انتخاب می کنیم. مطلوب است احتمال اینکه: الف.حداقل ۲ نفر از افراد انتخابی موافق برنامه باشند. ب. نظر هیچ دو نفری از آنها مانند هم نباشد.	۲

www-kanoon-ir

۶	خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف.فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را مشخص کنید. ب. پیشامد آنکه حداقل دو فرزند خانواده پسر باشند را مشخص کنید.	۲
۷	با توجه به نمودارهای زیر جدول را کامل کنید.   | ب | الف | شاخص آماری / کلاس | | | | میانگین | | | | انحراف معیار |	۱
۸	با توجه به دنباله های $c_n = 3^n$ و $b_n = (-\frac{1}{2})^{n+1}$ و $a_n = \frac{1}{3n-1}$حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-a_2 + b_1 + c_2 =$	۱

www.kanoon.ir

۹	الف.برای جملات دنباله زیر،ضابطه تابعی دنباله را بدست آورید.(جمله عمومی) 1و 4و 7و 10و 13و ... ب.جمله بیستم دنباله زیر را مشخص کنید. 1و 4و 9و 16و 25و ...	۱,۵
۱۰	شش جمله اول دنباله بازگشتی $a_{n+1}=\begin{cases}\frac{a_n}{2} & n\text{ زوج}\\ 3a_n+1 & n\text{ فرد}\end{cases}$ با فرض $a_1=11$ را بنویسید.	۱,۵
۱۱	پیشامد زیر را روی نمودار ون نمایش دهید. "B رخ دهد اما A رخ ندهد."	۰,۵
موفق باشید		