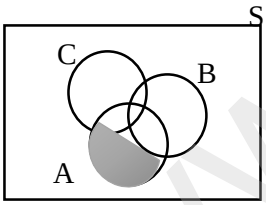
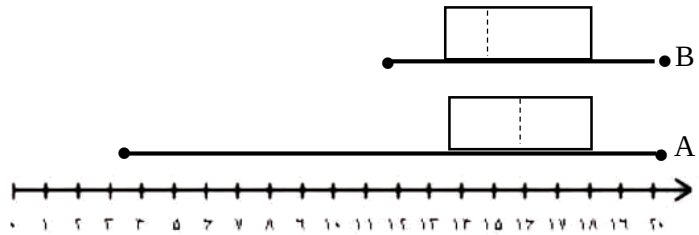
سوالات درس: ریاضی و آمار۳	نام دبیر: جلیلوند	**بسمه تعالی**	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	**اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین**	ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰
پایه: دوازدهم	رشته: انسانی	**مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱**	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
کلاس:		**دبیرستان شایستگان**	تعداد سوال: ۱۳
نام و نام خانوادگی دبیر: شیرین جلیلوند		**نوبت اول دی ماه ۱۴۰۲**	صفحه: ۲

ردیف	«اللهم عجل لولیک الفرج»	بارم
۱	جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. الف: برای توصیف داده های کمی، گزارش درصد همیشه یا گزارش تعداد همراه است. ب: در پرتاب یک تاس، احتمال وقوع عددی بیش تر از شش یک پیشامد حتمی است. پ: افراد A, B, C, D = ۴! حالت می توانند در یک همایش سخنرانی کنند.	۱/۵
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) تعداد جایگشت های n تائی از n شیء برابر با ..... است. ب) اگر پیشامد A حتمی باشد، احتمال آن برابر است با ..... پ) اگر داده ی دور افتاده داشته باشیم معیار پراکندگی..... مناسب است.	۱/۵
۳	رقم های ۱ تا ۹ مفروض اند (بدون تکرار ارقام) الف) چند عدد پنج رقمی توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۵
۴	تاسی را دو بار پرتاب می کنیم پیشامد زیر را مشخص کنید. الف: پیشامدهای رو شده از دو تاس یکسان و هر دو زوج باشند.	۱
۵	عبارت مجموعه ای پیشامد زیر را بنویسید. 	۱
۶	۸ پرچم مختلف را به هشت میله پرچم نصب ورودی میله ها شماره های ۱ تا ۸ را حک کرده ایم. چنانچه این پرچم ها به طور تصادفی کنار هم قرار گیرند احتمال اینکه میله پرچم ها با شماره های غیر اول در مکان ها فرد باشند را بدست آورید.	۱/۵
۷	یک شرکت برای استخدام کارکنان خود ۵ نفر را انتخاب کرده است چه قدر احتمال دارد: الف) هر ۵ نفر در یک ماه از سال استخدام شده باشند. ب) هیچ دو نفری در یک ماه از سال استخدام نشده باشند.	۲

www-kanoon.ir

۸	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $\frac{(n+۲)!}{(n+۱)!}$ ب) $\frac{۱۰!}{۲(۲!)!}$	۱/۵
۹	مجموعه $A = \{۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷ - ۸\}$ را در نظر بگیرید. الف) چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد؟ ب) چند زیر مجموعه ی پنج عضوی شامل رقم های۳و۲و۵ دارد؟	۱/۵
۱۰	در کدام یک از موردهای زیر احتیاج به نمونه بیشتری داریم؟ چرا؟ الف: سن دانش آموزان یک کلاس ب: معدل دانش آموزان یک کلاس	۱
۱۱	نمره درس ریاضی پایه دوازدهم در کلاس A و B به صورت زیر است: الف) از مقایسه میانه ی کلاس A با کلاس B چه نتیجه ای می گیرید؟ ب) در کدام کلاس گزارش میانگین و انحراف معیار می تواند گمراه کننده باشد؟ چرا؟ پ) کدام کلاس وضعیت بهتری دارد؟ چرا؟ 	۲
۱۲	برای داده های زیر نمودار انحراف معیار – میانگین رسم کنید. ۲-۳-۴ -۷ -۸ -۹ -۱۱ -۹	۲
۱۳	اگر $a_n = \frac{(-۱)^{n+۱}}{n}$ و $b_n = ۳^{n-۲}$ باشد مقادیر $a_۲ - ۲b_۱$ را بدست آورید؟	۱
۱۴	جمله عمومی و فرمول بازگشتی دنباله زیر را بنویسید. $\frac{۱}{۲۵}$ و $\frac{۱}{۵}$ و۱ ...	۲
	موفق باشید	۲۰