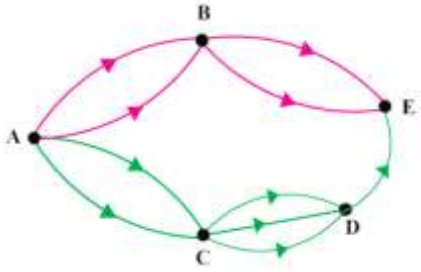
شماره کلاس:		باسمه تعالی	
پایه و رشته: دوازدهم انسانی			
		اداره آموزش و پرورش	نمره به عدد: .....
تعداد سؤالات: ۱۱			نمره به حروف: .....
			نام و نام خانوادگی دبیر امضا: .....

آزمون درس: ریاضی و آمار۳		تاریخ آزمون:
نام و نام خانوادگی:		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	برای داده های آماری زیر ، دامنه میان چارکی (IQR) را بدست آورید. ۱۵-۱۴-۸-۱۵-۱۲-۲۰-۹-۱۴-۱۷-۱۵-۱۹-۱۵-۲۰-۱۶-۱۴-۱۹-۹-۱۲-۱۳-۱۵-۱۷	۲
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) حاصل $C(n,n)$ برابر..... و حاصل برابر $P(n,n)$ ..... می باشد. ب) اگر کاری شامل دو مرحله باشد و انجام مرحله اول به m طریق و برای هر کدام از این m طریق، مرحلهٔ دوم به n طریق انجام پذیر باشد، طبق اصل..... می توان کل کار را به ..... طریق انجام داد. پ) با حروف کلمه« ولایت» می توان ..... کلمهٔ پنج حرفی با معنا یا بی معنا، بدون تکرار حروف	۳
۳	حاصل عبارات ستون الف را با ستون ب جور کنید. **ب** ۸! ۲۴ ۹ ۲۸ **الف** $(0! + 1! + 2!)!$ $1! + 2! + 3!$ $\frac{8!}{6! \times 2!}$ $30 \times 56 \times 24$	۲
۴	از دانش آموزان یک کلاس ۲۰ نفره پایه دوازدهم رشته علوم انسانی، به چند طریق می توان ۳ نفر را برای فعالیت فوق برنامه مدرسه انتخاب نمود به طوری که یک نفر مجری برنامه، یک نفر مسئول گروه نمایش و یک نفر مسئول گروه سرود شود؟	۱

۵	با ارقام ۰,۱,۲,۳,۴,۵ چند عدد چهار رقمی بخش پذیر بر ۵ ،بدون تکرار رقم ها، می توان نوشت؟	۱/۵
۶	اگر شکل زیر نشان دهندهٔ جاده‌های بین شهرهای A وB و C وD و E باشد و همهٔ جاده ها یک طرفه باشند:  الف) به چند طریق می توان از شهر A به شهر E رفت؟ ب) با عبور از شهرB به چند طریق می توان از شهر A به شهر E رفت؟	۱/۵
۷	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است: الف) اعضای فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را مشخص کنید. ب) پیشامد A که در آن فقط یک فرزند پسر باشد را مشخص کنید. پ) پیشامد B که در آن حداکثر یک فرزند دختر باشد را مشخص کنید. ت) آیا دو پیشامد A وB ناسازگارند؟ چرا؟	۲/۵

۸	**فرض کنید A وB وC سه پیشامد از فضای نمونه ای S باشند.** **عبارت توصیفی زیر را با نمودار ون نمایش دهید و عبارت مجموعه ای آن را بنویسید.** **"پیشامدهای A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد."**	۱/۵
۹	**در یک کلاس ۱۲ نفری، ۵ نفر علاقه‌مند به فوتبال، ۴ نفر علاقه‌مند به والیبال و ۳ نفر بسکتبال‌اند. سه نفر را به تصادف انتخاب می‌کنیم. مطلوب است احتمال آن‌که:** **الف) هر سه نفر علاقه مند به فوتبال باشند.** **ب) حداقل دو نفر به والیبال علاقه‌مند باشند.**	۲
۱۰	**یک تاکسی دارای ۵ سرنشین است، مطلوب است احتمال اینکه هر ۵ نفر در ماه تیر متولد شده باشند.**	۱
۱۱	**از جعبه ای که شامل ۸ سیب سالم و ۴سیب لکه دار است، ۲سیب را به طور تصادفی بر می داریم. مطلوب است محاسبهٔ احتمال این که :** **الف) هر دو سیب سالم باشند.** **ب) یک سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.**	۲