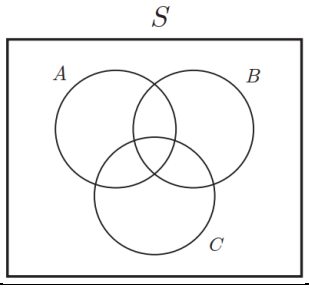
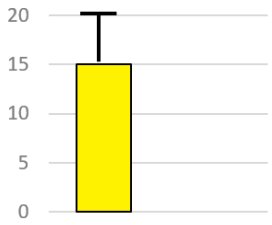
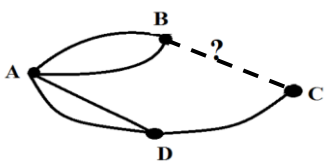
نام و نام خانوادگی		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۲ دبیرستان غیردولتی دخترانه سما متوسطه دوره دوم پایه دوازدهم آزمون ترم اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	شماره صندلی		مهر مدرسه
نام درس	ریاضی ۳		تاریخ آزمون		
نام دبیر	خانم زارع زاده		مدت امتحان	۹۰ دقیقه	
نمره با عدد:		نمره با حروف:		تاریخ و امضاء:	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ص و غ مشخص نمائید.** الف) حاصل $(۱+۲+۳)! = ۱! + ۲! + ۳!$ است. ب) اگر A پیشامدی حتمی باشد، احتمال وقوع آن برابر یک است. پ) گرد آوری و پاک سازی داده ها، گام دوم چرخه ی آمار در حل مسائل است. ت) اگر در داده‌ها، داده دور افتاده داشته باشیم میانگین و انحراف معیار، شاخص‌های مناسبی برای توصیف هستند.	۱
۲	**جاهای خالی را پر کنید.** الف) دامنه تابع دنباله همیشه مجموعه .....است. اب) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی،..... می گویند. پ) تعداد اعضای فضای نمونه ی جنسیت سه فرزند یک خانواده، برابر ..... است ت) اگر احتمال قهرمانی استقلال در لیگ برتر $\frac{۱}{۱۶}$ باشد ، احتمال قهرمان نشدن آن برابر ..... است.	۲
۳	**در هر مورد گزینه ی صحیح را انتخاب نمائید.** ۱)تعداد زیر مجموعه های ۳ عضوی مجموعه ی $A = \{۲,۳,۴,۵,۶,۷\}$ ، برابر کدام یک از گزینه های زیر است؟ الف) ۱۰ ب) ۲۰ ج) ۱۲۰ د) ۷۲۰ ۲)در پرتاب دو تاس با کدام احتمال مجموع دو عدد روشده بزرگتر از ۱۰ است ؟ ۱) $\frac{۱}{۱۲}$ ۲) $\frac{۱}{۹}$ ۳) $\frac{۵}{۳۶}$ ۴) $\frac{۱}{۶}$ ۳) احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۰/۰۱ است احتمال اینکه فردا بارانی نباشد چقدر است؟ ۱) ۰/۰۹ ۲) ۰/۱ ۳) ۰/۹ ۴) ۰/۹۹ ۴) ضابطه ی تابعی دنباله ی $\frac{۱}{۲}, -\frac{۱}{۳}, \frac{۱}{۴}, -\frac{۱}{۵}, \ldots$ برابر کدام یک از گزینه های زیر است؟ الف) $a_n = (-۱)^n \frac{n}{n+۱}$ ب) $a_n = (-۱)^n \frac{۱}{n+۱}$ ج) $a_n = (-۱)^{n+۱} \frac{۱}{n+۱}$ د) $a_n = (-۱)^{۲n} \frac{۱}{n+۱}$	۲
۴	**با توجه به ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۵ و ۷ و ۸ به سوالات زیر پاسخ دهید . (تکرار ارقام مجاز نیست)** الف) چند عدد زوج سه رقمی می توان نوشت ؟ ب) چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۶۰۰ می توان نوشت ؟	۱.۵

www-kanoon-ir

۵	با حروف کلمه ی"مهاجرت" چند کلمه ی **۵ حرفی** می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شود؟(بدون تکرار حروف)	۱
۶	از جعبه ای که ۷ لامپ سالم و ۵ لامپ معیوب دارد ،۳ لامپ را به طور تصادفی انتخاب می کنیم . مطلوب است احتمال اینکه: الف) حداکثر یک لامپ سالم باشد . ب) دو لامپ سالم و یک لامپ معیوب باشد .	۲
۷	**در شکل زیر پیشامد" پیشامدA و Bرخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد" را سایه بزنید.**  به حرف (و) و کلمه (ولی) دقت کنید.	۰/۵
۸	**در یک مهمانی ۳ نفر حضور دارند ، مطلوب است احتمال آنکه : (محاسبه دقیق جواب ها لازم نیست)** الف) هر سه نفر آنها در یک ماه متولد شده باشند . ب) تولد هیچ دوتای آنها در یک ماه نباشد .	۱
۹	**برای داده های زیر نمودار جعبه ای را رسم کرده و دامنه میان چارکی آن را حساب کنید.** ۲، ۵ ، ۳، ۱ ،۹، ۶ ، ۷	۱
۱۰	**یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم.** الف) فضای نمونه ی این پدیده ی تصادفی چند حالت دارد؟ ب) پیشامدA که در آن سکه پشت و تاس زوج بیاید ، را بنویسید.	۱.۵

www-kanoon-ir

۱۱	**باتوجه به دنباله های** $a_n = ۲n - ۱$ **و** $b_n = n^۲ + ۱$ **و** $c_n = (-۱)^n$ **حاصل هر یک از عبارتهای خواسته شده را به دست آورید.** الف) $a_۲ - ۳c_۳$ ب) $b_۴ - ۲a_۵$	۱.۵
۱۲	**با توجه به دنباله زیر به سوالات پاسخ دهید .** **... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱** الف) نمودار مختصاتی این دنباله را رسم کنید . ب) فرمول بازگشتی دنباله را مشخص کنید .	۱
۱۳	**هر یک از اعداد ۱تا ۱۳ را روی یک کارت نوشته و پس از مخلوط کردن کارت ها به طور تصادفی یک کارت را برمی داریم، مطلوب است:** الف) احتمال اینکه عدد روی کارت **اول** باشد. ب) احتمال اینکه عدد روی کارت **زوج** باشد. پ) احتمال اینکه عدد روی کارت دو رقمی **نباشد.**	۲
۱۴	**با توجه به نمودار زیر میانگین و انحراف معیار داده ها را مشخص کنید .** 	۱
۱۵	**بین چهار شهرA و BوC وD مطابق شکل زیر راه‌هایی وجود دارد اگر به ۱۰ طریق بتوان از شهر A به شهر C مسافرت کرد بین شهر B و شهر C چند راه وجود دارد؟** 	۱

خداقوت ! موفق و سربلند باشید