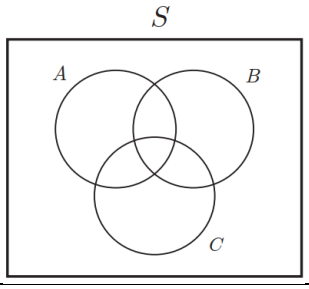
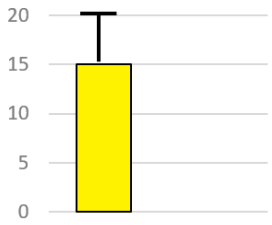
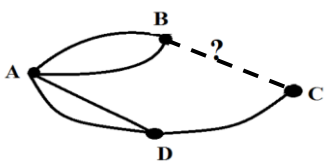
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران<br>مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۲<br>دبیرستان غیردولتی دخترانه سما<br>متوسطه دوره دوم پایه دوازدهم<br>آزمون ترم اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴ | شماره صندلی | | مهر مدرسه |
| نام درس | ریاضی ۳ | | تاریخ آزمون | | |
| نام دبیر | 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.**<br>الف) حاصل $(۱+۲+۳)! = ۱! + ۲! + ۳!$ است.<br>ب) اگر $A$ پیشامدی حتمی باشد، احتمال وقوع آن برابر یک است.<br>پ) گرد آوری و پاک سازی داده ها، گام دوم چرخه ی آمار در حل مسائل است.<br>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.**<br>الف) دامنه تابع دنباله همیشه مجموعه .....است.<br>اب) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی،..... می گویند.<br>پ) تعداد اعضای فضای نمونه ی جنسیت سه فرزند یک خانواده، برابر ..... است<br>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.**<br>۱)تعداد زیر مجموعه های ۳ عضوی مجموعه ی $A = \{۲,۳,۴,۵,۶,۷\}$ ، برابر کدام یک از گزینه های زیر است؟<br>الف) ۱۰ ب) ۲۰ ج) ۱۲۰ د) ۷۲۰<br>۲ )در پرتاب دو تاس با کدام احتمال مجموع دو عدد روشده بزرگتر از ۱۰ است ؟<br>۱) $\frac{۱}{۱۲}$ ۲) $\frac{۱}{۹}$ ۳) $\frac{۵}{۳۶}$ ۴) $\frac{۱}{۶}$<br>۳) احتمال اینکه فردا بارانی باشد ۰/۰۱ است احتمال اینکه فردا بارانی نباشد چقدر است؟<br>۱) ۰/۰۹ ۲) ۰/۱ ۳) ۰/۹ ۴) ۰/۹۹<br>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؟<br>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 )**<br>الف) چند عدد زوج سه رقمی می توان نوشت ؟<br>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:<br>الف) حداکثر یک لامپ سالم باشد .<br><br>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.**<br><br>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 )**<br><br>الف) هر سه نفر آنها در یک ماه متولد شده باشند .<br><br>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.**<br>۲، ۵ ، ۳، ۱ ،۹، ۶ ، ۷ | ۱ |
| ۱۰ | **یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم.**<br><br>الف) فضای نمونه ی این پدیده ی تصادفی چند حالت دارد؟<br><br>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.**<br>الف) $a_۲ - ۳c_۳$<br>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**<br>الف) نمودار مختصاتی این دنباله را رسم کنید .<br>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:**<br>الف) احتمال اینکه عدد روی کارت **اول** باشد.<br>ب) احتمال اینکه عدد روی کارت **زوج** باشد.<br>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 .**<br> | 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؟**<br> | ۱ |

خداقوت ! موفق و سربلند باشید