نام : نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: شماره ردیف: پایه:دوازدهم رشته‌تحصیلی: انسانی	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهرضا کارشناسی سنجش و پایش کیفیت آموزشی نیم سال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳ نام واحدآموزشی:دبیرستان معرفت	آزمون درس:ریاضی و آمار(۳) تعداد صفحه: ٤ تعداد سوال:۱۴ تاریخ آزمون:۱۴۰۳/۱۰/۰۸ شروع آزمون:۱۰:۰۰ مدت آزمون:۹۰ دقیقه نام و نام خانوادگی دبیر: مهتاب سبزواری

نمره با عدد:

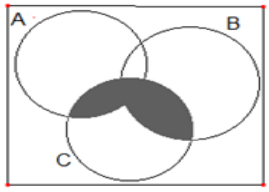
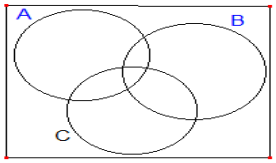
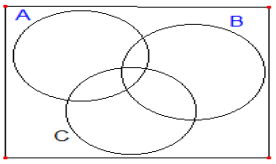
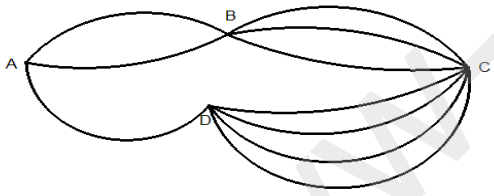
نمره با حروف:

نام ونام خانوادگی وامضا مصحح :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) در پدیده های تصادفی از همه نتیجه های ممکن اطلاع داریم. ب) در یک خانواده ۸ فرزندی احتمال آنکه دقیقا سه فرزند دختر باشد $\frac{3}{4}$ است. پ) هرچه پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه بیشتر باشد، به اندازه ی نمونه بزرگتری نیاز است. ت) دنباله $a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$ و $a_1 = 1$ یک دنباله خطی است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی.....می گوییم. ب) اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر ها.....است. پ) در مثلث خیام مجموع اعداد سطح چهارم.....است. ت) رابطه ای را که بیانگر ارتباط جملات دنباله با یکدیگر است.....نامیده می شود.	۱
۳	هر یک از عبارت های سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید. الف) اصلاح یا حذف داده ها — ۱) بیان مسئله ب) تصمیم گیری در مورد چگونگی اندازه گیری متغیرها — ۲) طرح و برنامه ریزی پ) گزارش معیارها و ارائه نمودارها — ۳) گردآوری و پاکسازی داده ها ت) تفسیر نتایج حاصل از اندازه‌گیری — ۴) تحلیل داده ها ۵) بحث و نتیجه گیری	۱
۴	الف) در پرتاب یک تاس عدد ۲ ظاهر شده است کدام پیشامد رخ داده است؟ ۱) $\{۲\}$ ۲) $\{۲ و ۱\}$ ۳) $\{۶ و ۴ و ۲\}$ ۴) هر سه مورد ب) اگر A و B دو پیشامد متمایز و غیر تهی در فضای نمونه ای S باشد به طوری که $A - B = \emptyset$ ، در این صورت کدام گزینه می تواند درست باشد؟ ۱) A و B دو پیشامد ناسازگارند. ۲) $A \subset B$ ۳) $B - A = A$ ۴) $B - A = B$ پ) در بررسی کدام یک از موارد زیر در کلاس شما، به اندازه نمونه کمتری نیاز است؟ ۱) قد بر حسب متر ۲) وزن بر حسب کیلوگرم ۳) سن بر حسب سال ۴) معدل با دقت دو رقم اعشار	۱/۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

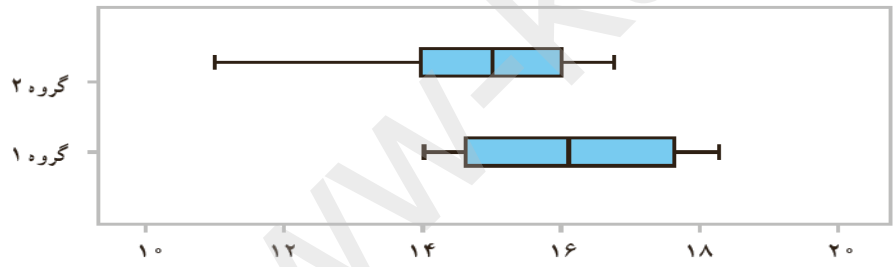
www.kanoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۵	دو تاس را پرتاب میکنیم. الف) پیشامد A را چنان بنویسید که اعداد رو شده در دو تاس مانند هم باشند. ب) پیشامد B را چنان بنویسید که مجموع اعداد رو شده در دو تاس برابر ۶ باشد. پ) احتمال وقوع کدام پیشآمد A یا B بیشتر است؟	۱/۵
۶	فرض کنید A و B و C سه پیشامد در فضای نمونه ای S باشند. الف) عبارت مجموعه ای مربوط به نمودار مقابل را بنویسید.  ب) نمودار مربوط به زمانی که پیشامد A و B رخ دهد ولی پیشامد C رخ ندهد را رسم کنید.  پ)نمودار مربوط به $A-(B\cap C)$ را رسم کنید.  	۱/۵
۷	بین ۴ شهر A وB وC وD مطابق شکل زیر راه هایی وجود دارد به چند طریق می توان از شهر Bبه شهر D مسافرت کرد؟  	۱
۸	با حروف کلمه «سیروان» و بدون تکرار حروف؛ (با معنی یا بی‌معنی) الف) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۵ حرفی می‌توان نوشت که به «س» ختم شود؟ پ) چند کلمه پنج حرفی می‌توان نوشت که «الف» و «ن» کنار هم باشند؟	۱/۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

| ردیف | سوالات | بارم |

www.kanoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۹	از جعبه ابزاری که شامل ۱۲ آچار و ۵ پیچ گوشتی است، سه وسیله به تصادف انتخاب می کنیم مطلوب است احتمال آنکه: الف) هر سه، آچار باشند . ب) حداقل یک پیچ گوشتی باشد.	۱/۵
۱۰	ارقام $\mathbf{0,1,2,4,5,6}$ مفروض اند؛ با این ارقام : الف) چند عدد ۵ رقمی و زوج بدون تکرار می توان نوشت؟ ب) چند عدد ۴ رقمی بزرگتر از ۴۰۰۰ می توان نوشت؟(تکرار ارقام مجاز نیست.)	۲
۱۱	برای مساله زیر مشخص کنید نمونه انتخابی مناسب است یا خیر؟ دلیل خود را توضیح دهید . مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی در بین کارمندان یک کارگاه شبانه روزی نمونه : انتخاب تصادفی تعدادی از کارمندان شیفت روز	۱
۱۲	نمره عملکرد تحصیلی مربوط به دو گروه ۲۵ نفری از پایه دوازدهم رشته علوم انسانی یک مدرسه که در آن گروه ۲ با روش سنتی و گروه ۱ با روشهای نوین آموزشی، آموزش دیده اند، با نمودارهای زیر نشان داده شده است.  الف) از مقایسه میانه گروه ۱ با چارک سوم گروه ۲ چه نتیجه ای می گیرید؟ ب) پراکندگی دو گروه را با استفاده از دامنه میان چارکی مقایسه کنید. پ) در کدام گروه گزارش میانگین و انحراف معیار می تواند گمراه کننده باشد؟	۱/۵
۱۳	اگر جملات یک دنباله به صورت زیر باشد، یک فرمول بازگشتی و یک ضابطه برای آن بنویسید. $\mathbf{9,3,1,\frac{1}{3},\frac{1}{9},\ldots}$ **ادامه سوالات در صفحه بعد**	۲

www.kanoon.ir

۱۴	الف) چهار جمله اول دنباله بازگشتی $a_{n+1}=\begin{cases}\frac{1}{2}a_n & n \text{ زوج}\\ 3\,a_n+1 & n \text{ فرد}\end{cases}$ و $a_1=1$ را بنویسید. ب) نمودار دنباله $a_n=\left(\frac{-1}{2}\right)^n$ را برای $n\le 4$ را رسم کنید.	۲
جمع نمرات	موفق باشید	۲۰