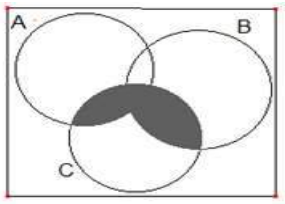
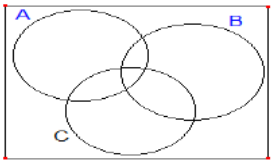
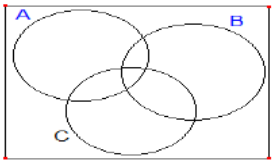
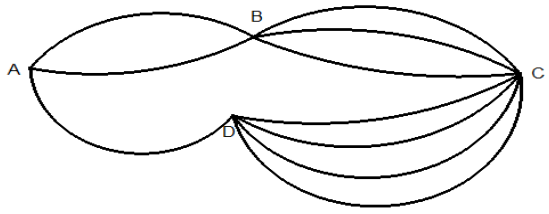
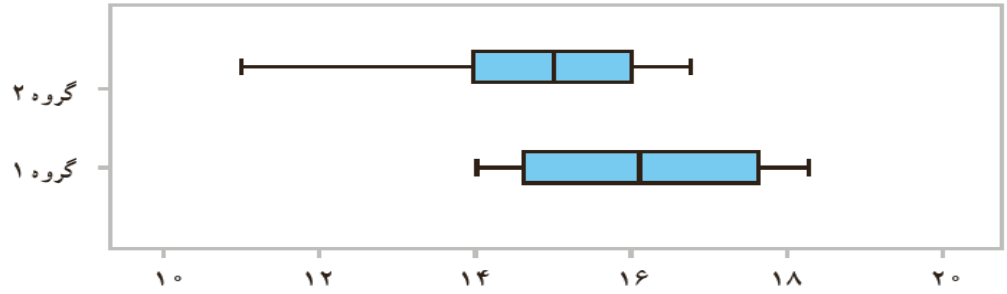
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	**سوالات امتحان درس:ریاضی و آ مار۳**
نام پدر:	**اداره کل آموزش و پرورش**	**زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه**
شماره دانش آموزی:		**تاریخ آزمون:**
نام کلاس:		**نوبت امتحانی:**
رشته:انسانی		

ردیف	متن سوال	سطح حیطه شناختی	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 $\frac{۳}{۲}$ است. پ) هرچه پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه بیشتر باشد، به اندازه ی نمونه بزرگتری نیاز است. ت) دنباله $a_{n+۱}=\frac{۱}{۳}a_n$ و $a_۱=۱$ یک دنباله خطی است.	دانش درک و فهم درک و فهم دانش	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.	دانش	۲
۳	هر یک از عبارت های سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید. الف) اصلاح یا حذف داده ها ب) تصمیم گیری در مورد چگونگی اندازه گیری متغیرها پ) گزارش معیارها و ارائه نمودارها ت) تفسیر نتایج حاصل از اندازه‌گیری ۱) بیان مسئله ۲) طرح و برنامه ریزی ۳) گردآوری و پاکسازی داده ها ۴) تحلیل داده ها ۵) بحث و نتیجه گیری	دانش	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 ت) شیب خط نظیر الگوی بازگشتی $a_{n+۱}=۳+a_n$ ، $a_۱=۲$ کدام است؟ ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵	درک و فهم تجزیه و تحلیل کاربرد درک و فهم کاربرد	۲

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؟	کاربرد	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.  ث) نمودار مربوط به $A-(B\cap C)$ را رسم کنید.  	کاربرد	۱/۵
۷	بین ۴ شهر A وB وC وD مطابق شکل زیر راه هایی وجود دارد که همه دو طرفه اند به چند طریق می توان از شهر Bبه شهر D مسافرت ک د؟  	کاربرد	۱/۵
۸	خانواده ای دارای ۴ فرزند است احتمال آنکه تعداد فرزندان دختر بیشتر باشد چقدر است؟	تجزیه و تحلیل	۱/۵
۹	با ارقام ۱و۲ و۴ و ۵ و بدون تکرار ارقام ، چند عدد چهار رقمی میتوان نوشت که بر ۴ بخش پذیر باشد. (راهنمایی عددی بر ۴ بخش پذیر است که دو رقم سمت راست آن بر ۴ بخش پذیر باشد.)	تجزیه و تحلیل	۱
۱۰	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) یکی آچار و دوتای دیگر پیچ گوشتی باشد.	کاربرد	۱

۱۱	در بررسی میزان ساعات روزانه حضور دانش آموزان در شبکه های اجتماعی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) متغیر تصادفی مورد بررسی را مشخص کنید. ب) نوع متغیر و نوع مقیاس اندازه گیری را تعیین کنید. پ) جامعه آماری و اندازه آن جامعه را مشخص کنید.	درک و فهم و کاربرد	۱/۵
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؟	تجزیه و تحلیل	۱/۵
۱۳	الف) چهار جمله اول دنباله بازگشتی $a_{n+1}=\begin{cases}\frac{1}{2}a_n & n \text{ زوج}\\ 3a_n+1 & n \text{ فرد}\end{cases}$ 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. پ) به کمک دنباله بازگشتی $a_n=\frac{1}{2}\left(a_n+\frac{k}{a_n}\right)$ و $a_1=k$ مقدار تقریبی $\sqrt{2}$ را با دقت دو رقم اعشار بدست آورید.	کاربرد کاربرد تجزیه و تحلیل	۱ ۱ ۱
	جمع نمرات		۲۰