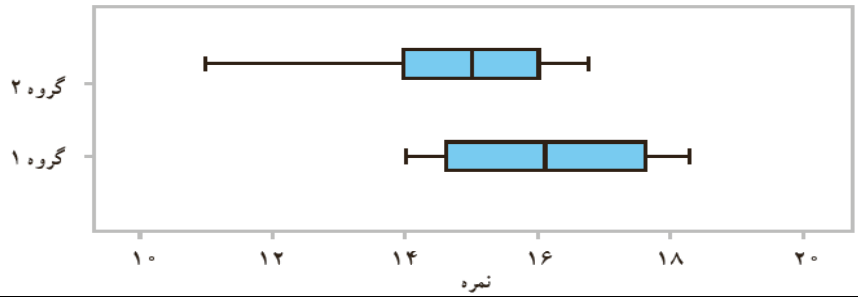
نام و نام خانوادگی :	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهرستان** **دبیرستان نمونه نام آوران** **سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱**	**نام درس: ریاضی و آمار۳** **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶**	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر			
رشته : انسانی **نوبت: اول**		**تعداد صفحه :۲**	**تعداد سوال:۱۵**
پایه : دوازدهم		**وقت: ۱۰۰ دقیقه**	**طراح: اربابی**

دانش آموزان عزیز؛ به ۱۵سوال زیر را با آرامش و به دقت پاسخ دهید

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: الف) حاصل عبارات $\binom{n}{1}$ برابر .....و $\binom{n}{n}$ برابر ..... است. ب) اگر A , B دو پیشامد از S باشند و $A\cap B=\phi$ در این صورت پیشامدهای B,A را ..... گوئیم پ) در فضای نمونه ای n عضوی ، به تعداد ..... پیشامد وجود دارد. ت) دامنه ی میان چارکی نشان دهنده فاصله بین .....و..... درصد داده ها است .	۲
۲	کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است . الف) $(۴+۳)! = ۴! + ۳!$ ب) یک نمونه خوب بیانگر خصوصیات جامعه آماری است . پ) هر چه جامعه بزرگتر شود ، نمونه مقدار ثابتی خواهد بود. ت) در داده هایی که داده ی دورا فتاده بینشان باشد،بهترست از شاخص مرکزیِ .....و از شاخص پراکندگیِ ..... استفاده کنیم.	۱
۳	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید . الف) به چند طریق می توان از بین ۷ سیب و ۲۰ پرتقال فقط یک میوه انتخاب کرد ؟ ۱) ۷ ۲) ۲۷ ۳) ۱۴۰ ۴) ۲۰ ب) با ارقام ۴، ۳، ۲ ، ۱ چند عدد سه رقمی می توان نوشت . ۱) ۲۴ ۲) ۱۸ ۳) $۳^۴$ ۴) $۴^۳$ پ) احتمال آن که مریم فردا به سفر برود $\frac{۲}{۵}$ است . احتمال آن که او فردا به سفر نرود چقدر است ؟ ۱) $\frac{۳}{۵}$ ۲) $\frac{۴}{۵}$ ۳) $\frac{۱}{۵}$ ۴) $\frac{۲}{۵}$ ت) دامنه ی تابع کدام گزینه، زیر مجموعه ای از اعداد طبیعی است ؟ ۱) سرعت لحظه ای یک دونده ۲) دمای هوا در هر لحظه از شبانه روز ۳) مساحت مربع با ضلع a ۴) تعداد گل زده ی تیم ملی از اولین روز مسابقات	۲
۴	الف) اگر تمام جاده های یک طرفه بین شهرهای A, B, C, D , E به صورت مقابل باشد، مشخص کنید به	۱



www-kanoon.ir

	چند طریق می توان از شهر A به شهر D رفت؟	
۵	با حروف کلمه « فریماه » و بدون تکرار حروف الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که به «م» ختم شود ؟ پ) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که « ر» و « م» کنار هم باشند ؟	۱/۵
۶	خانواده ای دارای ۳ فرزند است . الف) فضای نمونه ای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید . ب) پیشامد A که در آن هر ۳ فرزند از یک جنس باشند . پ) پیشامد B که در آن حداقل ۲ فرزند پسر باشند . ت) آیا پیشامدهای A, B ناسازگارند؟چرا؟	۲
۷	می خواهیم از بین ۶ نفر کارمند مرد و ۵ نفر کارمند زن یک تیم ۴ نفره بازرسی تشکیل دهیم . مشخص کنید به چند طریق می توان این تیم را تشکیل داد هرگاه: الف) فقط یک نفر مرد در این تیم باشد. ب) به تعداد مساوی زن و مرد در این تیم حضور داشته باشند. پ) حداقل ۳ نفر مرد در این تیم حضور داشته باشند.	۱/۵
۸	یک تاکسی ۵ سر نشین دارد . مطلوبست احتمال آن که : (محاسبه ی دقیق جواب ها لازم نیست) الف) هر ۵ نفر در ماه فروردین متولد شده باشند. ب) هر ۵ نفر در یک ماه خاص متولد شده باشند. پ) تولد هیچ دو تای آن ها در یک ماه نباشد.	۱/۵
۹	با توجه به گام های چرخه آمار در حل مسائل مشخص کنید توضیح داده شده مربوط به کدام یک از مراحل این چرخه است. الف) با استفاده از شاخص ها ، نمودارها و مفاهیمی که آموخته ایم نتایج را متناسب با هدف های کارمان ، نوع متغیرها و ویژگی های داده ها گزارش می کنیم . ب) به تفسیر نتایج به دست آمده می پردازیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم.	۱
۱۰	باتوجه به نمودارجعبه ای زیر که براساس نمرات ریاضی وآمار۳ دو گروه ۱و۲ رسم شده است درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.(باذکردلیل)  الف) وضعیت درسی گروه ۱ بهترست. ب) پراکندگی درگروه ۱ بیشترست.	۲

www-kanoon.ir

۱۱	برای مساله زیر مشخص کنید نمونه انتخاب ی 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	۱/۵
۱۲	هریک از واژه های زیر مربوط به کدام یک از گام های چرخه حل مسئله است. الف) روش کار ب) معیارها ج)سازماندهی د) نقد و بررسی	۱/۵
۱۳	**درپرتاب دو تاس ،احتمال اینکه مجموع دو عدد روشده ۷ باشد چقدر است؟**	۱/۵
	موفق باشید عزیزانم	۲۰

www-kanoon-ir