

نام و نام خانوادگی:		وزارت آموزش و پرورش کشور		تاریخ آزمون: ۹۰/ ۱۰ /	
پایه: سوم تجربی		اداره کل آموزش و پرورش اردبیل		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	
تعداد سوالات: ۱۲ سوال در یک برگه		مدیریت آموزش و پرورش نیر		مواد درسی: آمار و مدل سازی	
دبیر مربوطه: محمدنژاد		دبیرستان زینبیه		مهر دبیرستان:	
ردیف	خدا به هر کس اندازه توانایی اش آرزو می دهد... پس اگر آرزوی بزرگی داشتی بدان توان رسیدن به آن هم به تو داده شده ...				
۱	<p>a- در دسترس نبودن تمام اعضای جامعه یکی از مشکلات سرشماری است.</p> <p>b- نمودار مستطیلی برای متغیرهای کیفی مناسب است.</p> <p>c- در یک جدول توزیع فراوانی، مجموع فراوانی نسبی یک است.</p> <p>d- در نمودار میله ای پهنای هریک از میله ها میتواند نامساوی باشد.</p>				
۲	<p>نوع متغیرهای زیر مشخص کنید.</p> <p>a- رنگ اتومبیل</p> <p>b- مراحل رشد یک انسان</p> <p>c- وزن نامه های یک صندوق پستی</p> <p>d- گروه خونی افراد</p>				
۳	روش های جمع آوری داده ها را بیان و برای هر کدام مثالی بیاورید.				
۴	<p>a- کدام مورد درباره نمونه آماری صحیح نیست؟</p> <p>الف) اندازه جامعه همواره از اندازه نمونه بزرگتر است.</p> <p>ب) اندازه نمونه باید متناهی باشد.</p> <p>ج) نتیجه موضوع مورد بررسی درباره جامعه را دقیقاً میتوان به جامعه تعمیم داد.</p> <p>b- اگر دامنه تغییرات داده های زیر صفر باشد، مجموع آنها کدام است؟</p> <p>الف) ۰ ب) ۵ ج) ۸ د) ۴۰</p> <p>$X_1, X_2, \dots, X_7, 5$</p>				
۵	اگر طول و عرض یک مستطیل به ترتیب به صورت $E_1 + 5$ و $E_2 + 3$ مدل سازی شده باشد، محیط و مساحت مستطیل هریک از چه مدلی پیروی میکند؟ انتشار خطا در محیط بیشتر است یا در مساحت؟ چرا؟				
۶	در یک پروژه آماری با موضوع «بررسی طول قد دانش آموزان یک کلاس» در ردیف اول به عنوان نمونه انتخاب شدند. الف) جامعه آماری را مشخص کنید. ب) آیا نمونه گیری تصادفی است؟ چرا؟				
۷	<p>از کتابخانه ی دبیرستان، با هر کارت میتوان حداکثر ۲ کتاب را امانت گرفت. با استفاده از اعداد تصادفی زیر از بین کتابهای زیر ۲ کتاب را بصورت تصادفی انتخاب کنید.</p> <p>اعداد تصادفی: ۰/۳۱۸ و ۰/۱۲۷</p> <p>۱- در پی فیثاغورس ۲- خلاقیت ریاضی ۳- راهبرد حل مساله ۴- ریاضیات چیست؟</p> <p>۵- تاریخ ریاضیات ۶- آمار و احتمالات کاربردی ۷- چگونه مساله حل کنیم؟</p>				
۸	<p>داده های زیر مربوط به ساعات سرکار آمدن رئیس یک شرکت در ۱۲ روز کاری است. جدول توزیع فراوانی این داده ها را در سه دسته با طول مساوی تشکیل دهید.</p> <p>۸/۵ و ۹ و ۸/۵ و ۱۰/۵ و ۷/۲ و ۱۱ و ۸/۲ و ۸/۵ و ۱۲/۵ و ۱۱ و ۱۰/۵ و ۶/۵</p>				
۹	<p>جدول زیر مربوط به توزیع سن هنرمندان یک هنرکده موسیقی است.</p> <p>الف) مرکز و در صد فراوانی نسبی دسته سوم را به دست آورید.</p> <p>ب) اگر تعداد هنر آموزان در ترم آینده دو برابر ترم کنونی باشد، فراوانی تجمعی دسته ی آخر چه تغییری میکند؟</p> <p>ج) نمودار مستطیلی داده ها را رسم کنید.</p>				
۱۰	<p>تعداد افراد بیمار در طول یک ماه در دبستانی به شرح زیر بوده است.</p> <p>الف) نمودار میله ای داده ها را بر اساس فراوانی مطلق آن ها رسم کنید.</p> <p>ب) نمودار میله ای داده ها را بر اساس فراوانی تجمعی آن ها رسم کنید.</p>				
۱۱	<p>نمودار دایره ای جدول فراوانی مقابل را رسم کنید.</p>				
۱۲	<p>نمودار ساقه و برگ داده های زیر را با بیان یک کلید رسم کنید.</p> <p>۱۸-۱۶-۲۵-۳۳-۲۲-۲۱-۲۰-۱۶-۱۷-۱۸-۲۹-۳۷-۱۵-۱۶-۳۱-۲۵-۱۰-۱۹-۱۵-۱۱</p>				
۲۰	جمع نمرات				
پروژه و سر بلند باشید. محمدنژاد					