

باسمه تعالی		آزمون درس: آمار و مدلسازی		تاریخ امتحان: ۹۲ / ۹ / ۳۰		محل مهر مدرسه:	
نام و نام خانوادگی:		پایه: سوم تجربی- آذر ماه ۹۲		ساعت: . . . . .			
نام دبیر:		آموزش و پرورش شهرستان تبریز دبیرستان دانش آموز		مدت: ۹۰ دقیقه			
ردیف	صفحه اول						نمره
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید:						۱/۵
	فراوانی مطلق		طول دسته		مدل سازی		
۲	مشکلات سر شماری را بنویسید.						۱
۳	بهترین روش جمع آوری داده را برای موارد زیر بنویسید. (الف) بررسی آمار طلاق در یک شهر (ب) گوش دادن به موسیقی کلاسیک یادگیری را افزایش می دهد.						۱
۴	برای تعیین گروه خونی دانش آموزان یک کلاس ۳۰ نفره ۱۲ نفر را انتخاب کردیم. در این بررسی موارد زیر را مشخص کنید: الف ) جامعه آماری ب) نمونه ج) متغیر تصادفی و نوع آن						۱/۲۵
۵	نوع متغیرهای زیر را کامل مشخص کنید: الف )تعداد مکالمات تلفنی در یک روز: ب)مراحل تحصیل( دیپلم -کارشناسی -کارشناسی ارشد – دکترا) ج )میزان مالیات						۱/۵
۶	اگر طول و عرض مستطیلی به صورت $a = 5 + E_1$ و $b = 3 + E_2$ باشد مدلی برای مساحت مستطیل بنویسید.						۱
۷	از بین اعداد ۱ تا ۲۰ یک نمونه دوتایی می خواهیم انتخاب کنیم اگر اعداد تصادفی تولید شده ۰/۳۵۱ و ۰/۷۵۲ باشد نمونه چه شماره هایی خواهد بود؟						۱
۸	داده های زیر را در سه گروه، دسته بندی نموده ، به سوالات پاسخ دهید (الف)جدول فراوانی مطلق برای آن رسم کنید. (ب) نمودار چند بر فراوانی آنرا رسم کنید. ۲۵و ۲۶و ۲۸و ۲۲و ۲۱و ۲۹و ۲۸و ۳۰و ۳۱و ۱۷و ۱۶و ۲۵و ۲۶و ۳۰و ۲۴						۳
۹	جاهای خالی را پر کنید:						۰/۵
	مرکز دسته		فراوانی نسبی درصدی		فراوانی مطلق		حدود دسته
	.....		۴۰		۱۲		۳-۹
	۱۲		.....		۱۸		۹-۱۵
۱۰	اگر به داده ها مقدار ثابت اضافه کنیم دامنه تغییرات (الف) تغییر نمی کند (ب) تغییر می کند (ج) صفر می شود (د) صفر نمی شود						۰/۵

	سوالات	صفحه ۲																					
۱۱	از دانش آموزان کلاس سوم تجربی تعداد خانواده هایشان پرسیده شد که نتیجه آن در جدول زیر آمده است نمودار دایره ای آنرا رسم کنید.	۱/۵	<table><tr><th>پر جمعیت</th><th>با جمعیت متوسط</th><th>کم جمعیت</th><th>نوع خانوار</th></tr><tr><td>۹</td><td>۶</td><td>۱۴</td><td>تعداد خانوار</td></tr></table>	پر جمعیت	با جمعیت متوسط	کم جمعیت	نوع خانوار	۹	۶	۱۴	تعداد خانوار												
پر جمعیت	با جمعیت متوسط	کم جمعیت	نوع خانوار																				
۹	۶	۱۴	تعداد خانوار																				
۱۲	جدول زیر را کامل نموده نمودار مستطیلی آنرا رسم کنید.	۲	<table><tr><th>فراوانی نسبی تجمعی</th><th>فراوانی تجمعی</th><th>فراوانی نسبی</th><th>فراوانی مطلق</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>۱۷</td><td>۱۶-۱۹</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>۱۹</td><td>۱۹-۲۲</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>۴</td><td>۲۲-۲۵</td></tr></table>	فراوانی نسبی تجمعی	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	حدود دسته				۱۷	۱۶-۱۹				۱۹	۱۹-۲۲				۴	۲۲-۲۵
فراوانی نسبی تجمعی	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	حدود دسته																			
			۱۷	۱۶-۱۹																			
			۱۹	۱۹-۲۲																			
			۴	۲۲-۲۵																			
۱۳	نمودار ساقه و برگ داده های زیر را رسم کنید. ۴۵-۴۲-۳۲-۲۶-۲۸-۱۳-۴۰-۴۵-۲۵-۷-۱۴-۱۳-۲۷-۳۳-۵	۱/۵																					
۱۴	در جا های خالی کلمات مناسب قرار دهید. الف) نمودار چند بر فراوانی برای داده های ..... مناسب است. ب) نمودار دایره ای برای متغیرهای ..... مناسب است. ج) در نمودار میله ای طول میله ها متناسب با ..... است.	۰/۷۵																					
۱۵	جدول مقابل وزن تعدادی از دانش آموزان دبیرستان دانش آموز است با توجه به جدول به سوالات پاسخ دهید.	۲	<table><tr><th>فراوانی تجمعی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی مطلق</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۵</td><td>۵۰-۵۴</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۴۰</td><td>۵۴-۵۸</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۳۵</td><td>۵۸-۶۲</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۰</td><td>۶۲-۶۶</td></tr></table> <p>الف) وزن چند دانش آموز کمتر از ۶۲ است؟ ب) چند درصد از دانش آموزان وزن بیشتری یا مساوی از ۶۲ دارند؟</p>	فراوانی تجمعی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته			۱۵	۵۰-۵۴			۴۰	۵۴-۵۸			۳۵	۵۸-۶۲			۱۰	۶۲-۶۶
فراوانی تجمعی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته																				
		۱۵	۵۰-۵۴																				
		۴۰	۵۴-۵۸																				
		۳۵	۵۸-۶۲																				
		۱۰	۶۲-۶۶																				
	همواره موفق و سربلند باشید(دوستی)	جمع	۲۰																				