

به نام خدا آزمون درس: آمار و مدل سازی دبیرستان: علامه طباطبائی وقت: ۹۰ دقیقه محل مهر دبیرستان:

نام و نام خانوادگی: پایه: سوم تجربی شماره کلاس: تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۰۱

ردیف	متن سوالات	شمارک
۱	الف) خطای اندازه گیری و مدل سازی ریاضی را تعریف کنید.	۱
	ب) اگر طول شعاع یک دایره $L = 5 + E_1$ باشد مدلی برای مساحت آن بنویسید.	۱
۲	چهار مورد از مشکلات سر شماری را بیان کنید.	۱
۳	یک شرکت تولیدی لباس مردانه می خواهد چگونگی رضایت مندی مشتریان شهر تهران از محصول خود را مورد بررسی قرار دهد در این بررسی: الف) جامعه آماری را معرفی کنید. ب) بهترین روش برای جمع آوری داده ها کدام است. ج) اگر ۵ نفر از کارکنان تولیدی را انتخاب کنیم. دوعلت برای عدم تناسب نمونه بیان کنید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	اگر در یک جامعه ۲۵ نفری با استفاده از ماشین حساب بخواهیم دو نفر را به صورت تصادفی انتخاب کنیم و اعداد ۰/۳۷۴ و ۰/۸۰۵ به دست آمده باشند، کدام نفرات جز انتخاب شده ها هستند؟	۱

۵	الف) در طراحی یک پرسشنامه چه نکاتی باید رعایت کرد؟ (ذکر ۴ مورد کافی است)	۱	ب) نتایج حاصل از اندازه گیری و یا بررسی نمونه را می گویند.	۰/۵																														
۶	الف) انواع متغیر ها را نام ببرید. (۴مورد)	۱	ب) نوع هریک از متغیرهای زیر را به طور کامل بیان کنید. ۱)رنگ چشم افراد ۲) میزان در آمد پرسنل یک بیمارستان ۳) تعداد برنامه های آموزشی برگزار شده در یک مدرسه ۴)مراحل رشد یک گل	۱																														
۷	داده های زیر را در چهار دسته طبقه بندی کنید سپس جدول را کامل کنید. ۱۰۷-۱۲۱-۱۰۳-۱۱۲-۱۲۳-۱۲۱-۱۱۹-۱۱۵-۱۱۶-۱۲۰-۱۱۷-۱۱۹-۱۱۸-۱۱۷-۱۱۵-۱۱۴-۱۱۴-۱۱۳-۱۱۹-۱۲۱	۳	<table><tr><th>فراوانی تجمعی</th><th>درصد فراوانی نسبی</th><th>فراوانی نسبی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی مطلق</th><th>حدود دسته ها</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته ها																									
فراوانی تجمعی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته ها																													

۸	در یک جدول فراوانی بیش ترین داده ۵۰ می باشد که در آن تعداد دسته ها برابر ۶ و طول دسته ها ۵ است. کمترین داده چقدر است؟	۱												
۹	<p>الف) نمودار مستطیلی برای چه متغیرهایی مناسب است؟</p> <p>ب) با توجه به جدول زیر نمودار چند بر فراوانی را رسم کنید.</p> <table><tr><td>حدود دسته ها</td><td>۰-۴</td><td>۴-۸</td><td>۸-۱۲</td><td>۱۲-۱۶</td><td>۱۶-۲۰</td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>۳</td><td>۷</td><td>۵</td><td>۴</td><td>۶</td></tr></table>	حدود دسته ها	۰-۴	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰	فراوانی مطلق	۳	۷	۵	۴	۶	۰/۵ <
حدود دسته ها	۰-۴	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰									
فراوانی مطلق	۳	۷	۵	۴	۶									

با توجه به نمودار ساقه و برگ روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید .

برگ ها	ساقه ها
۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۳ ۳	۲
۰ ۰ ۳ ۵ ۸	۳
۱ ۴ ۸ ۹	۴
۲ ۲ ۶ ۶ ۷	۶

الف) بیشترین تکرار داده ها مربوط به کدام داده است؟

ب) چند درصد داده ها کمتر از ۳۳ می باشد؟

ج) تعداد داده های $(38 \leq x \leq 49)$ چند تا است؟

د) دامنه تغییرات چقدر است؟

۰/۵

۰/۷۵

۰/۵

۰/۵

۲۰

جمع نمرات

اگر دستی به صورت شما سیلی زد و چشمان شما را باز کرد آن دست را ببوسید.

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

کانال تلگرام: