

باسمه تعالی	آزمون پایانی نوبت اول درس آمار و مدلسازی دوم ریاضی دبیرستان حافظ در دیماه ۹۱	زمان: ۸۵ دقیقه
-------------	--	----------------

ردیف	سوالات	نمرات
۱	اگر شعاع دایره ای بصورت $E+2$ ($ E < 1$) مدلسازی شده باشد مدلی برای مساحت و محیط دایره بدست آورید.	۱/۵
۲	چرا اندازه گیری بصورت کیفی را نمی توان مبنای دقیق اندازه گیری در نظر گرفت؟	۰/۵
۳	نمونه گیری تصادفی ساده دارای چه خصوصیات می باشد و بیان کنید آیا آزمون علمی برای انتخاب افراد برتر که در مدارس برگزار میشود تصادفی است؟ چرا؟	۲
۴	متغیر تصادفی کمی-پیوسته و کیفی-ترتیبی را تعریف کرده و نوع متغیرهای داده شده را معین کنید. مدل مختلف لباسها تعداد برگ های یک دفتر	۲
۵	متغیر تصادفی و بهترین راه جمع آوری داده ها را در فرضیه های داده شده مشخص نمایید. (هرچه وزن بیشتر باشد، راحت تر میتوان وزن را کم کرد) b دانشجویان بیشتر از سایر مردم مطالعه سیاسی دارند	۲
۶	اگر دامنه ی تغییرات داده های $1 - \frac{1}{3}X_n, \dots, 1 - \frac{1}{3}X_2, 1 - \frac{1}{3}X_1$ باشد دامنه تغییرات داده های زیر را بدست آورید. $2 - 2X_n, \dots, 2 - 2X_2, 2 - 2X_1$	۱
۷	داده های زیر وزن ۲۰ بسته ی پستی می باشد که توسط مامور پستی در طول یکروز توزیع میگردد. (وزن برحسب kg) a برای داده ها جدول فراوانی را در ۳ طبقه تهیه نمایید. b نمودار مناسب آنها را رسم کنید. $3/2, 3/7, 3/5, 2/7, 2/2, 2/8, 3, 3/1, 3/2, 3/1, 3/8, 2/6, 2/3, 2/6, 3, 2/1, 2/9, 2/9, 3/9, 3/1$	۴
۸	در یک جدول فراوانی اگر اختلاف مراکز دسته های چهارم و هفتم برابر ۲۴ باشد در صورتی که داده ها در ۵ دسته طبقه بندی شده باشند مطلوب است: a اختلاف کران های پایین دو دسته متوالی b دامنه تغییرات داده ها	۱/۵
۹	جدول زیر در صد توزیع کارمندان یک شرکت برحسب میزان سواد آنها می باشد، مطلوب است: $\sum f_i = 120$ a تعداد کارمندان در هر پایه b نمودار میله ای برحسب تعداد کارمندان	۳
۱۰	برای نمودار مستطیلی داده شده ی زیر یک جدول فراوانی شامل (حدود دسته ، فراوانی مطلق ، فراوانی تجمعی) تهیه نمایید. $(\sum f_i = 30, x_{\min} = 3)$ عنوان: نمرات درس زبان مركز دسته	۲/۵

موفق باشید : کمری