نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۰۲/۰۶ نام دبیر : خانم چالاکی گروه : R۱۱	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهرری دبیرستان دخترانه غیر دولتی دکترحسابی (دوره دوم) میان نوبت دوم، سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نام درس : آمار و احتمال مدت زمان : ۸۰ دقیقه	 شماره صندلی : صفحه ۱ از ۴

ردیف	سوالات	بارم
۱	در موارد زیر جامعه آماری و واحد آماری را مشخص کنید. الف) بررسی میزان درآمد خانوارهای دانشجویان کشور ب) بررسی برخی ویژگی های مگس های سفید مزاحم در شهر اهواز	۱
۲	معایب و مزایای روش های نمونه گیری زیر را بنویسید. الف) نمونه گیری تصادفی معایب: مزایا: ب) نمونه گیری خوشه ای معایب: مزایا:	۱
۳	اگر یک جامعه ۵۰۰ نفری را به طبقات $n_1=100$, $n_2=200$, $n_3=50$, $n_4=150$ نفری تقسیم کرده باشیم. برای انتخاب یک نمونه ۱۰ نفری متناسب با تعداد اعضاء هر گروه، از هر گروه چند نفر باید انتخاب شود؟	۱/۵
۴	آمارگیری و آمارگیر را تعریف کنید.	۰/۵

www.kanoon.ir

۵	بهترین روش جمع آوری داده ها را برای هریک از تحقیقات زیر ذکر کنید. الف) میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد و رسیدگی به درخواست آن ها. ب) سن همه دانش آموزان مدرسه برحسب ماه در پایه یازدهم. پ) تعداد سرنشینان خوروهای سواری در یکی از محورهای خروجی شهر. ت) میزان مرگ و میر شهروندان شهر اهواز در سال ۱۳۷۰.	۲
۶	تفاوت آماره و پارامتر چیست؟	۱
۷	دلایل اریبی در نمونه گیری های زیر را ذکر کنید. الف) نمونه گیری راحت: افراد در دسترس را به عنوان نمونه انتخاب می کنیم. ب) برخی از اعضاء انتخاب شده در نمونه حاضر به پاسخگویی نمی باشند.	۱
۸	اگر فراوانی نسبی یک دسته در یک جدول فراوانی برابر ۰/۴ و تعداد کل داده ها برابر ۲۰ باشد، فراوانی مطلق این دسته را حساب کنید.	۱
۹	در یک نمودار دایره ای زاویه مرکزی مربوط به یک دسته $^{\circ}$ ۴۵ درجه می باشد اگر تعداد کل داده ها برابر ۱۲۰ باشد، فراوانی مطلق این دسته را حساب کنید.	۱

www-kanoon-ir

۱۰	اگر $x_۱ = ۵ , x_۲ = -۳ , x_۳ = ۴$ باشد، حاصل $\sum_{i=۱}^{۳} ۶xi$ را حساب کنید.	۱
۱۱	میانگین ۸ داده آماری برابر با ۱۵ می باشد. اگر دو داده ۱۹ و ۱۳ را به داده ها اضافه کنیم، میانگین ۱۰ داده آماری را حساب کنید.	۱
۱۲	نمرات درس آمار و احتمال یک دانش آموز در طول سال به صورت زیر است: ۱۹ و ۱۸/۵ و ۷ و ۱۸ و ۱۹ و ۱۷ الف) مد و میانه و میانگین را برای نمرات این دانش آموز حساب کنید. ب) اگر معلم برای جبران نمره ۷ امکان امتحان مجدد را به او بدهد او باید چه نمره ای کسب کند تا معدل وی در این درس ۱۸/۵ بشود؟	۲
۱۳	برای داده های زیر نمودار جعبه ای رسم کنید. ۳۱ و ۲۵ و ۱۸ و ۳۲ و ۴۳ و ۴۱ و ۳۴ و ۱۶ و ۱۹ و ۲۷ و ۱۴ و ۲۳ و ۱۵ و ۱۰ و ۱۲	۲

www-karnoon-ir

۱۴	نمرات آزمون دو دانش آموز **A** و **B** به صورت زیر است. دقت عمل کدام بیشتر است؟ پاسخ خود را شرح دهید. (راهنمایی: میانگین ، انحراف معیار و ضریب تغییرات دو دانش آموز را مقایسه کنید.) **A: ۱۵ , ۱۴ , ۱۵ , ۱۶ , ۱۷ , ۱۹** **B: ۱۶ , ۱۴ , ۱۷ , ۱۴ , ۱۷ , ۱۸**	۳

«موفق باشید»

www-kanoon-ir

«موفق باشید»