



بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴  
سرانجام پسران شهید مصطفی احمدی روشن

شماره سند ملی:

تاریخ امتحان: ۳۰ / ۱۰ / ۱۳۹۴

امتحان نوبت: مستمر اول

سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی: .....

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

پایه: دوم

رشته: حسابداری

سوالات آزمون درس: مفاهیم و روش های آماری

نام دبیر: .....

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارات زیر را با علامت درست یا غلط مشخص کنید. الف: آمار علمی است که به بررسی یک صفت متغیر در جامعه آماری می پردازد. ب: مفاهیم آماری یعنی شناخت علم آمار ج: علامت $f_i$ برای نشان دادن فراوانی مطلق استفاده می شود. د) فراوانی تجمعی (انباشته) یعنی مجموع فراوانی هر گروه با فراوانی های گروه قبلی	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
۲	سوالات تشریحی: الف) صنعت متغیر را تعریف نموده انواع آن را نام ببرید. ب) مشاهده آماری را تعریف کنید.	
۱	سئوالهای چهار جوابی کدام مورد از موارد زیر تعریف جامعه آماری است. الف) اعضای آن دارای خواص مختلفی باشند ب) همه اعضای آن حداقل یک خاصیت مشترک دارند ج) اعضای آن چند صفت متغیر داشته باشند د) هیچکدام	
۲	مفاهیم آماری که در علم آمار مورد بحث قرار می گیرند. الف) جامعه آماری ب) صنعت متغیر و انواع آن ج) صفت مشخصه و مشاهده آماری د) همه موارد	
۳	کدام تعریف برای صفت متغیر (صفت مشخصه) جامعه درست است. الف) صفتی که از یک فرد به فرد دیگر تغییر کند ب) صفتی که برای افراد جامعه با عدد و کمیت قابل بیان باشد ج) اندازه گیری صفت متغیر کمی برای اعضاء جامعه د) ثبت مقدار صفت متغیر کمی در جامعه	
۴	کدام تعریف در مورد جامعه آماری درست است. الف) کلیه اشیاء و افرادی که حداقل یک ویژگی مشترک دارند. ب) کلیه افرادی که در یک مکان زندگی می کنند. ج) دو مورد الف و ب د) هیچکدام	
۵	صفت های مورد مطالعه در جامعه آماری ..... می باشد. الف) صفت متغیر کمی پیوسته ب) صفت متغیر کمی ناپیوسته ج) صفت متغیر کیفی د) همه موارد	
۶	مشاهده آماری عبارت است از الف) ثبت حالات صفت در جامعه ب) مشخص کردن صفت متغیر برای هر یک از اعضاء جامعه ج) اندازه گیری صفت متغیر کمی برای اعضاء جامعه د) ثبت مقدار صفت متغیر کمی در جامعه	
۷	بر روی کدام یک از مقیاس های اندازه گیری چهار عمل اصلی رامی توان انجام داد. الف) مقیاس اسمی ب) مقیاس نسبتي ج) مقیاس فاصله ای د) مقیاس رتبه ای	
۸	نسبت دادن اعداد بر طبق قواعد معین به اعضای جامعه برای مشخص شدن صفت متغیر را ..... می گویند. الف) اندازه گیری ب) مشاهده آماری ج) هر دو مورد الف و ب درست است د) هیچکدام	
۹	مهمترین مشکل مشاهده سراسری کدام گزینه است. الف) نداشتن پرسنل وارد به آمارگیری ب) عدم دسترسی به افراد ج) هزینه زیاد، نامحدود بودن جامعه د) طولانی شدن زمان آماده کردن داده های آماری	
۱۰	کدام رابطه بیانگر ارتباط فراوانی مطلق ( $f_i$ ) با حجم جامعه ( $N$ ) الف) $\sum f_i = N$ ب) $\sum f_i = \frac{N}{2}$ ج) $\sum f_i = \frac{1}{N}$ د) $\sum f_i = 0$	
۱۱	کدام رابطه در مورد دامنه تغییرات ( $D$ ) درست است. الف) $D = x_{max} - x_{min}$ ب) $D = x_{max} \times x_{min}$ ج) $D = x_{max} + x_{min}$ د) $D = \sum x_i$	

هشدار، هشدار، به خدا سوگند، خداوند چنان پرده پوشی کرده که می پنداری تو را بخشیده است.		حکمت ۴۱۲ نهج البلاغه															
ردیف	سوالات	بازم															
۱۲	از کدام رابطه می توانیم حدود طبقات را محاسبه کنیم (k حدود طبقه) الف) $k = \frac{D}{N}$ (ب) $k = D \times N$ (ج) $K = \frac{\text{دامنه تغییرات}}{\text{تعداد طبقه}}$ (د) $K = \frac{\text{تعداد طبقه}}{\text{دامنه تغییرات}}$																
۱۳	برای رسم نمودار صفت متغیر روی محور افقی ..... مینویسیم. الف) داده های آماری (ب) $x_i$ (ج) دو مورد الف و ب (د) هیچکدام																
۱۴	فراوانی نسبی برابر است با .....؟ الف) تعداد فراوانی هر گروه ج) فراوانی هر گروه تقسیم بر حجم جامعه ب) مجموع فراوانی هر گروه با فراوانی گروه های قبلی د) هیچکدام																
۱۵	میانگین حسابی برابر است با: الف) معدل بین چند عدد (چند داده آماری) ج) متوسط داده های آماری ب) مجموع چند داده آماری تقسیم بر تعداد آنها د) همه موارد درست است.																
۱۶	اگر مجموع چند داده آماری $\sum x_i = 40$ باشد و ما هر کدام از داده ها را در عدد ۷ ضرب کنیم $\sum x_i$ ..... میشود. الف) در عدد ۷ ضرب می شود (ب) به عدد ۷ تقسیم می شود (ج) با عدد ۷ جمع می شود (د) هیچکدام																
۱۷	با توجه به فرمول $f_i = \frac{F_i}{N}$ اگر فراوانی مطلق یک گروه ۸ باشد و فراوانی نسبی آن $\frac{2}{10}$ باشد حجم جامعه (N) ....؟ الف) ۴۰ واحد (ب) ۶۰ واحد (د) ۸۰ واحد (د) ۲۰ واحد																
۱۸	نموداری که برای رسم صفت متغیر کمی گسسته رسم می شود....؟ الف) نمودار دایره ای (ب) نمودار میله ای (ج) نمودار مستطیلی (د) دو مورد الف و ب																
۱۹	فراوانی مطلق یعنی.....؟ الف) تعداد افراد جامعه آماری ج) افراد هر گروه نسبت به کل جامعه آماری ب) همه افراد یک گروه جامعه آماری د) هیچکدام																
۲۰	پردازش داده های آماری: الف) منظم کردن صفتهای جامعه (ب) بیان اجمالی به صورت جدول و نمودار (ج) دو مورد الف و ب (د) هیچکدام																
مسئله یک: جدول توزیع دستمزد کارگران بر اساس ۱۰۰۰ تومان داده شده است. مطلوب است محاسبه فراوانی نسبی و چگالی مربوط به جدول فوق (چگالی فراوانی نسبی)																	
<table><tr><td><math>x_i</math> دستمزد روزانه</td><td>۱۶-۲۵</td><td>۲۵-۳۰</td><td>۳۰-۳۵</td><td>۳۵-۴۰</td><td>۴۰-۴۵</td><td>N</td></tr><tr><td><math>f_i</math> فراوانی مطلق</td><td>۳۶</td><td>۸۶</td><td>۵۶</td><td>۱۶</td><td>۶</td><td>۲۰۰</td></tr></table>				$x_i$ دستمزد روزانه	۱۶-۲۵	۲۵-۳۰	۳۰-۳۵	۳۵-۴۰	۴۰-۴۵	N	$f_i$ فراوانی مطلق	۳۶	۸۶	۵۶	۱۶	۶	۲۰۰
$x_i$ دستمزد روزانه	۱۶-۲۵	۲۵-۳۰	۳۰-۳۵	۳۵-۴۰	۴۰-۴۵	N											
$f_i$ فراوانی مطلق	۳۶	۸۶	۵۶	۱۶	۶	۲۰۰											
مسئله دو: تعداد کارگران یک کارخانه ۵۰ نفر است توزیع سن کارگران به صورت زیر ارائه شده است. ۳۵، ۳۹، ۳۷، ۳۶، ۳۵، ۴۲، ۴۴، ۴۵، ۲۸، ۳۱، ۳۹، ۴۸، ۴۹، ۳۰، ۳۵، ۴۱، ۳۸، ۳۷، ۳۳، ۳۶، ۳۰، ۲۹، ۳۲، ۳۴، ۳۱ ۴۱، ۳۸، ۳۵، ۳۱، ۳۶، ۴۱، ۳۷، ۳۸، ۴۰، ۳۷، ۴۲، ۳۸، ۴۲، ۳۷، ۴۵، ۳۶، ۴۱، ۳۵، ۳۲، ۳۴، ۳۳، ۴۵، ۴۹، ۴۶، ۴۴ مطلوب است تنظیم جدول فراوانی به روش چوب خط، محاسبه فراوانی مطلق و رسم نمودار آن																	
مسئله سه: با توجه به جدول داده های روبرو میزان تحصیلات کارگران کارخانه ارج مطلوب است محاسبه فراوانی نسبی و فراوانی تجمعی را رسم نمودار فراوانی به روش دایره ای - رسم نمودار فراوانی مطلق																	
<table><tr><td><math>x_i</math> تحصیلات کارگران</td><td><math>f_i</math></td></tr><tr><td>تحصیلات ابتدایی</td><td>۲۰</td></tr><tr><td>تحصیلات راهنمایی</td><td>۵۰</td></tr><tr><td>تحصیلات متوسطه</td><td>۱۴</td></tr><tr><td>تحصیلات کاردانی</td><td>۱۰</td></tr><tr><td>تحصیلات کارشناسی</td><td>۶</td></tr></table>				$x_i$ تحصیلات کارگران	$f_i$	تحصیلات ابتدایی	۲۰	تحصیلات راهنمایی	۵۰	تحصیلات متوسطه	۱۴	تحصیلات کاردانی	۱۰	تحصیلات کارشناسی	۶		
$x_i$ تحصیلات کارگران	$f_i$																
تحصیلات ابتدایی	۲۰																
تحصیلات راهنمایی	۵۰																
تحصیلات متوسطه	۱۴																
تحصیلات کاردانی	۱۰																
تحصیلات کارشناسی	۶																