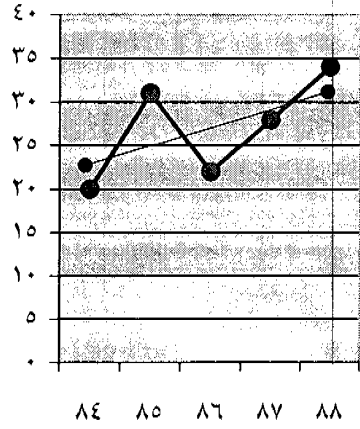


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری ۲		رشته :		ساعت شروع : ۹ صبح		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه													
		حسابداری بازرگانی																	
سال سوم آموزش متوسطه				تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۶ / ۹															
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در شهریور ماه سال ۱۳۸۹				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir															
ردیف	سوالات						نمره												
۱	سریهای زمانی را تعریف کنید؟						۱												
۲	دومورد از شرایط یک شاخص خوب را بنویسید؟						۱												
۳	با حروف بکاررفته درواژه "دینار" چند کلمه پنج حرفی بامعنی و بدون معنی می توان نوشت. (بدون تکرار حروف)						۱												
۴	از بین ۷ نفر کارمند یک اداره به چند طریق مختلف می توان یک رئیس و یک معاون انتخاب کرد؟						۱												
۵	با ارقام "۳، ۵، ۶، ۷، ۹" چند عدد پنج رقمی بزرگتر از ۷۰۰ می توان نوشت ؟ (بدون تکرار ارقام)						۱												
۶	فرض کنید شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی در سال ۱۳۸۳ نسبت به سال ۱۳۷۸ برابر ۵۰۰ باشد. قدرت خرید پول در سال ۱۳۸۳ نسبت به سال ۱۳۷۸ را محاسبه کنید؟						۱												
۷	اگر $spxy = 16$ و $ssy = 100$ و معادله خط بین x و y برابر $y = 4x + 3$ باشد. مقدار ضریب همبستگی را محاسبه کنید.						۱/۲۵												
۸	اگر در ۱۰ مشاهده آماری $\sum Xi = 40$ و $\sum yi = 50$ و $spxy = -20$ و $ssx = 800$ باشد معادله خط رگرسیونی را بدست آورید.						۱/۷۵												
۹	از بین ۴ نفر استاد کار و ۳ نفر کارگر ماهر به چند طریق می توان ۳ نفر را انتخاب کرد بطوری که ۲ نفر از آنها استاد کار و یک نفر کارگر ماهر باشند.						۱/۵												
۱۰	باتوجه به جدول روبرو: مطلوب است: دیگرام پراکنش را رسم کرده و باتوجه به آن نوع همبستگی و شدت آنرا مشخص کنید؟						۱/۵												
	<table><tr><td>x_i</td><td>۳</td><td>۵</td><td>۷</td><td>۹</td><td>۱۱</td></tr><tr><td>y_i</td><td>۲</td><td>۴</td><td>۶</td><td>۸</td><td>۱۰</td></tr></table>						x_i	۳	۵	۷	۹	۱۱	y_i	۲	۴	۶	۸	۱۰	
x_i	۳	۵	۷	۹	۱۱														
y_i	۲	۴	۶	۸	۱۰														
۱۱	اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$ مجموعه جهانی و $A = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ و $B = \{1, 4, 8, 9, 11\}$ دو زیرمجموعه آن باشند. مطلوب است: الف) $(A \cup B)'$ ب) $B - A =$						۱/۵												
۱۲	با استفاده از جدول روبرو: مطلوب است: اگر هنرجویانی را بطور تصادفی انتخاب کنیم، احتمالات زیر را محاسبه کنید. الف) نقشه کشی یا سال دوم باشد. ب) کامپیوتر یا حسابداری باشد.						۱/۵												
	<table><tr><td>رشته \ سال</td><td>حسابداری</td><td>کامپیوتر</td><td>نقشه کشی</td></tr><tr><td>دوم</td><td>۳۲</td><td>۲۷</td><td>۶۲</td></tr><tr><td>سوم</td><td>۶۴</td><td>۵۴</td><td>۳۰</td></tr></table>						رشته \ سال	حسابداری	کامپیوتر	نقشه کشی	دوم	۳۲	۲۷	۶۲	سوم	۶۴	۵۴	۳۰	
رشته \ سال	حسابداری	کامپیوتر	نقشه کشی																
دوم	۳۲	۲۷	۶۲																
سوم	۶۴	۵۴	۳۰																
۱۳	از بین ۶ نفر مرد و ۴ نفر زن شاغل در یک اداره، اگر بخواهیم ۳ نفر را بطور تصادفی انتخاب کنیم، احتمالات زیر را محاسبه کنید. الف) فقط ۲ نفر مرد باشد ب) حداقل ۲ نفر زن باشد						۲												
۱۴	میزان تولید یک کارخانه در طی پنج سال متوالی بشرح زیر می باشد. مطلوب است: الف) نمودار حرکات سریهای زمانی را رسم کنید. ب) خط روند را با استفاده از روش کمترین مربعات روی آن برازنده کنید؟						۳												
	<table><tr><td>سالها</td><td>۸۴</td><td>۸۵</td><td>۸۶</td><td>۸۷</td><td>۸۸</td></tr><tr><td>تولید</td><td>۲۰</td><td>۳۱</td><td>۲۲</td><td>۲۸</td><td>۳۴</td></tr></table>						سالها	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	تولید	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴	
سالها	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸														
تولید	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴														
موفق باشید																			
جمع نمره																			
۲۰ نمره																			

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری ۲		رشته : حسابداری	ساعت شروع : ۹ صبح
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۸۹/۶/۹	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در شهریورماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱	رخدادهای متوالی و منظم یک پدیده را در طول یک دوره معین از زمان "سری زمانی" می گویند ۰/۵ ۰/۵	۱	
۲	۱- حتی الامکان بیشترین اطلاعات را دربرداشته باشد. ۲- زمان پایه آنها، مناسب انتخاب شده باشد ۳- ضرایب لازم در محاسبه اعداد شاخص به کار گرفته شده باشد. ۴- هدف اصلی محاسبه عدد شاخص، مشخص باشد تا استفاده کنندگان از شاخص گمراه نشوند. (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰/۵ نمره)	۱	
۳	$p_5 = 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	۱	
۴	یا $p_7^2 = \frac{7!}{(7-2)!} = \frac{7!}{5!} = \frac{7 \times 6 \times 5!}{5!} = 42$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ یا $7 \times 6 = 42$	۱	
۵	یا $p_5 = 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ ۰/۵ طریق ۰/۵ $120 \times \frac{2}{5} = 48$ $2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 48$	۱	
۶	\Rightarrow قدرت خرید پول = $\frac{1}{\text{شاخص قیمت}} \times 100$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ یا \Rightarrow قدرت خرید پول = $\frac{1}{500} \times 100 = \frac{100}{500} = 0.2$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱	
۷	$r = \frac{16}{\sqrt{4 \times 100}} = \frac{16}{20} = 0.8$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $a = \frac{SP_{XY}}{SS_X} \Rightarrow f = \frac{16}{SS_X} \Rightarrow SS_X = \frac{16}{f} = 4$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۲۵	
۸	۰/۲۵ $a = \frac{-200}{100} = -0.25$ ۰/۲۵ $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{40}{10} = 4$ ۰/۵ $b = 5 - (-0.25 \times 4) = 6$ ۰/۲۵ $\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{50}{10} = 5$ ۰/۵ $y = -0.25X + 6$	۱/۲۵	
۹	۰/۵ $C_F^2 \times C_T^1 = 6 \times 3 = 18$ ۰/۵ $C_F^2 = \frac{4!}{2! \times 2!} = \frac{4 \times 3 \times 2!}{2 \times 1 \times 2!} = 6$ ۰/۵ $C_T^1 = \frac{3!}{1! \times 2!} = \frac{3 \times 2!}{1 \times 2!} = 3$	۱/۵	
۱۰	$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{2+4+6+8+10}{5} = \frac{30}{5} = 6$ ۰/۲۵ $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{3+5+7+9+11}{5} = \frac{35}{5} = 7$ ۰/۲۵ نوع همبستگی : مستقیم ۰/۲۵ شدت آن : کامل ۰/۲۵	۱/۵	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری ۲		رشته : حسابداری	ساعت شروع : ۹ صبح																																		
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۶ / ۹																																			
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در شهریور ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir																																			
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																																			
۱۱	انمره الف) $(A \cup B)' = \{۳ \text{ او } ۲ \text{ او } ۰ \text{ او } ۶\}$ ب) $B - A = \{۱, ۴, ۸, ۱۱\}$	۰/۵	۱/۵																																		
۱۲	الف) $\left(\frac{۹۲}{۲۶۹} + \frac{۱۲۱}{۲۶۹}\right) - \frac{۶۲}{۲۶۹} = \frac{۱۵۱}{۲۶۹}$ ب) $\frac{۸۱}{۲۶۹} + \frac{۹۶}{۲۶۹} = \frac{۱۷۷}{۲۶۹}$	۰/۲۵	۱/۵																																		
۱۳	الف) $\frac{C_6^2 \times C_4^1}{C_{10}^3} = \frac{۱۵ \times ۴}{۱۲۰} = \frac{۶۰}{۱۲۰} = \frac{۱}{۲}$ ب) $\frac{(C_6^2 \times C_4^1) + C_4^2}{C_{10}^3} = \frac{(۶ \times ۶) + ۴}{۱۲۰} = \frac{۴۰}{۱۲۰} = \frac{۱}{۳}$	۰/۲۵	۲																																		
۱۴	رسم نمودار ۱ نمره A و B هر کدام ۰/۵ نمره  <table border="1" data-bbox="197 1046 970 1464"> <thead> <tr> <th>سال</th> <th>y_i</th> <th>x_i</th> <th>$X_i y_i$</th> <th>X_i^2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۸۴</td> <td>۲۰</td> <td>-۲</td> <td>-۴۰</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>۸۵</td> <td>۳۱</td> <td>-۱</td> <td>-۳۱</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۸۶</td> <td>۲۲</td> <td>۰</td> <td>۰</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>۸۷</td> <td>۲۸</td> <td>+۱</td> <td>۲۸</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۸۸</td> <td>۳۴</td> <td>+۲</td> <td>۶۸</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۱۳۵</td> <td></td> <td>۲۵</td> <td>۱۰</td> </tr> </tbody> </table> $y' = ax + b$ $y' = (۲/۵ \times (-۲)) + ۲۷ = ۲۲$ A $y' = (۲/۵ \times ۲) + ۲۷ = ۳۲$ B $a = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} = \frac{۲۵}{۱۰} = ۲/۵$ ۰/۲۵ $b = \bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{۱۳۵}{۵} = ۲۷$ ۰/۲۵ $y' = ۲/۵x + ۲۷$ ۰/۵	سال	y_i	x_i	$X_i y_i$	X_i^2	۸۴	۲۰	-۲	-۴۰	۴	۸۵	۳۱	-۱	-۳۱	۱	۸۶	۲۲	۰	۰	۰	۸۷	۲۸	+۱	۲۸	۱	۸۸	۳۴	+۲	۶۸	۴		۱۳۵		۲۵	۱۰	۳
سال	y_i	x_i	$X_i y_i$	X_i^2																																	
۸۴	۲۰	-۲	-۴۰	۴																																	
۸۵	۳۱	-۱	-۳۱	۱																																	
۸۶	۲۲	۰	۰	۰																																	
۸۷	۲۸	+۱	۲۸	۱																																	
۸۸	۳۴	+۲	۶۸	۴																																	
	۱۳۵		۲۵	۱۰																																	

باعرض سلام وخسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنابه صلاح دید خودتان بارم منظور فرمایید.

موفق باشید

باعرض سلام وخسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنابه صلاح دید خودتان بارم منظور فرمایید.

موفق باشید