

باسمه تعالی

سئوالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری (۲)	رشته : حسابداری بازرگانی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی		تاریخ امتحان : ۱۳۸۸/۳/۴	
دیر نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۸-۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره												
۱	در یک اداره ۵ کارمند مرد و ۲ کارمند زن کار می کنند : (الف) این کارمندان به چند طریق می توانند دور یک میز بنشینند. (ب) این کارمندان به چند طریق می توانند در یک صف بایستند بطوریکه همواره آقایان در کنار هم و خانم ها در کنار هم باشند. (ج) از بین کارمندان این اداره به چند طریق می توان دو نفر را به عنوان مدیر و معاون انتخاب کرد.	۱/۷۵												
۲	یک مربی فوتبال می خواهد از بین ۱۰ بازیکن یک دروازه بان و یک کاپیتان انتخاب کند او این کار را به چند طریق می تواند انجام دهد در صورتی که : (الف) اگر قرار باشد دروازه بان کسی غیر از کاپیتان باشد. (ب) اگر دروازه بان در عین حال بتواند کاپیتان هم باشد.	۱/۵												
۳	۴ نفر از ۷ کارگر یک کارگاه مرد هستند به چند طریق می توان ۳ نفر از بین کارگران انتخاب نمود که حداکثر یک نفر از آنها زن باشد.	۱												
۴	اگر $P(A) = \frac{3}{8}$ و $P(B) = \frac{5}{8}$ و $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ باشد، مطلوب است محاسبه : (الف) $P(A \cap B)$ (ب) $P(A B)$	۱/۵												
۵	از جعبه ای شامل ۲۰۰ لامپ سفید که ۸ تای آنها معیوب است و ۱۵۰ لامپ سبز که ۹ تای آنها معیوب است، یک لامپ را به تصادف انتخاب می کنیم این احتمال را حساب کنید که لامپ انتخاب شده سفید یا معیوب باشند.	۱/۲۵												
۶	از کیسه ای که محتوی ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه است، ۲ مهره بدون جایگذاری خارج می کنیم ، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه : (الف) هر دو مهره سیاه باشند. (ب) هم رنگ نباشند.	۱/۵												
۷	در یک کلاس که ۴۰ دانشجوی پسر و ۲۰ دانشجوی دختر دارد در مورد یک طرح نظر خواهی شده است که ۲۴ دانشجوی پسر و ۱۶ دانشجوی دختر موافق طرح بوده اند یک دانشجو را به تصادف انتخاب می کنیم احتمال آن را حساب کنید که این شخص موافق طرح باشد در صورتی که بدانیم این شخص دانشجوی پسر است.	۱												
۸	نمرات دانش آموزان کلاس A در دروس آمار و ریاضی طبق جدول زیر در اختیار می باشد: (الف) ضریب همبستگی را محاسبه کرده و آن را تفسیر نمایید. (ب) چنانچه ضریب همبستگی نمرات کلاس B در همان دروس ۰/۳ باشد معلوم کنید شدت ارتباط همبستگی بین نمرات آمار و ریاضی در این دو کلاس چگونه است.	۲/۷۵												
	<table border="1"> <tr> <td>x آمار</td><td>۱۴</td><td>۱۶</td><td>۱۵</td><td>۱۷</td><td>۱۸</td></tr> <tr> <td>y ریاضی</td><td>۱۲</td><td>۱۴</td><td>۱۳</td><td>۱۶</td><td>۱۵</td></tr> </table>	x آمار	۱۴	۱۶	۱۵	۱۷	۱۸	y ریاضی	۱۲	۱۴	۱۳	۱۶	۱۵	
x آمار	۱۴	۱۶	۱۵	۱۷	۱۸									
y ریاضی	۱۲	۱۴	۱۳	۱۶	۱۵									
۹	اطلاعات بدست آمده از یک نمونه ده عضوی از متغیرهای x و y به صورت $SSx=10$ و $y=2x+5$ در اختیار می باشد . کواریانس را محاسبه کنید.	۱												

ادامه سوال در صفحه بعد

صفحه : ۱

باسمه تعالی

سئوالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری (۲)		رشته : حسابداری بازرگانی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه																								
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی				تاریخ امتحان : ۱۳۸۸/۳/۴																										
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۷-۸۸				اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی																										
۱۰	همواره ده درصد از حقوق کارمندان بابت مالیات کسر می شود ضریب همبستگی بین حقوق کارمندان و مالیات چقدر است؟ چرا؟																													
۱۱	تغییرات ناگهانی ناشی از چه عواملی می باشد؟ (با ذکر مثال) و چرا به تغییرات ناگهانی ، تغییرات پس ماند می گویند؟																													
۱۲	فروش یک فروشگاه طی ۵ سال متوالی به صورت جدول زیر در اختیار می باشد نمودار حرکات سری زمانی را رسم کرده و خط روند را به روشهای کمترین مجذورات (مربعات) بر آن برازنده نمایید.																													
	<table border="1"> <tr> <td>سال</td> <td>۱۳۸۰</td> <td>۱۳۸۱</td> <td>۱۳۸۲</td> <td>۱۳۸۳</td> <td>۱۳۸۴</td> </tr> <tr> <td>فروش y_i</td> <td>۲۰</td> <td>۳۱</td> <td>۲۲</td> <td>۲۸</td> <td>۳۴</td> </tr> </table>						سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	فروش y_i	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴												
سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴																									
فروش y_i	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴																									
۱۳	در جدول زیر شاخص قیمتها را برای سالهای مختلف از طریق درصد ساده مجموع زنجیره ای محاسبه کنید و درصد تغییرات را نشان دهید.																													
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">محصولات نمونه</td> <td>۱۳۷۲</td> <td>۱۳۷۳</td> <td>۱۳۷۴</td> </tr> <tr> <td>P_۱</td> <td>P_۲</td> <td>P_۳</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>۱۰۰</td> <td>۱۲۰</td> <td>۸۰</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>۱۲۰</td> <td>۱۳۰</td> <td>۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>۸۰</td> <td>۱۰۰</td> <td>۶۰</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>۲۰۰</td> <td>۲۵۰</td> <td>۱۸۰</td> </tr> </table>						محصولات نمونه	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	P _۱	P _۲	P _۳	A	۱۰۰	۱۲۰	۸۰	B	۱۲۰	۱۳۰	۱۰۰	C	۸۰	۱۰۰	۶۰	D	۲۰۰	۲۵۰	۱۸۰	
محصولات نمونه	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴																											
	P _۱	P _۲	P _۳																											
A	۱۰۰	۱۲۰	۸۰																											
B	۱۲۰	۱۳۰	۱۰۰																											
C	۸۰	۱۰۰	۶۰																											
D	۲۰۰	۲۵۰	۱۸۰																											
۲۰	جمع نمرات																													

موفق باشید.

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سئوالات از سایت ریاضی سرا

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روش های آماری ۲		رشته: حسابداری بازرگانی
سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی درنوبت دوم (خرداد ماه) ۱۳۸۸		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۳/۴
با عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنا به صلاحدید خودتان یارم منظور فرمائید.		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی
راهنمای تصحیح		ردیف

۱	$P_n = (n-1)! = (7-1)! = 6! = 720 \quad (\text{الف} \quad 0/5)$ $5! 2! 2! = 480 \quad (\text{ب} \quad 0/5)$
۲	$P_n^r = \frac{n!}{(n-r)!} \quad (\text{الف} \quad 0/5)$ $P_7^r = \frac{7!}{(7-2)!} = \frac{7!}{5!} = 42 \quad (\text{ج} \quad 0/5)$
۳	$C_n^r = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad (\text{الف} \quad 0/25)$ $C_7^r = \frac{7!}{r!(7-r)!} = \frac{1!}{2!8!} = 45 \quad (\text{ب} \quad 0/25)$ $C_{n+r-1}^r = \frac{(n+r-1)!}{r!(n-1)!} = \frac{11!}{2!9!} = 55 \quad (\text{ب} \quad 0/25)$
۴	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \quad (\text{الف} \quad 0/25)$ $\frac{3}{4} = \frac{3}{8} + \frac{5}{8} - P(A \cap B) \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{1}{4} \quad (\text{ب} \quad 0/5)$ $P(A \cap B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{5}{8}} = \frac{2}{5} \quad (\text{ب} \quad 0/25)$
۵	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{20}{350} + \frac{17}{350} - \frac{8}{350} = \frac{29}{350} \quad (1)$
۶	$\left(\frac{4}{9} * \frac{5}{8}\right) + \left(\frac{5}{9} * \frac{4}{8}\right) = \frac{20}{72} + \frac{20}{72} = \frac{40}{72} \quad (\text{ب} \quad 0/25)$ $\frac{4}{9} * \frac{3}{8} = \frac{12}{72} \quad (\text{الف} \quad 0/5)$
۷	$P(A B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{24}{60}}{\frac{40}{60}} = 0/6 \quad (\text{الف} \quad 0/75)$

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روش های آماری ۲		رشته: حسابداری بازرگانی																																																	
سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی در نوبت دوم (خرداد ماه) ۱۳۸۸		تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۳/۴																																																	
با عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنا به صلاحدید خودتان بارم منظور فرمائید.		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی																																																	
راهنمای تصحیح		ردیف																																																	
۸	(الف)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>$xi - \bar{x}$</th> <th>$yi - \bar{y}$</th> <th>$(xi - \bar{x})(yi - \bar{y})$</th> <th>$(xi - \bar{x})^2$</th> <th>$(yi - \bar{y})^2$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۱۴</td><td>۱۲</td><td>-۲</td><td>-۲</td><td>۴</td><td>۴</td><td>۴</td></tr> <tr><td>۱۶</td><td>۱۴</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td></tr> <tr><td>۱۵</td><td>۱۳</td><td>-۱</td><td>-۱</td><td>۱</td><td>۱</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱۷</td><td>۱۶</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۲</td><td>۱</td><td>۴</td></tr> <tr><td>۱۸</td><td>۱۵</td><td>۲</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۴</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۸۰</td><td>۷۰</td><td></td><td></td><td>۹</td><td>۱۰</td><td>۱۰</td></tr> </tbody> </table> <p> $\bar{x} = \frac{80}{5} = 16$ (۰/۲۵) $\bar{y} = \frac{70}{5} = 14$ (۰/۲۵) $r = \frac{spxy}{\sqrt{ssx \cdot ssy}} = \frac{9}{\sqrt{10 \cdot 10}} = 0.9$ (۰/۲۵) در صورت معنی دار بودن همبستگی مستقیم و ناقص است (۰/۷۵) (ب) $\text{شدت همبستگی} = \frac{0.81}{0.09} = 9$ (۰/۲۵) </p>	x	y	$xi - \bar{x}$	$yi - \bar{y}$	$(xi - \bar{x})(yi - \bar{y})$	$(xi - \bar{x})^2$	$(yi - \bar{y})^2$	۱۴	۱۲	-۲	-۲	۴	۴	۴	۱۶	۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۳	-۱	-۱	۱	۱	۱	۱۷	۱۶	۱	۲	۲	۱	۴	۱۸	۱۵	۲	۱	۲	۴	۱	۸۰	۷۰			۹	۱۰	۱۰
x	y	$xi - \bar{x}$	$yi - \bar{y}$	$(xi - \bar{x})(yi - \bar{y})$	$(xi - \bar{x})^2$	$(yi - \bar{y})^2$																																													
۱۴	۱۲	-۲	-۲	۴	۴	۴																																													
۱۶	۱۴	۰	۰	۰	۰	۰																																													
۱۵	۱۳	-۱	-۱	۱	۱	۱																																													
۱۷	۱۶	۱	۲	۲	۱	۴																																													
۱۸	۱۵	۲	۱	۲	۴	۱																																													
۸۰	۷۰			۹	۱۰	۱۰																																													
۹		<p> $a = \frac{spxy}{ssx} \Rightarrow 2 = \frac{spxy}{10} \Rightarrow spxy = 20$ (۰/۵) $cov_{(x,y)} = \frac{spxy}{n} = \frac{20}{10} = 2$ (۰/۵) </p>																																																	
۱۰		<p>ضریب همبستگی برابر مثبت یک است زیرا تغییرات بین این دو متغیر همواره ثابت و متناسب است. (۰/۲۵)</p>																																																	
۱۱		<p>تغییرات ناگهانی ناشی از عوامل انسانی و طبیعی می باشند عوامل انسانی مثل جنگ و اعتصابات و عوامل طبیعی مثل زلزله، سیل و طوفان. (۰/۵)</p> <p>چون تغییرات ناگهانی را نمی توان در گرایشهای دراز مدت، تغییرات فصلی و تغییرات ادواری طبقه بندی کرد. (۰/۵)</p>																																																	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روش های آماری ۲	رشته: حسابداری بازرگانی
سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی در نوبت دوم (خرداد ماه) ۱۳۸۸	تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۳/۴
با عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنا به صلاحدید خودتان بارم منظور فرمائید.	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح
------	---------------

۱۲

سال	y_i	x_i	x_i^2	$x_i y_i$	$y = 2/5 x + 27$	نقاط
۱۳۸۰	۲۰	-۲	۴	-۴۰	$y = 2/5(-2) + 27 = 22$	A
۱۳۸۱	۳۱	-۱	۱	-۳۱		
۱۳۸۲	۲۲	۰	۰	۰		
۱۳۸۳	۲۸	۱	۱	۲۸		
۱۳۸۴	۳۴	۲	۴	۶۸	$Y = 2/5(2) + 27 = 32$	B
جمع	۱۳۵		۱۰	۲۵		

(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

$$a = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} = \frac{25}{10} = 2/5 \quad (۰/۲۵)$$

$$b = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{135}{5} = 27 \quad (۰/۲۵)$$

$$Y = ax + b \quad (۰/۷۵)$$

$$y = 2/5 x + 27$$

۱۳

محصولات	P _۱	P _۲	P _۳
نمونه	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴
A	۱۰۰	۱۲۰	۸۰
B	۱۲۰	۱۳۰	۱۰۰
C	۸۰	۱۰۰	۶۰
D	۲۰۰	۲۵۰	۱۸۰
جمع	۵۰۰	۶۰۰	۴۲۰

$$p_n = \frac{\sum p_n}{\sum p_0} * 100 \quad (۰/۲۵)$$

$$p_{.1} = \frac{600}{500} * 100 = 120 \quad (۰/۵) \quad 20\% \text{ درصد افزایش قیمت داشتیم} \quad (۰/۲۵)$$

$$p_{.2} = \frac{420}{600} * 100 = 70 \quad (۰/۵) \quad 30\% \text{ درصد کاهش قیمت داشتیم} \quad (۰/۲۵)$$