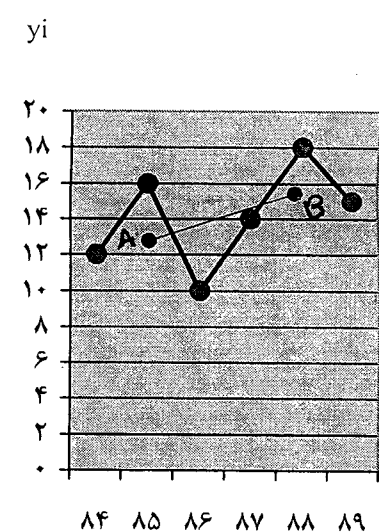


سؤالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری ۲		رشته : حسابداری بازرگانی		ساعت شروع : ۹ صبح		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه		
سال سوم آموزش متوسطه				تاریخ امتحان : ۱۳۹۰ / ۶ / ۱۲				
دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۰				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir				
ردیف	سؤالات						نمره	
۱	دقیق ترین روش رسم خط روند، روش است.						۰/۵	
۲	از عوامل تغییرات سریهای زمانی، تغییرات قابل پیش بینی نیست.						۰/۵	
۳	اگر شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۵ برابر ۱۲۵ ریال باشد. قدرت خرید پول در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۵ را محاسبه کنید.						۰/۷۵	
۴	شش نفر کارمند حسابداری یک شرکت به چند طریق مختلف می توانند دور یک میز گرد بنشینند.						۱	
۵	با ارقام "۷ و ۵ و ۳" الف) چند عدد سه رقمی زوج با تکرار ارقام می توان نوشت. ب) چند عدد چهار رقمی کوچکتر از ۴۰۰۰ بدون تکرار ارقام می توان نوشت.						۱/۵	
۶	احتمال اینکه خانواده ای اتومبیل، خانه شخصی و یا هر دوی آنها را داشته باشد به ترتیب ۰/۶۴ و ۰/۳۵ و ۰/۰۷ است. اگر خانواده ای به صورت تصادفی انتخاب شود، احتمال اینکه خانه شخصی یا اتومبیل داشته باشد، چقدر است.						۱/۵	
۷	اگر $U = \{۳, ۵, ۶, ۸, ۱۰\}$ مجموعه جهانی، $A = \{۴, ۶, ۹\}$ و $B = \{۵, ۸\}$ زیر مجموعه های آن باشند، مطلوب است: الف) $A \Delta B =$ ج) $B - A =$ ب) $(A \cap B) =$						۱/۵	
۸	از بین ۷ نفر دبیر اقتصاد و ۸ نفر دبیر آمار به چند طریق می توان ۱۰ نفر را انتخاب کرد بطوری که ۴ نفر دبیر اقتصاد و ۶ نفر دبیر آمار باشند.						۲	
۹	احتمال اینکه نیلوفر در کنکور قبول شود $\frac{۳}{۵}$ و احتمال اینکه نرگس در کنکور قبول شود $\frac{۳}{۴}$ است. چقدر احتمال دارد: الف) هر دو نفر قبول شوند. ب) هیچکدام قبول نشوند. ج) فقط یکی از آن دو نفر قبول شوند.						۲	
۱۰	در یک بررسی آماری اندازه ۶ مشاهده از تغییرات دو صفت x و y معلوم شده که $\sum Xi = ۱۲$ و $\sum Yi = ۱۵$ و $SSX = ۱۶$ و $spxy = ۲۴$ ، معادله خط رگرسیون را بدست آورید.						۲	
۱۱	فرض کنید در ۵ مشاهده آماری $y = ۰/۳x + ۷$ معادله خط رگرسیون y نسبت به x و در صورتی که $SSY = ۱۸$ و $SSX = ۸$ باشد، مطلوب است: الف) ضریب همبستگی را محاسبه، نوع و شدت آن را مشخص کنید. ب) ضریب تعیین را محاسبه کنید. ج) مقدار کوواریانس را محاسبه کنید.						۲/۵	
۱۲	مقدار ضایعات یک کارخانه در طی ۶ سال متوالی به شرح جدول زیر می باشد. مطلوب است : الف) حرکات سریهای زمانی را رسم کنید. ب) خط روند را با استفاده از روش میانگین های مضاعف روی آن برازنده کنید.						۳	
		سالها	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹
		مقدار ضایعات	۱۲	۱۶	۱۰	۱۴	۱۸	۱۵
۱۳	باتوجه به جدول روبرو، مطلوب است : شاخص قیمت را برای سال ۸۹ نسبت به سال پایه ۸۷ با استفاده از روش موزون مجموع (لاسییرز) محاسبه کنید.						۱/۲۵	
		سال کالا	۸۷		۸۸		۸۹	
			Q۰	P۰	P۱	P۲		
		A	۶۰۰	۴۰	۶۰	۳۲		
		B	۱۵۰۰	۸	۱۲	۸		
		C	۱۲۰۰	۸۰	۱۲۰	۸۰		
جمع								
موفق باشید								
۲۰ نمره								

راهنمای تصحیح سئوالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری ۲		رشته : حسابداری بازرگانی	ساعت شروع : ۹ صبح
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۰ / ۶ / ۱۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریورماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	هر ۰/۲۵ نمره	نمره
۱	کمترین مربعات $\sqrt{\sqrt{}}$		۰/۵
۲	ناگهان $\sqrt{\sqrt{}}$		۰/۵
۳	$\text{قدرت خرید پول} = \frac{1}{125} \times 100 = \frac{100}{125} = 0.8$ \Rightarrow $\text{قدرت خرید پول} = \frac{1}{\text{شاخص قیمت}} \times 100$	$\sqrt{\sqrt{}}$	۰/۷۵
۴	$P_6 = (6-1)! = 5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$	$\sqrt{\sqrt{}}$	۱
۵	الف) $\begin{matrix} 4 & 4 & 1 \end{matrix}$ ب) $\begin{matrix} 1 & 3 & 2 & 1 \end{matrix}$ $\sqrt{\sqrt{\sqrt{}}} \quad 4 \times 4 \times 1 = 16$ $\sqrt{\sqrt{\sqrt{}}} \quad 1 \times 3 \times 2 \times 1 = 6$		۱/۵
۶	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = 0.64 + 0.35 - 0.07 = 0.92$	$\sqrt{\sqrt{}}$	۱/۵
۷	الف) $(A \cap B) = \{\}$ یا ϕ $\sqrt{\sqrt{}}$ ب) $B - A = \{5, 8\}$ $\sqrt{\sqrt{\sqrt{}}}$ ج) $A \Delta B = \{4, 5, 6, 8, 9\}$ $\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{}}}}$		۱/۵
۸	$C_v^7 \times C_n^7 = \frac{7!}{4!3!} \times \frac{8!}{6!2!} = 35 \times 28 = 980$	$\sqrt{\sqrt{}}$	۲
۹	الف) $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$ $\sqrt{\sqrt{}}$ ب) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$ $\sqrt{\sqrt{}}$ ج) $\left(\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{3}{20} + \frac{6}{20} = \frac{9}{20}$ $\sqrt{\sqrt{}}$		۲
۱۰	$Y = ax + b \quad a = \frac{spxy}{ssx} = \frac{24}{16} = 1.5$ $\sqrt{\sqrt{}}$ $\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{12}{6} = 2$ $\sqrt{\sqrt{}}$ $\bar{y} = \frac{\sum yi}{n} = \frac{15}{6} = 2.5$ $\sqrt{\sqrt{}}$ $b = 2.5 - (1.5 \times 2) = -0.5$ $\sqrt{\sqrt{}}$ $y = 1.5x - 0.5$ (ب) $\sqrt{\sqrt{}}$		۲

راهنمای تصحیح سئوالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲	رشته: حسابداری	ساعت شروع: ۹ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۶/۱۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۰	مرکز سنجش آموزش و پرورش	
	http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره										
۱۱	$a = \frac{spxy}{ssx} \Rightarrow 0.3 = \frac{spxy}{8} \Rightarrow spxy = 2.4$ $r = \frac{2.4}{\sqrt{8 \times 18}} = \frac{2.4}{12} = 0.2$ <p>نوع همبستگی مستقیم و شدت آن ناقص</p> <p>(الف)</p> $CoV = \frac{2.4}{5} = 0.48$ <p>(ج)</p> $K = r^2 = 0.2^2 = 0.04$ <p>(ب)</p>	۲/۵										
۱۲	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $A = \frac{12+16+10}{3} = \frac{38}{3} = 12.67$ $B = \frac{14+18+15}{3} = \frac{47}{3} = 15.67$ </div> <div>  </div> </div>	۳										
۱۳	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P.Q.</th> <th>P₂Q.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۴۰۰۰</td> <td>۱۹۲۰۰</td> </tr> <tr> <td>۱۲۰۰۰</td> <td>۱۲۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۹۶۰۰۰</td> <td>۹۶۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۱۳۲۰۰۰</td> <td>۱۲۷۲۰۰</td> </tr> </tbody> </table> $pon = \frac{\sum P_n Q.}{\sum P. Q.} \times 100$ $po^2 = \frac{127200}{132000} \times 100 = 96.36$ <p>با عرض سلام وخسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنابه صلاح دید خودتان بارم منظور فرمایید.</p>	P.Q.	P ₂ Q.	۲۴۰۰۰	۱۹۲۰۰	۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	۹۶۰۰۰	۹۶۰۰۰	۱۳۲۰۰۰	۱۲۷۲۰۰	۱/۲۵
P.Q.	P ₂ Q.											
۲۴۰۰۰	۱۹۲۰۰											
۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰											
۹۶۰۰۰	۹۶۰۰۰											
۱۳۲۰۰۰	۱۲۷۲۰۰											
۲۰	موفق باشید	جمع نمره										