

باسمه تعالی

سؤالات 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			
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۷ - ۸۶			
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی			

ردیف	سؤالات	نمره									
۱	از بین ۴ مهندس دامپروری، ۳ مهندس صنایع غذایی و ۳ مهندس زراعت می خواهیم کمیته ای دو نفره بگونه ای تشکیل دهیم که اعضای این کمیته دارای تخصص های مختلف باشند این عمل به چند طریق امکان پذیر است؟	۱									
۲	شش کلید متمایز را به چند صورت مختلف می توان در حلقه یک جا کلیدی جای داد؟	۰/۷۵									
۳	یک قفل رمزدار دارای یک رمز سه رقمی فرد با ارقام ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ می باشد اگر رمز قفل را ندانیم و برای پیدا کردن هر رمز ۲ دقیقه طول بکشد حداکثر چند ساعت طول می کشد تا قفل باز شود؟	۱/۵									
۴	جعبه ای شامل ۴ توپ قرمز، ۵ توپ سفید و ۶ توپ سیاه است به چند طریق می توان ۳ توپ انتخاب نمود. بگونه ای که: (الف) از هر رنگ یکی داشته باشیم (ب) هر سه تا هم رنگ باشند	۱/۵									
۵	اگر $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ مجموعه جهانی و $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ و $B = \{2, 3, 5, 7, 10\}$ زیرمجموعه های آن باشند مطلوب است محاسبه: (الف) $A \Delta B$ (ب) $B - A$	۱									
۶	احمد و محمود جدا از هم برای حل مساله ای می کوشند احتمال حل مسئله توسط احمد $\frac{1}{3}$ و توسط محمود $\frac{1}{4}$ است احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را بدست آورید: (الف) حل مسئله توسط فقط یکی از دو نفر (ب) احتمال حل نشدن مسئله	۱/۵									
۷	تعداد دانشجویان دانشکده کامپیوتر در گرایش نرم افزار و سخت افزار به صورت زیر است: اگر دانشجویی به تصادف انتخاب شود محاسبه احتمال آن که: (الف) پسر و سخت افزار باشد. (ب) دختر باشد به شرط آن که نرم افزار باشد.	۱/۲۵									
	<table border="1"> <tr> <td></td><td>نرم افزار</td><td>سخت افزار</td></tr> <tr> <td>پسر</td><td>۲۰</td><td>۳۰</td></tr> <tr> <td>دختر</td><td>۲۵</td><td>۱۵</td></tr> </table>		نرم افزار	سخت افزار	پسر	۲۰	۳۰	دختر	۲۵	۱۵	
	نرم افزار	سخت افزار									
پسر	۲۰	۳۰									
دختر	۲۵	۱۵									
۸	پیشامدهای: (الف) ناسازگار ، (ب) مستقل (ناسته) را تعریف کنید.	۱									
۹	اگر $N=10$ و $spxy=-200$ و $ssx=800$ و $\sum x=40$ و $\sum y=50$ باشد معادله خط رگرسیون را بدست آورده و آن را رسم نمایید.	۲/۵									

ادامه سؤالات در صفحه دوم

صفحه ۱

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سؤالات از سایت ریاضی سرا

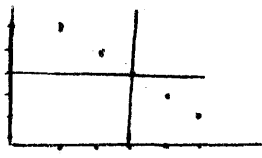
باسمه تعالی

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: ۱۳۸۷/۳/۹	
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۶ - ۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سئوالات	نمره																																									
۱۰	<p>تغییرات دو صفت X و Y طبق جدول زیر داده شده است مطلوب است:</p> <p>الف) محاسبه ضریب همبستگی (بدون استفاده از فرمول) و تفسیر آن</p> <p>ب) رسم دیاگرام پراکنش</p> <p>ج) محاسبه ضریب تعیین</p>	۲																																									
	<table><tr><td>x</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td><td>۶</td><td>۷</td></tr><tr><td>y</td><td>۳۰</td><td>۲۵</td><td>۲۰</td><td>۱۵</td><td>۱۰</td></tr></table>	x	۳	۴	۵	۶	۷	y	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰																														
x	۳	۴	۵	۶	۷																																						
y	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰																																						
۱۱	<p>میزان فروش پنج سال گذشته یک فروشگاه به شرح جدول زیر است؛ مطلوب است:</p> <p>الف) رسم نمودار حرکات سری زمانی</p> <p>ب) رسم خط روند بر روی نمودار حرکات سری زمانی به روش کمترین مربعات</p>	۳																																									
	<table><tr><td>سالها</td><td>۱۳۷۰</td><td>۱۳۷۱</td><td>۱۳۷۲</td><td>۱۳۷۳</td><td>۱۳۷۴</td></tr><tr><td>فروش</td><td>۲۰</td><td>۳۱</td><td>۲۲</td><td>۲۸</td><td>۳۴</td></tr></table>	سالها	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	فروش	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴																														
سالها	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴																																						
فروش	۲۰	۳۱	۲۲	۲۸	۳۴																																						
۱۲	<p>عبارات زیر را کامل نمایید.</p> <p>الف) ساده ترین و دقیقترین روش رسم خط روند بر روی نمودار حرکات سری زمانی بترتیب روش های و است.</p> <p>ب) تغییرات ناگهانی ناشی از عوامل و می باشد.</p>	۱																																									
۱۳	<p>با استفاده از اطلاعات جدول زیر:</p> <p>الف) شاخص مقادیر سال ۱۳۶۹ نسبت به سال ۱۳۶۸ را به روش موزون مجموع (پاشه) محاسبه کنید.</p> <p>ب) شاخص قیمت سال ۱۳۷۰ نسبت به سال ۱۳۶۸ را به روش درصد ساده مجموع محاسبه کنید.</p>	۲																																									
	<table><tr><th rowspan="2">نوع محصولات</th><th colspan="2">۱۳۶۸</th><th colspan="2">۱۳۶۹</th><th colspan="2">۱۳۷۰</th></tr><tr><th>Q_0</th><th>P_0</th><th>Q_1</th><th>P_1</th><th>Q_2</th><th>P_2</th></tr><tr><td>A</td><td>۲۰</td><td>۶</td><td>۲۵</td><td>۸</td><td>۱۵</td><td>۷</td></tr><tr><td>B</td><td>۳۰</td><td>۷</td><td>۴۰</td><td>۵</td><td>۳۵</td><td>۶</td></tr><tr><td>C</td><td>۴۰</td><td>۸</td><td>۴۵</td><td>۱۰</td><td>۶۱</td><td>۹</td></tr><tr><td>D</td><td>۵۰</td><td>۱۲</td><td>۸۰</td><td>۱۰</td><td>۶۰</td><td>۱۵</td></tr></table>	نوع محصولات	۱۳۶۸		۱۳۶۹		۱۳۷۰		Q_0	P_0	Q_1	P_1	Q_2	P_2	A	۲۰	۶	۲۵	۸	۱۵	۷	B	۳۰	۷	۴۰	۵	۳۵	۶	C	۴۰	۸	۴۵	۱۰	۶۱	۹	D	۵۰	۱۲	۸۰	۱۰	۶۰	۱۵	
نوع محصولات	۱۳۶۸		۱۳۶۹		۱۳۷۰																																						
	Q_0	P_0	Q_1	P_1	Q_2	P_2																																					
A	۲۰	۶	۲۵	۸	۱۵	۷																																					
B	۳۰	۷	۴۰	۵	۳۵	۶																																					
C	۴۰	۸	۴۵	۱۰	۶۱	۹																																					
D	۵۰	۱۲	۸۰	۱۰	۶۰	۱۵																																					
۲۰	دانلود نمونه سئوالات از سایت ریاضی سرا www.riazisara.ir جمع نمره																																										

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری (۲)		رشته: حسابداری بازرگانی
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شبیه سالی - واحدی		تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۳/۹
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۶ - ۸۷		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ردیف		راهنمای تصحیح
«با عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنا به صلاحدید خودتان بارم منظور فرمائید.»		
۱	(هرمورد ۰/۲۵ - جمع ۱ نمره)	$4 \times 3 = 12$ $4 \times 3 = 12$ $3 \times 3 = 9$ $12 + 12 + 9 = 33$
۲	(جمع ۰/۷۵ نمره)	$P_n = (n-1)! = (6-1)! = 120$ (۰/۲۵) (۰/۵)
۳	(۰/۵) ساعت $13/5 = 60 \div 810$ (۰/۲۵) $810 \div 60 = 13/5$ (۰/۷۵) $9 \times 9 \times 5 = 405$ (جمع ۱/۵ نمره)	$405 \times 2 = 810$ (۰/۲۵) $9 \times 9 \times 5 = 405$ (۰/۷۵)
۴	(جمع ۱/۵ نمره)	الف) $c_4^1 \times c_5^1 \times c_6^1 = 4 \times 5 \times 6 = 120$ (۰/۷۵) ب) $c_4^3 + c_5^3 + c_6^3 = 4 + 10 + 20 = 34$ (۰/۷۵)
۵	(جمع ۱ نمره)	الف) $B - A = \{2 \text{ و } 10\}$ (۰/۵) ب) $A \Delta B = \{1 \text{ و } 2 \text{ و } 9 \text{ و } 10\}$ (۰/۵)
۶	(جمع ۱/۵ نمره)	الف) $(\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}) + (\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}) = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$ (۰/۷۵) ب) $P(A^c) = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ و $P(B^c) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (۰/۲۵) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ (۰/۵) ب) $P(A \cup B) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} - (\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}) = \frac{1}{4}$ $P(A \cup B)^c = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (۰/۵)
۷	(جمع ۱/۲۵ نمره)	الف) $P(A \cap B) = \frac{30}{90} = \frac{1}{3}$ (۰/۵) ب) $P(A B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{18}{1} = \frac{5}{9}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)
۸	(جمع ۱ نمره)	الف) پیشامدهایی هستند که نتوانند همزمان رخ دهند. - تعریف دیگر: پیشامدهایی که احتمال اشتراکشان صفر باشد. (۰/۵) ب) پیشامدهایی که وقوع یک پیشامد در مقدار احتمال وقوع پیشامد دیگر تأثیر نداشته باشد. (۰/۵)
۹	(جمع ۲/۵ نمره)	$a = \frac{sp_{xy}}{ss_x} = \frac{-200}{800} = -0.25$ (۰/۲۵) $\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{50}{10} = 5$ (۰/۲۵) $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{40}{10} = 4$ (۰/۲۵) $b = \bar{y} - a\bar{x} = 5 - (-0.25)(4) = 5 + 1 = 6$ (۰/۲۵) $y = -0.25x + 6$ (۰/۵) $x=1 \Rightarrow y=5.75$ و $x=2 \Rightarrow y=5.5$ (۰/۵)

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری (۲)	رشته: حسابداری بازرگانی
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۳/۹
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۶-۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی
ردیف	راهنمای تصحیح

۱۰	الف) چون تغییرات x و y متناسب و هم جهت می باشند، پس همبستگی مستقیم و کامل است. $(r=1)$ (۰/۵)  ب) $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{25}{5} = 5$ (۰/۲۵) $\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{100}{5} = 20$ (۰/۲۵) ج) $r^2 = 1^2 = 1$ ضریب تعیین (۰/۵) (جمع ۲ نمره)
----	---

۱۱

سال	y_i	x_i	$x_i y_i$	x_i^2	$Y = 2/\Delta x + 27$
۱۳۷۰	۲۰	-۲	-۴۰	۴	$2/\Delta(-2) + 27 = 22$
۱۳۷۱	۳۱	-۱	-۳۱	۱	
۱۳۷۲	۲۲	۰	۰	۰	
۱۳۷۳	۲۸	۱	۲۸	۱	
۱۳۷۴	۳۴	۲	۶۸	۴	$y = 2/\Delta(2) = 28 + 27 = 55$
	۱۳۵		۲۵	۱۰	(۰/۲۵)

(۰/۲۵)

(۰/۵)

(۰/۲۵)

۷۰

۷۱

۷۲

۷۳

۷۴

۷۵

$$y = ax + b \quad a = \frac{\sum xy_i}{\sum x_i^2} = \frac{25}{10} = 2/5 = 2/\Delta \quad (۰/۲۵) \quad b = \bar{y} = \frac{\sum y_i^2}{\Delta} = 27 \quad (۰/۲۵) \quad y = 2/\Delta x + 27 \quad (۰/۵)$$

(جمع ۳ نمره)

رسم آزاد (دست آزاد) - کمترین مجذورات - انسانی - طبیعی (جمع ۱ نمره)

۱۲

۱۳

نوع محصولات	۱۳۶۸		۱۳۶۹		۱۳۷۰		۶۸ و ۶۹	۶۹
	Q_0	P_0	Q_1	P_1	Q_2	P_2	$Q.P_1$	$Q.P_2$
A	۲۰	۶	۲۵	۸	۱۵	۷	۱۶۰	۲۰۰
B	۳۰	۷	۴۰	۵	۳۵	۶	۱۵۰	۲۰۰
C	۴۰	۸	۴۵	۱۰	۶۱	۹	۴۰۰	۴۵۰
D	۵۰	۱۲	۸۰	۱۰	۶۰	۱۵	۵۰۰	۸۰۰
		۳۳				۳۷	۱۲۱۰	۱۶۵۰

$$Q_n = \frac{\sum Q_n P_n}{\sum Q_n} \times 100 \quad (0/25)$$

$$Q_1 = \frac{1650}{1210} \times 100 = 136/36 \quad (0/5)$$

$$(0/25) \quad (0/25)$$

$$P_n = \frac{\sum P_n}{\sum P} \times 100 \quad (0/25)$$

$$P_2 = \frac{37}{33} \times 100 = 112/12 \quad (0/5)$$

(جمع ۲ نمره)