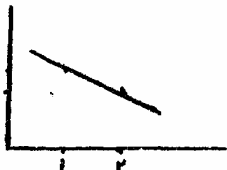


راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : مفاهیم و روشهای آماری (۲)	رشته : حسابداری بازرگانی
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی	تاریخ امتحان : ۱۳۸۷/۳/۹
در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۶ - ۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

راهنمای تصحیح

ردیف

«با عرض سلام و خسته نباشید خدمت همکاران گرامی به پاسخ های صحیح دیگر بنا به صلاحدید خودتان بارم منظور فرمائید.»

۱	(هر مورد 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 $120 \div 60 = 12/5$ (جمع ۱/۵ نمره)	۹	۹	۵	$9 \times 9 \times 5 = 405$ (۰/۷۵) $405 \times 2 = 810$ (۰/۲۵) $810 \div 60 = 13/5$
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) $P(A \cup B) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} - (\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}) = \frac{1}{2}$ (۰/۵) $P(A \cup B)^c = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (۰/۵)			
۷	(جمع ۱/۲۵ نمره)	الف) $P(A \cap B) = \frac{20}{90} = \frac{1}{3}$ (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)	$a = \frac{s_{pxy}}{s_{sx}} = \frac{-200}{800} = -0.25$ (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 سوالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری (۲) رشته: حسابداری بازرگانی	
تاریخ امتحان: ۱۳۸۷/۳/۹	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	در نوبت دوم (خرداد) سال تحصیلی ۸۷ - ۸۶

راهنمای تصحیح

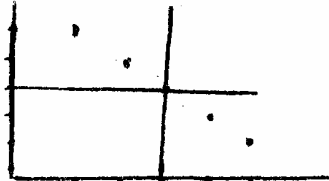
۱۰ الف) چون تغییرات x و y متناسب و هم جهت می باشند، پس همبستگی مستقیم و کامل است. $(r=1)$ (۰/۵)

ب) $(۰/۲۵) \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{۲۵}{۵} = ۵$

ج) $(۰/۲۵) \quad \bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{۱۰۰}{۵} = ۲۰$

د) $(۰/۵) \quad r^2 = ۱^2 = ۱$ ضریب تعیین

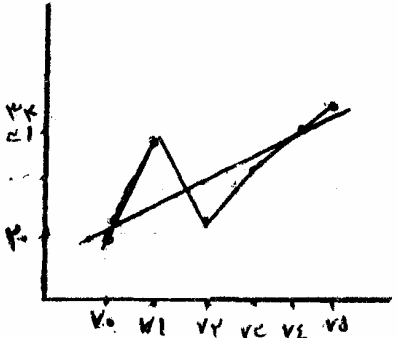
(جمع ۲ نمره)



۱۱

سال	y_i	x_i	$x_i y_i$	x_i^2	$Y=2/5x+27$
۱۳۷۰	۲۰	-۲	-۴۰	۴	$2/5(-2)+27=22$
۱۳۷۱	۳۱	-۱	-۳۱	۱	
۱۳۷۲	۲۲	۰	۰	۰	
۱۳۷۳	۲۸	۱	۲۸	۱	
۱۳۷۴	۳۴	۲	۶۸	۴	$y=2/5(2)=5+27=32$
	۱۲۵		۲۵	۱۰	(۰/۲۵)

(۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۲۵)



$y=ax+b \quad a = \frac{\sum xy_i}{\sum x_i^2} = \frac{۲۵}{۱۰} = ۲/۵ \quad (۰/۲۵) \quad b = \frac{-135}{5} = -۲۷ \quad (۰/۲۵) \quad y=2/5x+27 \quad (۰/۵)$ (جمع ۳ نمره)

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

۱۳

نوع محصولات	۱۳۶۸		۱۳۶۹		۱۳۷۰		۶۸ و ۶۹	۶۹
	Q_0	P_0	Q_1	P_1	Q_2	P_2	$Q.P_1$	$Q_1.P_1$
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

$Q_n = \frac{\sum Q.P_n}{\sum Q.P_0} \times 100 \quad (۰/۲۵) \quad Q_1 = \frac{۱۶۵۰}{۱۲۱۰} \times 100 = ۱۳۶/۳۶ \quad (۰/۵)$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)

$P_n = \frac{\sum P_n}{\sum P_0} \times 100 \quad (۰/۲۵) \quad P_2 = \frac{۳۷}{۳۳} \times 100 = ۱۱۲/۱۲ \quad (۰/۵)$ (جمع ۲ نمره)