

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: حسابداری بازرگانی	راهنمای سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۱۰	سال سوم نظام جدید (سالی - واحدی) آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد خردادماه ۱۳۸۵	
راهنمای سؤالات		
الف) $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ (۰/۵)	ب) $2! \times 3! \times 2! = 24$ (۰/۵)	ردیف
$P_n = \frac{n!}{r_1! \times \dots \times r_k!}$ (۰/۲۵)	$P_3 = \frac{6!}{3! \times 2! \times 1!}$ (۰/۲۵)	$P_3 = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3! \times 2! \times 1!} = 60$ (۰/۵)
$m \times n$ (۰/۲۵)	$(4 \times 3) + (4 \times 2) + (3 \times 2) = 12 + 8 + 6 = 26$ (۰/۵)	۳
$C_x^r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ (۰/۲۵)	$\rightarrow \frac{x!}{2!(x-2)!} = 21$ (۰/۲۵)	$\Rightarrow \frac{x(x-1)(x-2)!}{1 \times 2(x-2)!} = 21$ (۰/۵)
$x(x-1) = 42 \Rightarrow n = 7$ (۰/۵)		۴
$S = \{ BBBB, BBGB, BGBB, GBBB, BGGG, GBGG, GGBG, GGGG \}$ دختر و پسر B (۰/۵)		۵
$P(\text{حداکثر ۲ پسر}) = n(S) \div n(\text{حداکثر ۲ پسر}) = \frac{7}{8}$ (۰/۵)	$P(\text{هم جنس}) = n(S) \div n(\text{هم جنس}) = \frac{2}{8}$ (۰/۵)	
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{1}{4} + \frac{3}{5} - (\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}) = \frac{5+12-3}{20} = \frac{14}{20}$ (۰/۷۵)		۶
$P(B \cap A') = P_B \times P_{A'} = \frac{3}{5} (1 - \frac{1}{4}) = \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$ (۰/۷۵)		
الف) $P_{(A)} = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{C_0^r}{C_4^r} = \frac{10}{36}$ (۱)		۷
ب) $P_{(B)} = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{C_0^1 \times C_4^1}{C_4^r} = \frac{5 \times 4}{36} = \frac{20}{36}$ (۱)		
$SSy = \sum y^r - \frac{(\sum y)^r}{N}$ (۰/۲۵)	$SSy = 100 - \frac{400}{5}$ (۰/۵)	$SSy = 100 - 80 = 20$ (۰/۲۵)
<p>(۰/۷۵)</p>	$\bar{x} = \frac{\sum xi}{N} = \frac{11}{5} = 2/75$ $\bar{y} = \frac{\sum yi}{N} = \frac{26}{5} = 6/5$ (۰/۲۵)	۹
	همبستگی کامل و معکوس (۰/۲۵)	
	چون نقاط در ربع دوم و چهارم و روی	
	یک خط قرار دارند + (۰/۲۵)	

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: حسابداری بازرگانی	راهنمای سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲																																													
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۱۰	سال سوم نظام جدید (سالی - واحدی) آموزش متوسطه																																														
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد خردادماه ۱۳۸۵																																														
راهنمای سؤالات																																															
$\alpha = \frac{SP_{xy}}{SS_x} = \frac{400}{200} = 2 \quad (0/5) \quad b = \bar{y} - \alpha\bar{x} = 4 - 2(3) = -2 \quad (0/25) \quad y = \alpha x + b = 2x - 2 \quad (0/25)$		ردیف ۱۰																																													
ب (متوالی و منظم - سری زمانی (0/5) (0/25) (0/25)		الف - مستقل - صفر (0/5) (0/5)	۱۱																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>سال</th> <th>تولید</th> <th>مجموع متحرک</th> <th>میانگین متحرک</th> <th>نقاط</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>۷۳</td><td>۱۰</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr> <tr><td>۷۴</td><td>۸</td><td>۳۰</td><td>۱۰</td><td>A</td></tr> <tr><td>۷۵</td><td>۱۲</td><td>۳۶</td><td>۱۲</td><td>B</td></tr> <tr><td>۷۶</td><td>۱۶</td><td>۳۹</td><td>۱۳</td><td>C</td></tr> <tr><td>۷۷</td><td>۱۱</td><td>۴۲</td><td>۱۴</td><td>D</td></tr> <tr><td>۷۸</td><td>۱۵</td><td>۴۵</td><td>۱۵</td><td>E</td></tr> <tr><td>۷۹</td><td>۱۹</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(0/75)</td> <td>(0/75)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	سال	تولید	مجموع متحرک	میانگین متحرک	نقاط	۷۳	۱۰	-	-		۷۴	۸	۳۰	۱۰	A	۷۵	۱۲	۳۶	۱۲	B	۷۶	۱۶	۳۹	۱۳	C	۷۷	۱۱	۴۲	۱۴	D	۷۸	۱۵	۴۵	۱۵	E	۷۹	۱۹	-	-				(0/75)	(0/75)			۱۲
سال	تولید	مجموع متحرک	میانگین متحرک	نقاط																																											
۷۳	۱۰	-	-																																												
۷۴	۸	۳۰	۱۰	A																																											
۷۵	۱۲	۳۶	۱۲	B																																											
۷۶	۱۶	۳۹	۱۳	C																																											
۷۷	۱۱	۴۲	۱۴	D																																											
۷۸	۱۵	۴۵	۱۵	E																																											
۷۹	۱۹	-	-																																												
		(0/75)	(0/75)																																												
$P_{n1} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100 = \frac{7800}{6000} \times 100 = 130\% \quad (0/5) \quad P_{n1} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100 = \frac{49}{38} \times 100 = 128/9\% \quad (0/5)$		۱۳																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">کالا</th> <th colspan="2">سال ۸۳</th> <th>۸۴</th> <th>۸۳</th> <th>۸۳/۸۴</th> </tr> <tr> <th>P_0</th> <th>Q_0</th> <th>P_1</th> <th>$P_0 Q_0$</th> <th>$P_1 Q_0$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td>۱۰</td> <td>۱۰۰</td> <td>۱۱</td> <td>۱۰۰۰</td> <td>۱۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>۱۲</td> <td>۱۵۰</td> <td>۱۸</td> <td>۱۸۰۰</td> <td>۲۷۰۰</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>۱۶</td> <td>۲۰۰</td> <td>۲۰</td> <td>۳۲۰۰</td> <td>۴۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td>۳۸</td> <td>-</td> <td>۴۹</td> <td>۶۰۰۰</td> <td>۷۸۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	کالا	سال ۸۳		۸۴	۸۳	۸۳/۸۴	P_0	Q_0	P_1	$P_0 Q_0$	$P_1 Q_0$	الف	۱۰	۱۰۰	۱۱	۱۰۰۰	۱۱۰۰	ب	۱۲	۱۵۰	۱۸	۱۸۰۰	۲۷۰۰	ج	۱۶	۲۰۰	۲۰	۳۲۰۰	۴۰۰۰	جمع	۳۸	-	۴۹	۶۰۰۰	۷۸۰۰	(0/5) (0/5)											
کالا		سال ۸۳		۸۴	۸۳	۸۳/۸۴																																									
	P_0	Q_0	P_1	$P_0 Q_0$	$P_1 Q_0$																																										
الف	۱۰	۱۰۰	۱۱	۱۰۰۰	۱۱۰۰																																										
ب	۱۲	۱۵۰	۱۸	۱۸۰۰	۲۷۰۰																																										
ج	۱۶	۲۰۰	۲۰	۳۲۰۰	۴۰۰۰																																										
جمع	۳۸	-	۴۹	۶۰۰۰	۷۸۰۰																																										

ضمن عرض خسته نباشید حضور همکاران ارجمند، در صورتیکه سؤالات از راههای مختلف به جواب رسیده باشد
 نمره کامل منظور گردد +
 با تشکر