

سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲	رشته: حسابداری بازرگانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۶/۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

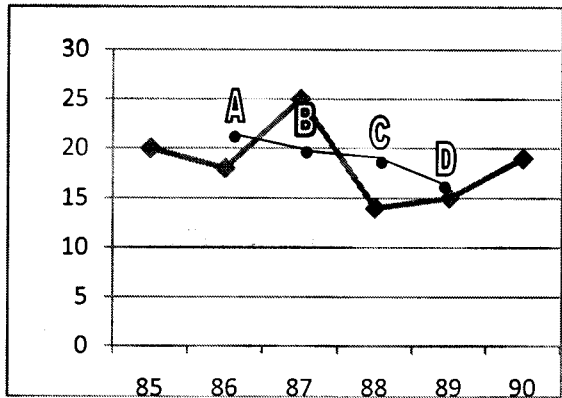
ردیف	آزمون شامل ۱۷ سؤال می باشد استفاده از ماشین حساب مجاز است.	نمره																								
۱	تعریف برآمد را بنویسید .	۰/۵																								
۲	اگر $I = -1$ باشد ، شدت همبستگی و نوع آن است .	۱																								
۳	دقیق ترین و بی دقت ترین روش به دست آوردن خط روند بلند مدت به ترتیب استفاده از روش و است .	۱																								
۴	یک تاس و یک سکه را باهم پرتاب می کنیم . تعداد صورتهایی که در آنها عدد زوج آمده ، کدام است؟ (الف) ۳۶ (ب) ۶ (ج) ۱۲ (د) ۸	۰/۵																								
۵	اگر شاخص قیمت در سال ۸۸ نسبت به سال ۸۵ برابر ۱۵۰ باشد ، قدرت خرید پول در سال ۸۸ برابر است با: (الف) $\frac{100}{150}$ (ب) $\frac{1}{150}$ (ج) 100×150 (د) $\frac{150}{100}$	۰/۵																								
۶	استفاده از بررسی سربهای زمانی فقط به منظور پیش بینی آینده است .	۰/۵																								
۷	به چند طریق می توان پنج کودک را جهت دادن تغذیه دور یک میز نشاند؟	۰/۵																								
۸	با ارقام ۱ ، ۲ ، ۳ و ۷ چند عدد سه رقمی بدون تکرار می توان نوشت؟ چندتای آن زوج است؟	۱																								
۹	از بین ۴ زن و ۵ مرد ، به چند طریق می توان شورایی ۴ نفره ، متشکل از ۲ زن و ۲ مرد تشکیل داد؟	۲																								
۱۰	سه پیشامد A ، B ، C ناسازگارند و $P(A) = \frac{2}{11}$ ، $P(B) = \frac{5}{11}$ و $P(C) = \frac{1}{11}$ می باشد ، $P(A \cup B \cup C)$ را محاسبه کنید.	۱																								
۱۱	داخل یک جعبه ، ۳ خودکار آبی ، ۴ خودکار مشکی و ۲ خودکار سبز موجود است ، اگر به تصادف ۳ خودکار بیرون آوریم ، چقدر احتمال دارد دو تا از خودکارها مشکی و یکی آبی باشد؟	۲																								
۱۲	با توجه به جدول مقابل ، یک دانش آموز به طور تصادفی انتخاب می کنیم . چقدر احتمال دارد آن دانش آموز : (الف) پسر و رشته ی حسابداری باشد . (ب) دختر یا رشته ی تجربی باشد .	۱/۵																								
	<table><tr><td rowspan="2">رشته</td><td>جنس</td><td>پسر</td><td>دختر</td></tr><tr><td>حسابداری</td><td>۱۵</td><td>۲۰</td></tr><tr><td></td><td>تجربی</td><td>۲۵</td><td>۲۲</td></tr></table>	رشته	جنس	پسر	دختر	حسابداری	۱۵	۲۰		تجربی	۲۵	۲۲														
رشته	جنس		پسر	دختر																						
	حسابداری	۱۵	۲۰																							
	تجربی	۲۵	۲۲																							
۱۳	تغییرات X و Y در جدول مقابل نشان داده شده است . ضریب تعیین را حساب کنید .	۲/۲۵																								
	<table><tr><td>X</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td></tr><tr><td>Y</td><td>۵</td><td>۳</td><td>۱</td></tr></table>	X	۱	۲	۳	Y	۵	۳	۱																	
X	۱	۲	۳																							
Y	۵	۳	۱																							
۱۴	اگر در ۴ داده ی آماری ، $SP_{XY} = 80$ و $SS_X = 169$ باشد ، کواریانس را محاسبه نمایید.	۰/۷۵																								
۱۵	تولیدات یک کارخانه طی ۶ سال متوالی بصورت جدول مقابل است: ابتدا نمودار حرکات سربهای زمانی را رسم کنید و سپس خط روند را به روش میانگین متحرک سه ساله روی آن برازنده نمایید .	۲/۵																								
	<table><tr><td>سال</td><td>۸۵</td><td>۸۶</td><td>۸۷</td><td>۸۸</td><td>۸۹</td><td>۹۰</td></tr><tr><td>میزان تولید</td><td>۲۰</td><td>۱۸</td><td>۲۵</td><td>۱۴</td><td>۱۵</td><td>۱۹</td></tr></table>	سال	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	میزان تولید	۲۰	۱۸	۲۵	۱۴	۱۵	۱۹											
سال	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰																				
میزان تولید	۲۰	۱۸	۲۵	۱۴	۱۵	۱۹																				
۱۶	شاخص قیمتها برای سالهای ۹۰ و ۹۱ نسبت به سال پایه ی ۸۸ به ترتیب برابر با ۹۰٪ و ۱۱۰٪ بوده است . اگر بخواهیم سال ۹۰ را سال پایه ی جدید در نظر بگیریم ، شاخص جدید در سال ۹۱ چقدر می شود؟	۰/۵																								
۱۷	در جدول روبرو شاخص قیمت برای سالهای ۹۱ و ۹۲ را نسبت به سال پایه ی ۹۰ با روش درصد ساده مجموع حساب کنید و درصد تغییرات را نشان دهید.	۲																								
	<table><tr><td></td><td>سال ۹۰</td><td>سال ۹۱</td><td>سال ۹۲</td></tr><tr><td>محصول</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>میز</td><td>۲۰</td><td>۲۸</td><td>۱۵</td></tr><tr><td>صندلی</td><td>۱۰</td><td>۱۲</td><td>۸</td></tr><tr><td>مبل</td><td>۵۰</td><td>۵۷</td><td>۴۵</td></tr><tr><td>کمد</td><td>۶۵</td><td>۶۸</td><td>۶۰</td></tr></table>		سال ۹۰	سال ۹۱	سال ۹۲	محصول				میز	۲۰	۲۸	۱۵	صندلی	۱۰	۱۲	۸	مبل	۵۰	۵۷	۴۵	کمد	۶۵	۶۸	۶۰	
	سال ۹۰	سال ۹۱	سال ۹۲																							
محصول																										
میز	۲۰	۲۸	۱۵																							
صندلی	۱۰	۱۲	۸																							
مبل	۵۰	۵۷	۴۵																							
کمد	۶۵	۶۸	۶۰																							
۲۰	جمع نمره : «موفق و مؤید باشید.»																									

«موفق و مؤید باشید.»

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲	رشته: حسابداری بازرگانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۶ / ۶	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	هر ✓ برابر ۰/۲۵ نمره می باشد. نمره

۱	به هر نتیجه از نتایج ممکن یک آزمایش تجربی - تصادفی یک برآمد گفته می شود.	۰/۵																																			
۲	کامل و معکوس	۱																																			
۳	کمترین مربعات (رگرسیونی) و دست آزاد (رسم آزاد)	۱																																			
۴	گزینه ب " ۶ " صحیح است.	۰/۵																																			
۵	گزینه الف " $\frac{100}{150}$ " صحیح است.	۰/۵																																			
۶	" غلط "	۰/۵																																			
۷	$p_n = (n - ۱)! = (۵ - ۱)! = ۴! = ۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱ = ۲۴$ ✓ ✓	۰/۵																																			
۸	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">۳ ۲ ۱</div> قسمت دوم $۳ \times ۲ \times ۱ = ۶$ ✓ ✓</div><div><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">۴ ۳ ۲</div> قسمت اول $۴ \times ۳ \times ۲ = ۲۴$ ✓ ✓</div></div>	۱																																			
۹	$C_7^r \times C_5^r = ۶ \times ۱۰ = ۶۰.$ ✓ ✓ $C_7^r = \frac{۷!}{۲! ۵!} = \frac{۷ \times ۶ \times ۵!}{۲! \times ۵!} = ۶$ ✓ ✓ $C_5^r = \frac{۵!}{۳! ۲!} = \frac{۵ \times ۴ \times ۳!}{۳! \times ۲} = ۱۰.$ ✓ ✓	۲																																			
۱۰	$p(A \cup B \cup C) = \frac{۲}{۱۰} + \frac{۵}{۱۰} + \frac{۱}{۱۰} = \frac{۸}{۱۰}$ ✓ ✓ ✓ ✓	۱																																			
۱۱	$\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{C_7^1 \times C_5^r}{C_9^r} = \frac{۳ \times ۶}{۸۴} = \frac{۱۸}{۸۴} = \frac{۳}{۱۴}$ ✓ ✓ $C_9^r = \frac{۹!}{۶! ۳!} = \frac{۹ \times ۸ \times ۷ \times ۶!}{۶! \times ۳ \times ۲} = ۸۴$ $\checkmark \checkmark C_7^r = \frac{۷!}{۲! ۵!} = \frac{۷ \times ۶}{۲} = ۶$	۲																																			
۱۲	الف) $p(C \cap D) = \frac{۱۵}{۸۲}$ ✓ ✓ ✓ ب) $p(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{۴۲}{۸۲} + \frac{۴۷}{۸۲} - \frac{۲۲}{۸۲} = \frac{۶۷}{۸۲}$ ✓ ✓ ✓	۱/۵																																			
۱۳	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><th>X</th><th>Y</th><th>$(X_i - \bar{X})$</th><th>$(Y_i - \bar{Y})$</th><th>$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$</th><th>$(X_i - \bar{X})^2$</th><th>$(Y_i - \bar{Y})^2$</th></tr><tr><td>۱</td><td>۵</td><td>-۱</td><td>۲</td><td>-۲</td><td>۱</td><td>۴</td></tr><tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td><td>۰</td></tr><tr><td>۳</td><td>۱</td><td>۱</td><td>-۲</td><td>-۲</td><td>۱</td><td>۴</td></tr><tr><td>۶</td><td>۹</td><td></td><td></td><td>$sp_{xy} = -۴$ ✓</td><td>$SS_x = ۲$ ✓</td><td>$SS_y = ۸$ ✓</td></tr></table> $\bar{x} = \frac{۶}{۳} = ۲$ ✓ $\bar{y} = \frac{۹}{۳} = ۳$ ✓ $r = \frac{sp_{xy}}{\sqrt{SS_x \times SS_y}} = \frac{-۴}{\sqrt{۲ \times ۸}} = \frac{-۴}{۴} = -۱$ ✓ ✓ $k = r^2 = (-۱)^2 = ۱$ ✓ ✓	X	Y	$(X_i - \bar{X})$	$(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	۱	۵	-۱	۲	-۲	۱	۴	۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۱	۱	-۲	-۲	۱	۴	۶	۹			$sp_{xy} = -۴$ ✓	$SS_x = ۲$ ✓	$SS_y = ۸$ ✓	۲/۲۵
X	Y	$(X_i - \bar{X})$	$(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})^2$																															
۱	۵	-۱	۲	-۲	۱	۴																															
۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰																															
۳	۱	۱	-۲	-۲	۱	۴																															
۶	۹			$sp_{xy} = -۴$ ✓	$SS_x = ۲$ ✓	$SS_y = ۸$ ✓																															

ادامه ی پاسخ ها در صفحه ی ۲

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روشهای آماری ۲	رشته: حسابداری بازرگانی	ساعت شروع: ۱۰ صبح																					
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲ / ۶ / ۶																						
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir																					
ردیف	راهنمای تصحیح																						
نمره	هر ✓ برابر ۰/۲۵ نمره می باشد.																						
۱۴	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $cov_{xy} = \frac{sp_{xy}}{n} = \frac{80}{4} = 20 \quad \checkmark\checkmark\checkmark$ </div> <div>۰/۷۵</div> </div>																						
۱۵	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>میانگینهای متحرک سه ساله</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۸۵</td> <td>۲۰</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>۸۶</td> <td>۱۸</td> <td>$\frac{20 + 18 + 25}{3} = 21 \quad A\checkmark$</td> </tr> <tr> <td>۸۷</td> <td>۲۵</td> <td>$\frac{18 + 25 + 14}{3} = 19 \quad B\checkmark$</td> </tr> <tr> <td>۸۸</td> <td>۱۴</td> <td>$\frac{25 + 14 + 15}{3} = 18 \quad C\checkmark$</td> </tr> <tr> <td>۸۹</td> <td>۱۵</td> <td>$\frac{14 + 15 + 19}{3} = 16 \quad D\checkmark$</td> </tr> <tr> <td>۹۰</td> <td>۱۹</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%;">  <p style="text-align: center;"> خط روند ✓✓ حرکات سریهای زمانی ✓✓✓✓ </p> </div> </div>		X	Y	میانگینهای متحرک سه ساله	۸۵	۲۰	-----	۸۶	۱۸	$\frac{20 + 18 + 25}{3} = 21 \quad A\checkmark$	۸۷	۲۵	$\frac{18 + 25 + 14}{3} = 19 \quad B\checkmark$	۸۸	۱۴	$\frac{25 + 14 + 15}{3} = 18 \quad C\checkmark$	۸۹	۱۵	$\frac{14 + 15 + 19}{3} = 16 \quad D\checkmark$	۹۰	۱۹	-----
X	Y	میانگینهای متحرک سه ساله																					
۸۵	۲۰	-----																					
۸۶	۱۸	$\frac{20 + 18 + 25}{3} = 21 \quad A\checkmark$																					
۸۷	۲۵	$\frac{18 + 25 + 14}{3} = 19 \quad B\checkmark$																					
۸۸	۱۴	$\frac{25 + 14 + 15}{3} = 18 \quad C\checkmark$																					
۸۹	۱۵	$\frac{14 + 15 + 19}{3} = 16 \quad D\checkmark$																					
۹۰	۱۹	-----																					
۱۶	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $\frac{110}{90} \times 100 = 122\% \quad \checkmark\checkmark$ </div> <div>۰/۵</div> </div>																						
۱۷	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>سالها</th> <th>۹۰</th> <th>۹۱</th> <th>۹۲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>جمع قیمتها</td> <td>۱۴۵</td> <td>۱۶۵</td> <td>۱۲۸</td> </tr> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> $\checkmark\checkmark \text{ شاخص قیمت } ۹۱ = \frac{\sum P_t}{\sum P_0} \times 100 = \frac{165}{145} \times 100 = 113\% \quad \checkmark$ $\checkmark\checkmark \text{ شاخص قیمت } ۹۲ = \frac{\sum P_t}{\sum P_0} \times 100 = \frac{128}{145} \times 100 = 88\%$ </div> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <p>افزایش قیمت ۱۳/۷ %</p> <p>کاهش قیمت ۱۲ %</p> </div> </div> </div> </div>		سالها	۹۰	۹۱	۹۲	جمع قیمتها	۱۴۵	۱۶۵	۱۲۸		✓	✓	✓									
سالها	۹۰	۹۱	۹۲																				
جمع قیمتها	۱۴۵	۱۶۵	۱۲۸																				
	✓	✓	✓																				
جمع ۲۰ نمره																							

« همکاران ارجمند خسته نباشید. »

» همکاران ارجمند خسته نباشید. «

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سؤالات از سایت ریاضی سرا