

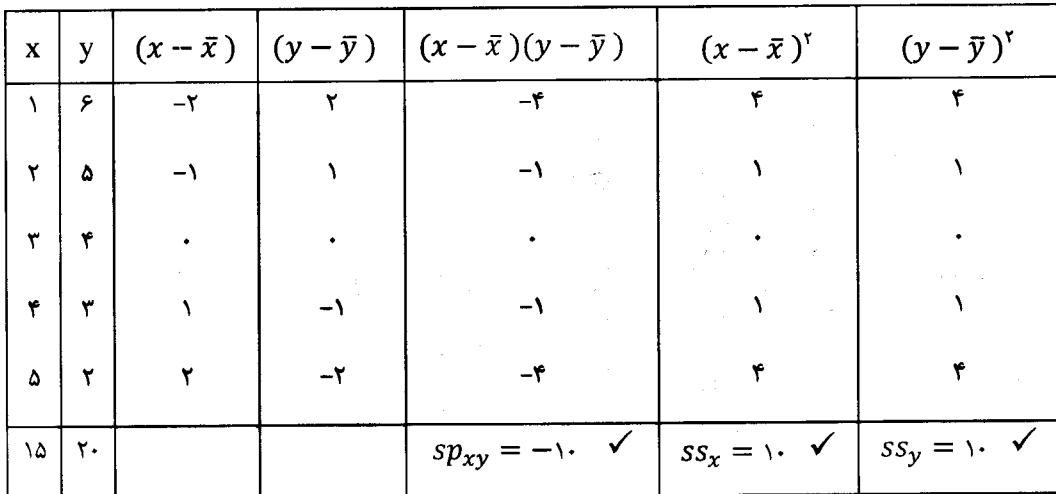
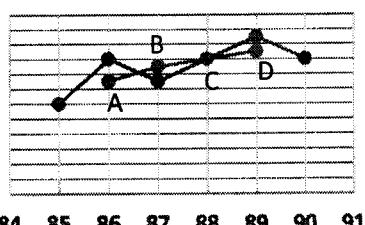
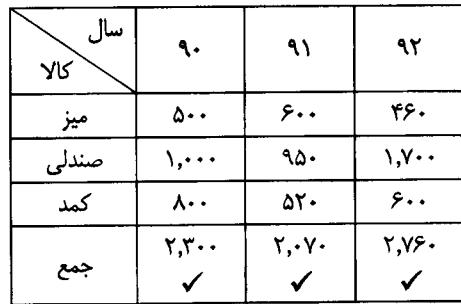
با اسمه تعالی

ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	رشته : حسابداری بازرگانی ۲	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۱۰	تعداد صفحه: ۱	سال سوم آموزش متوسطه	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سوسنرکشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۵ http://ace.medu.ir			

ردیف	نوشتن محاسبات الزامی است و استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.	نمره																				
۱	اصل ضرب را تعریف کنید.	۰/۵																				
۲	سری زمانی را تعریف کنید.	۱																				
۳	مجموع نتایج ممکن و متمایز یک آزمایش تجربی تصادفی را می گویند.	۰/۵																				
۴	اگر $+0/95 = 2$ باشد؛ نوع همبستگی و شدت آن خواهد بود.	۱																				
۵	«دوره رکود» جزء کدام یک از عوامل سریهای زمانی می باشد؟ الف) تغییرات ناگهانی (ب) تغییرات فصلی (ج) گرایشهای درازمدت (د) تغییرات ادواری	۰/۵																				
۶	اعداد شاخص، تغییرات ایجاد شده در یک پدیده را، در فاصله دو زمان (یا دو مکان) مختلف نشان می دهد. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input checked="" type="checkbox"/>	۰/۵																				
۷	با حروف به کار رفته در واژه « امتحانات » چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت؟	۰/۵																				
۸	با ارقام ۹، ۷، ۴، ۳ چند عدد سه رقمی، بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ چندتای آن زوج است؟	۱/۵																				
۹	از بین چهار حسابدار و پنج حسابرس در یک شرکت، چگونه می توان شورایی چهارنفره، متشکل از ۲ حسابدار و ۲ حسابرس تشکیل داد؟	۱/۵																				
۱۰	از جعبه ای که محتوی ۳ مهره سیز و ۵ مهره قرمز است، ۳ مهره به تصادف خارج می کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) یک مهره سیز و بقیه قرمز باشند. (ب) هر سه مهره همنگ باشند.	۱/۵																				
۱۱	در پرتاب دو تاس سالم، به شرط آنکه مجموع دو عدد رو شده برابر ۱۰ باشد، احتمال آنکه هردو عدد فرد باشند را حساب کنید.	۱/۵																				
۱۲	اگر $M = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ (مجموعه جهانی) و $A = \{2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{1, 2, 3, 4\}$ باشد، موارد خواسته شده را به دست آورید: الف) $A \cap B$ (ب) B^c	۱/۵																				
۱۳	بین ۱۰ مشاهده از متغیر x و y رابطه $10 = 4x + y$ به دست آمده است. اگر $4 = ss_x$ باشد، کواریانس را محاسبه کنید.	۱																				
۱۴	با توجه به تغییرات بین دو صفت x و y طبق جدول زیر، ضریب تعیین را محاسبه نمایید. <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td></tr> <tr> <td>y</td><td>۶</td><td>۵</td><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td></tr> </table>	x	۱	۲	۳	۴	۵	y	۶	۵	۴	۳	۲	۱								
x	۱	۲	۳	۴	۵																	
y	۶	۵	۴	۳	۲																	
۱۵	هزینه های یک کارخانه، 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 متحرک سه ساله » روی آن برآزند نمایید.	۲/۵																				
۱۶	اگر شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۰ برابر ۱۲۵ ریال باشد، قدرت خرید بول در سال ۹۴ نسبت به سال ۹۰ را محاسبه نمایید.	۰/۷۵																				
۱۷	در جدول زیر شاخص قیمت ها را برای سال های ۹۱ و ۹۲ نسبت به سال پایه ۹۰، با استفاده از روش « درصد ساده مجموع » محاسبه کنید. <table border="1"> <tr> <td>سال</td><td>۹۰</td><td>۹۱</td><td>۹۲</td></tr> <tr> <td>کالا</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>میز</td><td>۵۰۰</td><td>۶۰۰</td><td>۴۶۰</td></tr> <tr> <td>صندلی</td><td>۱,۰۰۰</td><td>۹۵۰</td><td>۱,۷۰۰</td></tr> <tr> <td>کمد</td><td>۸۰۰</td><td>۵۲۰</td><td>۶۰۰</td></tr> </table>	سال	۹۰	۹۱	۹۲	کالا				میز	۵۰۰	۶۰۰	۴۶۰	صندلی	۱,۰۰۰	۹۵۰	۱,۷۰۰	کمد	۸۰۰	۵۲۰	۶۰۰	۱/۷۵
سال	۹۰	۹۱	۹۲																			
کالا																						
میز	۵۰۰	۶۰۰	۴۶۰																			
صندلی	۱,۰۰۰	۹۵۰	۱,۷۰۰																			
کمد	۸۰۰	۵۲۰	۶۰۰																			
۲۰	« موفق باشید. »	جمع نمره :																				

راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روش‌های آماری ۲	ساعت شروع: ۸ صبح	و شته: حسابداری بازرگانی
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۱۰	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۵	مرکز سنجش آموزش و پژوهش	http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	هر \checkmark بیانگر ۲۵٪ نمره است و نظر همکاران محترم در اختصاص نمره به سایر راه حل های صحیح محترم می باشد.	
۱	اگر عمل A را بتوان به m طریق و عمل B را به n طریق مختلف انجام داد، عمل A و B را به $m \times n$ طریق می توان انجام داد.	۰/۵
۲	رخدادهای متوالی و منظم یک پدیده در طول یک دوره معین از زمان را «سری زمانی» می گویند.	۱
۳	فضای نمونه ای	۰/۵
۴	مستقیم - ناقص	۱
۵	گزینه (d) تغییرات ادواری	۰/۵
۶	صحیح	۰/۵
۷	$\frac{8!}{2! \times 2!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3!}{2 \times 1} = 3,360 \quad \checkmark \checkmark$	۰/۵
۸	سه رقمی بدون تکرار ارقام: $4 \times 3 \times 2 = 24 \quad \checkmark \checkmark \checkmark$ سه رقمی زوج بدون تکرار ارقام: $3 \times 2 \times 1 = 6 \quad \checkmark \checkmark \checkmark$	۱/۵
۹	$C_4^r = \frac{4!}{2! (4-2)!} = \frac{4 \times 3 \times 2!}{2! \times 2!} = 6 \quad \checkmark \checkmark \quad C_5^r = \frac{5!}{2! (5-2)!} = \frac{5 \times 4 \times 3!}{2! \times 2!} = 10 \quad \checkmark \checkmark$ $C_4^r \times C_5^r = 6 \times 10 = 60 \quad \checkmark \checkmark$	۱/۵
۱۰	$(الف) \quad \frac{N(a)}{N(s)} = \frac{C_4^r \times C_5^r}{C_8^r} = \frac{2 \times 10}{56} = \frac{20}{56} = \frac{15}{28} \quad \checkmark \checkmark$ $C_8^r = \frac{8!}{2! (8-2)!} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{2! \times 5!} = 56 \quad \checkmark \checkmark \quad C_5^r = \frac{5!}{2! (5-2)!} = \frac{5 \times 4 \times 3!}{2! \times 2!} = 10 \quad \checkmark \checkmark$ $(ب) \quad \frac{N(a)}{N(s)} = \frac{C_4^r + C_5^r}{C_8^r} = \frac{1+10}{56} = \frac{11}{56} \quad \checkmark \checkmark$	۲
۱۱	$N(s) = 6^2 = 36 \quad \checkmark \quad P(A/B) = \frac{\frac{1}{36}}{\frac{1}{36}} = \frac{1}{3} \quad \checkmark \checkmark$ $P(A) = \{(1,1)(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)(2,1)(2,2)(2,3)(2,4)(2,5)(3,1)(3,2)(3,3)(3,4)(3,5)(4,1)(4,2)(4,3)(4,4)(4,5)(5,1)(5,2)(5,3)(5,4)(5,5)\} \quad \checkmark$ $P(B) = \{(5,5)(6,4)(6,6)\} \quad \checkmark \quad A \cap B = \{(5,5)\} \quad \checkmark$	۱/۵
۱۲	$(الف) \quad B' = \{5, 6, 7, 8, 9, 10\} \quad \checkmark \checkmark$ $(ب) \quad A \cap B = \{2, 3, 4\} \quad \checkmark \checkmark$	۱
«ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم»		

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته: حسابداری بازرگانی	راهنمای تصویب سوالات امتحان نهایی درس: مفاهیم و روش‌های آماری ۲
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۱۰	سال سوم آموزش متوجه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۵

ردیف	راهنمای تصویب	نمره
۱۲	$a = \frac{sp_{xy}}{ss_x} \Rightarrow sp_{xy} = 4 \times 4 = 16 \quad \checkmark \checkmark$ $cov_{xy} = \frac{sp_{xy}}{n} = \frac{16}{10} = 1.6 \quad \checkmark \checkmark$	۱
۱۳		۲
۱۴	$\bar{x} = \frac{15}{5} = 3 \quad \checkmark$ $\bar{y} = \frac{20}{5} = 4 \quad \checkmark$ $r = \frac{sp_{xy}}{\sqrt{ss_x \times ss_y}} = \frac{-10}{\sqrt{10 \times 10}} = -1 \quad \checkmark \checkmark$ $k = r^r = +1 \quad \checkmark$	
۱۵	$A = 120 + 180 + 150 = 450 \div 3 = 150 \quad \checkmark$ $B = 180 + 150 + 180 = 510 \div 3 = 170 \quad \checkmark$ $C = 150 + 180 + 210 = 540 \div 3 = 180 \quad \checkmark$ $D = 180 + 210 + 180 = 570 \div 3 = 190 \quad \checkmark$  رسم نمودار حرکات سریهای زمانی $\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark$ رسم خط روند $\checkmark \checkmark$	۲/۵
۱۶	$\text{قدرت خرید پول} = \frac{1}{\text{شاخص قیمت ها}} \times 100 \quad \checkmark \Rightarrow \text{قدرت خرید پول} = \frac{100}{125} = 0.8 \quad \checkmark \checkmark$	۰/۷۵
۱۷	 $91 = \frac{\sum p_1}{\sum p_0} \times 100 = \frac{207}{222} \times 100 = \%90 \quad \checkmark \checkmark$ $92 = \frac{\sum p_2}{\sum p_0} \times 100 = \frac{216}{222} \times 100 = \%120 \quad \checkmark \checkmark$	۱/۷۵
۲۰	«« همکار محترم خدا قوت «« جمع نمره:	