


نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا		 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نمایندگی استان خراسان جنوبی
	آزمون پایان دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی "آمار"		
	تاریخ:	مدت آزمون:	مدرس: علی عسگری

۱. محققى در پی پاسخ به این سؤال است که آیا بچه هایی که به مهد کودک می روند، بهره هوشی آنها بطور متوسط بالاتر از ۱۰۰ می باشد یا خیر؟ او شش کودک را که به مهد کودک رفته اند را به صورت تصادفی انتخاب کرده و بهره هوشی آنها را اندازه گیری می کند. نمرات به دست آمده عبارتند از ۱۰۸، ۱۱۰، ۹۹، ۱۰۵، ۱۰۵ و ۱۰۳.

- فرضیه را در سطح معنی داری ۰.۰۵ مورد آزمایش قرار دهید. (انجام مراحل ۵ گانه ضرورت دارد) (۲ نمره)

۲. آموزگاری یک نرم افزار کمک آموزشی را برای افزایش میزان دانش جغرافیای دانش آموزان تهیه کرده است. داده ها قبل و بعد از ارائه برنامه کمک آموزشی در جدول زیر ثبت شده اند. به بررسی این فرضیه بپردازید که آیا این برنامه کمک آموزشی باعث ارتقای دانش جغرافیای دانش آموزان گردیده است؟

قبل از آموزش	بعد از آموزش
۱۲	۱۵
۱۴	۱۷
۱۰	۱۴
۱۳	۱۸
۱۴	۱۸

- فرضیه را در سطح معنی داری ۰.۰۵ مورد آزمایش قرار دهید.

(انجام مراحل ۵ گانه ضرورت دارد) (۲ نمره)

۳. مطالعه ای در مورد مقایسه رضایت شغلی دو گروه از کارمندان زن و مرد انجام شده است. افراد به صورت تصادفی انتخاب شده اند. نتایج در جدول زیر آورده شده است. فرضیه صفر و مقابل را نوشته و جداول را تفسیر کنید.


(۲ نمره)

Group Statistics

جنسیت	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
مرد رضایت شغلی	10	25.1000	2.02485	.64031
زن	9	19.5556	1.87824	.62608

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
rezayat	Equal variances assumed	.004	.948	6.165	17	.000	5.54444	.89928	3.64713	7.44176
	Equal variances not assumed			6.191	16.977	.000	5.54444	.89553	3.65485	7.43404

نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا		 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نمایندگی استان خراسان جنوبی
	آزمون پایان دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی "آمار"		
	تاریخ:	مدت آزمون:	مدرس: علی عسگری

۴. اطلاعاتی در مورد رضایت سه گروه از دانشجویان در مورد سبک های تدریس گردآوری شده است. (۳ نمره)
 - تفاوت میان نظر گروه ها را در سطح معنی داری ۰.۰۵ مورد بررسی قرار دهید. (انجام مراحل ۵ گانه ضرورت دارد)

سبک ۱	سبک ۲	سبک ۳
۱۷	۱۱	۱۴
۱۶	۹	۱۰
۱۸	۸	۱۳
۱۹	۱۰	۱۲
۱۸	۱۰	۱۱

۵. محققى به دنبال بررسی رابطه بین رشته تحصیلی و علاقه به مطالعه کتاب های رمان است. او ۵۰ نفر را به صورت تصادفی انتخاب کرده و میزان علاقه آنها را در جدولی یادداشت می کند.

الف: به بررسی این فرضیه در سطح معنی داری ۰.۰۵، بپردازید که آیا دو متغیر با یکدیگر رابطه دارند یا خیر. (۳ نمره)

رشته تحصیلی		میزان علاقه
مهندسی	هنر	
۶	۱۵	زیاد
۷	۱۱	متوسط
۷	۴	کم


۶. محققى در نظر دارد رابطه میان خود باوری و عملکرد تحصیلی در میان دانشجویان را مورد بررسی قرار دهد. فرض بر این است که داده ها به صورت نرمال توزیع شده اند. بنابراین

خودباوری	عملکرد
۳۵	۲۰
۳۲	۱۸
۲۳	۱۵
۲۱	۱۴
۳۳	۱۹

- الف: میزان ضریب همبستگی را محاسبه کنید.

- ب: جهت و شدت آن را توصیف کنید.

- ج: این فرضیه را در سطح معنی داری ۰.۰۵ مورد بررسی قرار دهید. (۳ نمره)

نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا		 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نمایندگی استان خراسان جنوبی
	تاریخ:	مدت آزمون:	

۷. با استفاده از جدول سؤال ۷ با استفاده از SPSS به این سوال جواب دهید. فرض بر این است که داده ها به صورت نرمال توزیع شده اند. (فرضیه صفر را در سطح معنی داری ۰.۰۵ مورد بررسی قرار دهید.) (۲نمره)

بنابراین

- الف: جداول زیر را تفسیر کنید.
- ب: معادله پیش بینی کنندگی این رابطه را به دست آورید.
- ج: میزان شدت تغییر در این رابطه را تعیین کنید.
- د: تشخیص رابطه مستقل.

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	self_esteem ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: performance

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.993 ^a	.986	.982	.34794

a. Predictors: (Constant), self_esteem

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.437	1	26.437	218.375	.001 ^a
	Residual	.363	3	.121		
	Total	26.800	4			


a. Predictors: (Constant), self_esteem

b. Dependent Variable: performance

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.522	.805		6.857	.006
	self_esteem	.405	.027	.993	14.778	.001

a. Dependent Variable: performance

نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا آزمون پایان دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی "آمار"			 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نمایندگی استان خراسان جنوبی
	تاریخ:	مدت آزمون:	مدرس: علی عسگری	

t Table

cum. prob	$t_{.50}$	$t_{.75}$	$t_{.80}$	$t_{.85}$	$t_{.90}$	$t_{.95}$	$t_{.975}$	$t_{.99}$	$t_{.995}$
one-tail	0.50	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
two-tails	1.00	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
df									
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169


F Table for $\alpha = 0.05$

df2/df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.4476	199.5000	215.7073	224.5832	230.1619	233.9860	236.7684	238.8827	240.5433	241.8817
2	18.5128	19.0000	19.1643	19.2468	19.2964	19.3295	19.3532	19.3710	19.3848	19.3959
3	10.1280	9.5521	9.2766	9.1172	9.0135	8.9406	8.8867	8.8452	8.8123	8.7855
4	7.7086	6.9443	6.5914	6.3882	6.2561	6.1631	6.0942	6.0410	5.9988	5.9644
5	6.6079	5.7861	5.4095	5.1922	5.0503	4.9503	4.8759	4.8183	4.7725	4.7351
6	5.9874	5.1433	4.7571	4.5337	4.3874	4.2839	4.2067	4.1468	4.0990	4.0600
7	5.5914	4.7374	4.3468	4.1203	3.9715	3.8660	3.7870	3.7257	3.6767	3.6365
8	5.3177	4.4590	4.0662	3.8379	3.6875	3.5806	3.5005	3.4381	3.3881	3.3472
9	5.1174	4.2565	3.8625	3.6331	3.4817	3.3738	3.2927	3.2296	3.1789	3.1373
10	4.9646	4.1028	3.7083	3.4780	3.3258	3.2172	3.1355	3.0717	3.0204	2.9782

Chi-Square Distribution Table

The shaded area is equal to α for $\chi^2 = \chi^2_{\alpha}$.

df	$\chi^2_{.995}$	$\chi^2_{.990}$	$\chi^2_{.975}$	$\chi^2_{.950}$	$\chi^2_{.900}$	$\chi^2_{.100}$	$\chi^2_{.050}$	$\chi^2_{.025}$	$\chi^2_{.010}$	$\chi^2_{.005}$
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750

نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا		 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نمایندگی استان خراسان جنوبی
	آزمون پایان دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی		
	تاریخ:	مدت آزمون:	مدرس: علی عسگری
	"آمار"		

۸. علم آمار در حوزه مقیاس فاصله‌ای و نسبی را آمار گویند.

الف: توصیفی ب: پارامتریک ج: استنباطی د: ناپارامتریک

۹. به مجموعه کاملی از افراد یا اشیاء یا اجزاء که حداقل در یک صفت مورد علاقه مشترک باشند، گفته می‌شود.

الف: نمونه ب: پارامتر ج: آماره د: جامعه آماری

۱۰. محقق هیچگونه ایده‌ای در انتخاب نمونه‌ها نداشته و فقط از میان افراد در دسترس به تعداد حجم نمونه، آزمودنی انتخاب می‌کند.

الف: نمونه گیری تصادفی ساده ب: نمونه گیری منظم ج: نمونه گیری خوشه‌ای د: نمونه گیری اتفاقی

۱۱. یک متغیر ثنوی است که از نوع متغیر مستقل است و محقق میل دارد آن را کنترل و دست کاری کند؛ تا مشخص شود آیا این متغیر، رابطه متغیر مستقل و وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد یا نه؟

الف: متغیر تعدیل کننده ب: متغیر وابسته ج: متغیر مداخله گر د: متغیر زمینه‌ای

۱۲. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف: فرضیه صفر یک ادعا درباره حقیقت چیزهاست، مگر اینکه به عنوان رد آشکار فرضیه تحقیق ارائه شود.

ب: اگر ما فرضیه صفر را رد کرده باشیم در صورتی که فرضیه صفر درست باشد، مرتکب خطای نوع اول شده ایم.

ج: به مقادیری که خصوصیات نمونه را توصیف می‌کنند، پارامتر گفته می‌شود.

د: اگر ما فرضیه صفر را قبول کرده باشیم در صورتی که فرضیه صفر غلط باشد مرتکب خطای نوع دوم شده ایم.

۱۳. در این مقیاس فاصله بین گروهها با هم مساوی در نظر گرفته شده است. اما صفر در این مقیاس فقدان خاصیت مورد نظر اندازه گیری نیست.


الف: مقیاس رتبه‌ای ب: مقیاس نسبی ج: مقیاس فاصله‌ای د: مقیاس اسمی

۱۴. برای دوری گزیدن از ذهنیت محققین در تفسیر نتایج و یا حداقل کاهش آن ذهنیت‌ها، آنها بایستی از قانون واحدی تبعیت کنند، که بر اساس آن قانون، فرضیه‌ای را قبول یا رد کنند. این قانون، نام دارد.

الف: فرضیه صفر ب: سطح معنی دار بودن ج: فرضیه مقابل د: آزمون فرضیه

۱۵. در این نوع نمونه گیری پاسخگویان بعدی از طریق پاسخگویان قبلی مشخص می‌شوند.

الف: نمونه گیری گلوله برفی ب: نمونه گیری قضاوتی ج: نمونه گیری سهمیه‌ای د: نمونه گیری اتفاقی

نام و نام خانوادگی: کد ملی: ش دانشجویی:	به نام خدا آزمون پایان دوره کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی "آمار"			 سازمان مدیریت صنعتی پیشرو در ارائه خدمات مدیریت نماینده استان خراسان جنوبی
	تاریخ:	مدت آزمون:	مدرس: علی عسگری	