تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 136340 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱(۱۰۱۰)الف-فرق بین فرض ساده و مرکب چیست؟. ۱،۷۱ نمره

ب-آنالیز واریانس را شرح دهید و هدف از استفاده آن را بیان کنید.

۲(۱۰۱۰) مدیریت شرکت «الف» درصدد تعیین میزان رضایت مشتریان از کیفیت کالای تولیدی این شرکت است. به این منظور طی یک نظرسنجی از 1500 نفر از مشتریان این شرکت در منطقه 1 مشخص شد که 550 نفر از آنان کالای مورد نظر را با کیفیت دانسته اند. این در حالی است که در منطقه 2 از 1400 نفری که مورد مطالعه قرار گرفتند، 420 نفر از کیفیت کالاهای این شرکت رضایت داشته اند. آیا بر اساس اطلاعات به دست آمده می توان گفت که نظر ساکنان دو منطقه یکسان است؟ با فرض $\alpha = 0.05$ آزمون را انجام دهید. ۱،۷۱ نمره

$$\begin{cases} H_0 : P_1 = P_2 \\ H_1 : P_1 \neq P_2 \end{cases}$$

۳(۱۰۱۰)در آزمونی که برای مقایسه پراکندگی نمرات مدیران میانی از سطح بالا در ارزیابی کارآیی انجام شده، اطلاعات زیر به دست آمده است. ۱،۷۱ نمره

نمرات کارآیی 10 **مدیر میانی:** 12، 13، 14، 17، 10، 18، 11، 19، 15، 16

نمرات کارآیی 8 **مدیر سطح بالا:** 14، 17، 15، 19، 12، 15، 20، 18

آیا با اطمینان 95 **درصد می توان گفت که واریانس یا پراکندگی نمرات مدیران میانی بیشتر از مدیران سطح بالا است؟**

$$\begin{cases} H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2 \\ H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2 \end{cases}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 136340 **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴(۱۰۱۰) پرونده های 2000 بیمار تنفسی در جدول زیر رده بندی شده اند. آیا با اطمینان 95 درصد می توان گفت مصرف دخانیات و بیماری تنفسی مستقل هستند؟ ۱،۷۱ نمره

بیماری	مصرف زیاد دخانیات	مصرف متوسط دخانیات	هیچ (بدون مصرف دخانیات)	کل
شدید	50	100	157	307
متوسط	40	353	305	698
هیچ	60	290	645	995
کل	150	743	1107	2000

اگر فرض مستقل بودن رد شود ، مقدار ضریب توافقی را به دست آورید.

۵(۱۰۱۰) اطلاعات زیر در یک بررسی آماری از خط تولید کالا در بازرسی های مختلف به دست آمده است. ۱،۷۱ نمره

تعداد اقلام معیوب	0	1	2	3	4	5
فراوانی	20	10	30	20	10	10

آیا با اطمینان 95 درصد می توان گفت که تعداد اقلام معیوب تولید شده از توزیع پوآسون پیروی می کند؟

۶(۱۰۱۰) برای بررسی تاثیر سه روش آموزش کارکنان در میزان تولید کارخانه، نمرات سه روش برای 15 نفر از کارکنان به صورت زیر داده شده است: ۱،۷۱ نمره

روش اول: 11.4-12.5-10.1-13.8-13.7

روش دوم: 11.1-14.1-16.8-13.2-14.6

روش سوم: 10.2-9.5-9-13.3-5.9

با اطمینان 95 درصد برابری متوسط نمرات سه روش را با تشکیل جدول ANOVA آزمون کنید.

عدد جدول برابر است با: 5.303

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰ کد آزمون 136340 سری سوال : ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۷(۱۰۱۰)میزان تولید و نیروی کار برای برای 5 واحد صنعتی به صورت زیر گزارش شده است: ۱.۷۴ نمره

میزان تولید	145	85	102	200	180
نیروی کار	12	7	8	17	15

الف-ضریب همبستگی نمونه ای پیرسون را به دست آورید.

ب-معادله خط رگرسیون را مشخص کنید.

ج-برای میزان تولید با 13 نیروی کار را پیش بینی کنید.

$$\chi^2=\sum_{i=1}^{k}\frac{(x_i-n_i p_i)^2}{n_i p_i(1-p_i)} \qquad P(X=x)=\frac{e^{-\lambda}\lambda^x}{x!}$$ پواسن

$$Z=\frac{\overline{X}-\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \qquad \chi^2=\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \qquad \chi^2=\sum_{i=1}^{r}\frac{(O_i-E_i)^2}{E_i}$$

$$z=\frac{\bar{x}-\mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}}=\frac{S}{\sqrt{n}} \qquad \bar{D}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}D_i \quad S_D^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i-\bar{D})^2 \quad t=\frac{\bar{D}-(\mu_2-\mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$\bar{y}=\frac{1}{Kn}\sum_{1}^{k}\sum_{1}^{n}y_{ij}$$

$$SST=\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij}-\bar{y})^2 \quad SST_r=n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0}-\bar{y})^2 \quad SSE=SST-SST_r$$

$$df_{T_r}=K-1 \quad df_E=K(n-1) \quad MST_r=\frac{SST_r}{K-1} \quad MSE=\frac{SSE}{n(K-1)} \quad F=\frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b=\frac{(\sum X_1)^2}{n_1}+\frac{(\sum X_2)^2}{n_2}+\frac{(\sum X_3)^2}{n_3}-\frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$SS_T=\sum\sum X^2-\frac{(\sum\sum X)^2}{N} \qquad SS_w=SS_T-SS_b$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰ کد آزمون 136340 سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$df_b = K-1 \quad df_w = N-K \quad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \quad MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2+n}} \qquad df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i-\bar{x})^2)(\Sigma(y_i-\bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \qquad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1}+\frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$z_0 = \frac{\bar{p}_1 - \bar{p}_2}{\sqrt{\hat{p}\,\hat{q}\,(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2})}} \;,\; \hat{p} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2} \;,\; \hat{q} = 1 - \hat{p}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 136340 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱(۱۰۱۰) فصل 1 صفحه 54 صفحه 5 و 6
فصل 4 صفحه 173 خودآزمایی 1 — **۱،۷۱ نمره**

۲(۱۰۱۰) صفحه 42 — **۱،۷۱ نمره**

۳(۱۰۱۰) صفحه 49 — **۱،۷۱ نمره**

۴(۱۰۱۰) فصل 2 صفحه 86 خودآزمایی 5 — **۱،۷۱ نمره**

۵(۱۰۱۰) صفحه 65 — **۱،۷۱ نمره**

۶(۱۰۱۰) صفحه 151 — **۱،۷۱ نمره**

۷(۱۰۱۰) صفحه 187 — **۱،۷۴ نمره**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(x_i - n_i p_i)^2}{n_i p_i (1-p_i)} \qquad P(X = x) = \frac{e^{-\lambda}\lambda^x}{x!} \text{ پواسن}$$

$$Z = \frac{\overline{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \qquad \chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \qquad \chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}} \qquad \bar{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i \quad S_D^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i - \bar{D})^2 \quad t = \frac{\bar{D} - (\mu_2 - \mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$\bar{y} = \frac{1}{Kn}\sum_{1}^{k}\sum_{1}^{n} y_{ij}$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2 \quad SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2 \quad SSE = SST - SST_r$$

$$df_{T_r} = K - 1 \quad df_E = K(n-1) \quad MST_r = \frac{SST_r}{K-1} \quad MSE = \frac{SSE}{n(K-1)} \quad F = \frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 136340 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N} \qquad SS_w = SS_T - SS_b$$

$$df_b = K-1 \;\; df_w = N-K \qquad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \;\; MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \;\; F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}} \qquad df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \qquad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$z_0 = \frac{\bar{p}_1 - \bar{p}_2}{\sqrt{\hat{p}\,\hat{q}\,(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}} \;\; , \;\; \hat{p} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2} \;\; , \;\; \hat{q} = 1 - \hat{p}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 129763 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱(۱۰۱۰) مفاهیم خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آزمون را تعریف کنید. ۱،۷۱ نمره

۲(۱۰۱۰) برای بررسی متوسط درآمد کارکنان در یک جامعه، یک نمونه ۶۴ نفری انتخاب شده است. اگر میانگین و انحراف معیار نمونه به صورت $\overline{x}=31$ و $S=8$ داده شده باشد. فرضیه "متوسط درآمد کارکنان بیشتر از ۳۰ است" را با اطمینان ۹۵ درصد آزمون کنید. ۱،۷۱ نمره

$$(Z_{0.05}=1.645, \quad Z=\frac{\overline{X}-\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}})$$

۳(۱۰۱۰) کارشناس آزمایشگاه شرکتی معتقد است که واریانس اندازه هایی که در طول آزمایش ثبت می کند کوچکتر از 2 است. واریانس اندازه ها در یک نمونه ده تایی 3.5 بوده است. اگر اندازه ها دارای توزیع نرمال باشند آیا می توان ادعای این کارشناس آزمایشگاه را در سطح $\alpha=0.10$ پذیرفت؟ ۱،۷۱ نمره

$$\chi^2_{(0.05,9)}=16.9, \quad \chi^2=\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2}$$

۴(۱۰۱۰)اطلاعات زیر در یک بررسی آماری از خط تولید یک کالا در بازرسی های مختلف به دست آمده است: ۱،۷۱ نمره

تعداد اقام معیوب	۰	۱	۲	۳	۴	۵
فراوانی	۲۰	۱۰	۳۰	۲۰	۱۰	۱۰

آیا با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت که تعداد اقلام معیوب تولید شده از توزیع پوآسون پیروی می کند؟

عدد جدول برابر است با : $t_{(0.025,10)}=2.22 \quad \chi^2_{[4,0.05]}=9/488$

۵(۱۰۱۰) تعداد متخصصان در سه کارخانه ۱ و ۲ و ۳ به ترتیب برابر ۶۰ و ۹۰ و ۱۴۴ است. اگر تعداد کل کارکنان این سه کارخانه به ترتیب ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ و ۱۸۰۰ باشد. آیا با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت که نسبت متخصصان در سه کارخانه یکسان است؟ ۱،۷۱ نمره

عدد جدول برابر است با : $\chi^2_{(2,\ 0.05)}=5.99$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 129763 **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۶(۱۰۱۰)برای بررسی تاثیر سه روش آموزش کارکنان در میزان افزایش تولید کارخانه، نمرات سه روش برای ۱۵ نفر از کارکنان به صورت زیر داده شده است: ۱،۷۱ نمره

روش اول: ۱۱.۴- ۱۲.۵ - ۱۰.۱- ۱۳.۸-۱۳.۷

روش دوم: ۱۱.۱-۱۴.۱- ۱۶.۸-۱۳.۲- ۱۴.۶

روش سوم: ۱۰.۲-۹.۵- ۹- ۱۳.۳- ۵.۹

با اطمینان ۹۵ درصد برابری متوسط نمرات سه روش را با تشکیل جدول ANOVA آزمون کنید.

عدد جدول برابر است با: ۵.۳۰۳

۷(۱۰۱۰)میزان ساعت حضور در کلاس های مهارت مدیریتی و نمره کارایی، برای شش مدیر به ترتیب به شرح زیر است: ۱،۷۴ نمره

میزان حضور	۱۰	۱۲	۸	۱۵	۱۳	۲۰
نمره کارایی	۱۵	۱۴	۱۶	۱۳	۱۷	۱۵

الف) نمودار پراکنش داده ها را رسم کنید.

ب) ضریب همبستگی پیرسن را محاسبه و نتیجه را تفسیر نمایید.

$$\chi^2=\sum_{i=1}^{k}\frac{(x_i-n_i p_i)^2}{n_i p_i(1-p_i)} \qquad P(X=x)=\frac{e^{-\lambda}\lambda^x}{x!}$$ پواسن

$$Z=\frac{\overline{X}-\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \qquad \chi^2=\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \qquad \chi^2=\sum_{i=1}^{r}\frac{(O_i-E_i)^2}{E_i}$$

$$z=\frac{\bar{x}-\mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}}=\frac{S}{\sqrt{n}} \qquad \bar{D}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}D_i \quad S_D^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i-\bar{D})^2 \quad t=\frac{\bar{D}-(\mu_2-\mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$\bar{y}=\frac{1}{Kn}\sum_{1}^{k}\sum_{1}^{n}y_{ij}$$

$$SST=\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij}-\bar{y})^2 \quad SST_r=n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0}-\bar{y})^2 \quad SSE=SST-SST_r$$

$$df_{T_r}=K-1 \quad df_E=K(n-1) \quad MST_r=\frac{SST_r}{K-1} \quad MSE=\frac{SSE}{n(K-1)} \quad F=\frac{MST_r}{MSE}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 129763 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N} \qquad SS_w = SS_T - SS_b$$

$$df_b = K-1 \;\; df_w = N-K \;\; MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \;\; MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \;\; F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}} \qquad df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \qquad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 129763 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱(۱۰۱۰) صفحات 6 تا 7 — **۱،۷۱ نمره**

۲(۱۰۱۰) صفحه 34 — **۱،۷۱ نمره**

۳(۱۰۱۰) صفحه 45 — **۱،۷۱ نمره**

۴(۱۰۱۰) صفحه 65 — **۱،۷۱ نمره**

۵(۱۰۱۰) صفحه 83 — **۱،۷۱ نمره**

۶(۱۰۱۰) فصل 4 صفحه 147 — **۱،۷۱ نمره**

۷(۱۰۱۰) فصل 4 صفحه 184 — **۱،۷۴ نمره**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(x_i - n_i p_i)^2}{n_i p_i (1-p_i)} \qquad P(X = x) = \frac{e^{-\lambda}\lambda^x}{x!} \text{ پواسن}$$

$$Z = \frac{\overline{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \qquad \chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \qquad \chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}} \qquad \bar{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i \quad S_D^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i - \bar{D})^2 \quad t = \frac{\bar{D} - (\mu_2 - \mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$\bar{y} = \frac{1}{Kn}\sum_{1}^{k}\sum_{1}^{n} y_{ij}$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2 \quad SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2 \quad SSE = SST - SST_r$$

$$df_{T_r} = K - 1 \quad df_E = K(n-1) \quad MST_r = \frac{SST_r}{K-1} \quad MSE = \frac{SSE}{n(K-1)} \quad F = \frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 129763 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N} \qquad SS_w = SS_T - SS_b$$

$$df_b = K-1 \quad df_w = N-K \quad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \quad MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}} \qquad df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \qquad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱(۱۰۱۰) نمره کارایی ۱۱ نفر از کارکنان کارخانه ای قبل و بعد از آموزش به صورت زیر داده شده است. ۱،۷۱ نمره

قبل از اموزش	۱۴	۱۶	۱۵	۱۸	۱۵	۱۷	۱۹	۱۷	۱۶	۱۹	۱۵
بعد از اموزش	۱۴	۱۸	۱۶	۱۷	۱۶	۱۹	۲۰	۱۸	۱۵	۱۸	۱۶

آیا با اطمینان ۹۵ درصد می توان ادعا کرد که آموزش بی تاثیر بوده است (اعداد جدول ۲.۲۲۸ و ۲.۲۲۸ -).

۲(۱۰۱۰) مدیریت منابع انسانی سازمانی ادعا می کند میانگین نمره عملکرد مدیران سازمان مربوطه ۳۵ است. ۱،۷۱ نمره

این واحد برای بررسی این فرضیه یک نمونه ۱۰۰ نفره از مدیران را انتخاب می کند که میانگین نمره عملکرد آنها ۲۹ و انحراف معیار جامعه ۳ می باشد.

بر اساس اطلاعات حاصل از این نمونه و با فرض نرمال بودن توزیع جامعه ، فرضیه را در سطح معنی داری $\alpha = 0.1$ آزمون کنید. ($Z_{0.05} = 1.645$)

۳(۱۰۱۰)ادعا شده است که متوسط درآمد خانواده های شهر A از شهر B بیشتر است. با انتخاب دو نمونه تصادفی از ۱،۷۱ نمره

این دو شهر متوسط و واریانس درآمد خانواده های هر یک از این دو شهربه صورت زیر حاصل شده است:

$$\bar{x}_A = 25 \quad S_A^2 = 9 \quad n_A = 10$$

$$\bar{x}_B = 23 \quad S_B^2 = 4 \quad n_B = 10$$

با فرض اینکه دو جامعه آماری از توزیع نرمال برخوردارند ادعای فوق را با اطمینان ۹۵ درصد بررسی کنید.

(عدد جدول ۱.۶۴۵)

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴(۱۰۱۰) مدیرعامل بازار بورس ادعا کرده است که ریسک(انحراف معیار) یا پراکندگی بازده سهام شرکتهای عرضه کننده سهام در بازار بورس کمتر از ۵ تومان است.
بدین منظور یکی از کارگزاران ۲۵ شرکت را بطور تصادفی انتخاب از بین شرکتهای عرضه کننده انتخاب کرده که میانگین بازده آنها ۱۴ و انحراف معیارشان ۴ تومان است.
اگر بازده شرکتهای بازار بورس از توزیع نرمال برخوردار باشد ادعا را در سطح اطمینان ۹۵ درصد آزمون نمایید.
$\left(\chi^2_{(0.05,24)} = 13.85\right)$ ۱،۷۱ نمره

۵(۱۰۱۰) نظر ۳۰۰ نفر از کارکنان در مورد سه شیفت کاری در جدول زیر آمده است. آیا در سطح ده درصد می توان گفت سطوح شغلی مستقل از شیفت کاری است؟ $\left(\chi^2_{(0.1,4)} = 13.277\right)$ ۱،۷۱ نمره

سطوح شغلی	شیفت اول	شیفت دوم	شیفت سوم	جمع
کارکنان اداری	۱۳	۹	۲۰	۴۲
کارکنان متخصص	۵۰	۳۹	۱۹	۱۰۸
کارکنان معمولی	۵۷	۵۲	۴۱	۱۵۰
جمع	۱۲۰	۱۰۰	۸۰	۳۰۰

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۶(۱۰۱۰) در یک تجربه در رابطه با اینکه کدامیک از چهار سیستم موشکی و سه نوع سوخت ارجحیت دارند، اطلاعات جدول زیر حاصل شده است : ۱،۷۱ نمره

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه ازادی	میانگین مربعات	F
عامل سیستم موشکی	۱۴.۱	۲		
عامل سوخت	۳۳.۳	۳		
اثر متقابل سیستم موشکی و سوخت	۱۱.۲	۶		
خطا	۲۰	۱۲		
کل	۷۸.۶	۲۳		

ضمن تکمیل جدول تحلیل واریانس فرضیه های زیر را در سطح ۵ درصد آزمون کنید:

الف.تفاوت معنی داری چهار نوع سیستم موشکی وجود ندارد.

ب. تفاوت معنی داری بین نوع سوخت ها وجود ندارد

ج. دو عامل نوع سیستم موشکی و نوع سوخت اثر متقابل ندارند.

$$F_{(2,12,0.05)} = 3.89, \quad F_{(3,12,0.05)} = 3.5, \quad F_{(6,12,0.05)} = 2.99$$

۷(۱۰۱۰) میزان تولید و نیروی کار برای ۵ واحد صنعتی به صورت زیر گزارش شده است: ۱،۷۴ نمره

شرکت	۱	۲	۳	۴	۵
میزان تولید	۱۴۵	۸۵	۱۰۲	۲۰۰	۱۸۰
نیروی کار	۱۲	۷	۸	۱۷	۱۵

الف. ضریب همبستگی نمونه‌ای پیرسون را به دست آورد.

ب. معادله خط رگرسیون را مشخص کنید.

ج. برای میزان تولید با ۱۳ نیروی کار را پیش بینی کنید.

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$z_0 = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \qquad z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$\bar{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i \quad S_D^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i - \bar{D})^2 \quad t = \frac{\bar{D} - (\mu_2 - \mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad \chi^2 = \frac{(n-1)S_X^2}{\sigma_0^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \quad \chi^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

$$df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \quad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \quad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$df_{T_r} = K - 1 \quad df_E = K(n-1) \quad MST_r = \frac{SST_r}{K-1} \quad MSE = \frac{SSE}{n(K-1)} \quad F = \frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N} \quad SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2 \quad SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2 \quad SSE = SST - SST_r$$

$$SS_w = SS_T - SS_b$$

$$df_b = K - 1 \; df_w = N - K \quad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \; MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \; F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱(۱۰۱۰) فصل اول ازمون زوجی یا برابری میانگین های دو جامعه وابسته — **۱،۷۱ نمره**

۲(۱۰۱۰)صفحه 16 — **۱،۷۱ نمره**

۳(۱۰۱۰)صفحه 30 — **۱،۷۱ نمره**

۴(۱۰۱۰)صفحه 46 — **۱،۷۱ نمره**

۵(۱۰۱۰)صفحه 73 — **۱،۷۱ نمره**

۶(۱۰۱۰)صفحه 170 — **۱،۷۱ نمره**

۷(۱۰۱۰)صفحه 196 — **۱،۷۴ نمره**

$$z_0 = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \qquad z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$\bar{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i \quad S_D^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D_i - \bar{D})^2 \quad t = \frac{\bar{D} - (\mu_2 - \mu_1)}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

$$F_0 = \left(\frac{\sigma_2}{\sigma_1}\right)^2 \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad \chi^2 = \frac{(n-1)S_X^2}{\sigma_0^2} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i0}n_{0j}}{n} \quad \chi^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \qquad C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

$$df = (r-1)(c-1)$$

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \quad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad y = ax + b \qquad a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2} \qquad b = \bar{y} - a\bar{x}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **کد آزمون** 124921 **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$df_{T_r} = K-1 \quad df_E = K(n-1) \quad MST_r = \frac{SST_r}{K-1} \quad MSE = \frac{SSE}{n(K-1)} \quad F = \frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N} \quad SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2 \quad SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2 \quad SSE = SST - SST_r$$

$$SS_w = SS_T - SS_b$$

$$df_b = K-1 \; df_w = N-K \quad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \; MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \; F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کلید واژه های آماری زیر را به طور مشخص تعریف کنید: ۱،۵۰ نمره
خطای نوع اول، خطای نوع دوم، توان آزمون

۲- الف: مراحل انجام یک آزمون فرضیه آماری را بیان کنید. ۱،۵۰ نمره
ب: مدیر کارخانه ای ادعا می کند که متوسط نمرات بازآموزی کارکنان در سال های گذشته بیش از 76 است. اگر متوسط نمرات 25 نفر از کارکنان که به تصادف انتخاب شده اند برابر 76 و انحراف معیار جامعه برابر 10 باشد. با توجه به قسمت الف و با فرض نرمال بودن توزیع نمرات بازآموزی کارکنان، ادعای مدیر کارخانه را با اطمینان 90 درصد آزمون کنید. عدد جدول:1/29

۳- الف: فرض کنید، متوسط حقوق دریافتی 7 مرد و 5 زن به ترتیب برابر 31/71 و 35/2 دلار است. اگر واریانس میزان حقوق های دریافتی این مردان و زنان به ترتیب 2/9 و 2/2 دلار باشد. با فرض نرمال بودن جامعه تحت بررسی، مجهول و برابر بودن واریانس های دو جامعه، آیا می توان در سطح اطمینان 95 درصد ادعا کرد که میانگین حقوق دریافتی مردان و زنان در جامعه آماری فوق با هم برابر است؟با نوشتن فرضیه آماری، نتیجه آزمون را به طور کامل توضیح دهید. ۱،۵۰ نمره

ب: در آزمون فرضیه آماری با استفاده از p -مقدار، چه موقع فرضیه صفر رد می شود؟

عدد جدول: $t_{(0.025,10)} = 2.22$

۴- اطلاعات زیر در یک بررسی آماری از خط تولید یک کالا در بازرسی های مختلف به دست آمده است: ۱،۵۰ نمره
تعداد اقلام معیوب: 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5
فراوانی: 20، 10 ، 30 ، 20 ، 10 ، 10
آیا با اطمینان 95 درصد می توان گفت که تعداد اقلام معیوب تولید شده از توزیع پواسن پیروی می کند؟

عدد جدول: $t_{(0.025,10)} = 2.22$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۵- تعداد متخصصان در سه کارخانه 1 و 2 و 3 به ترتیب 60 و 90 و 144 است. اگر تعداد کل کارکنان این سه کارخانه به ترتیب 1200 و 1500 و 1800 باشد. آیا با اطمینان 95 درصد می توان گفت که نسبت متخصصان در سه کارخانه یکسان است؟ ۲،۰۰ نمره

عدد جدول: $\chi^2_{(2,0.05)} = 5.99$

۶- میزان ساعت حضور در کلاس های مهارت مدیریتی و نمره کارایی، برای شش مدیر به ترتیب به شرح زیر است: ۲،۰۰ نمره

میزان ساعت حضور در کلاس های مهارت مدیریتی: 10 ، 12 ، 8 ، 15 ، 13 ، 20

نمره کارایی: 15 ، 14 ، 16 ، 13 ، 17 ، 15

الف: نمودار پراکنش داده ها را رسم کنید.

ب: ضریب همبستگی پیرسن را محاسبه و نتیجه را تفسیر نمایید.

ج: اگر مدیری به مدت 7 ساعت در کلاس های مهارت مدیریتی حضور داشته باشد، با توجه به اطلاعات نمونه ای، نمره کارایی وی را چند پیش بینی می کنید.

۷- برای بررسی تاثیر سه روش آموزش کارکنان در میزان افزایش تولید کارخانه، نمرات سه روش برای 15 نفر از کارکنان به صورت زیر داده شده است: ۲،۰۰ نمره

روش اول: 11/4 ، 12/5 ، 10/1 ، 13/8 ، 13/7

روش دوم: 11/1 ، 14/1 ، 16/8 ، 13/2 ، 14/6

روش سوم: 10/2 ، 9/5 ، 9 ، 13/3 ، 5/9

با اطمینان 95 درصد برابری متوسط نمرات سه روش را با تشکیل جدول ANOVA آزمون کنید.عدد جدول:5/303

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}} \qquad SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2 \qquad \chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \qquad \chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(x_i - n_i p_i)^2}{n_i p_i (1-p_i)}$$

$$SSE = SST - SST_r$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$z=\frac{(\overline{x}_1-\overline{x}_2)-(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\frac{{s_1}^2}{n_1}+\frac{{s_2}^2}{n_2}}} \qquad z=\frac{\overline{x}-\mu_0}{s_{\overline{x}}} \qquad z_0=\frac{\overline{x}-\mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$S_{\overline{x}}=\frac{S}{\sqrt{n}} \qquad e_{ij}=\frac{n_{i.}\times n_{.j}}{n} \qquad df=(r-1)(c-1)$$

$$df_{T_r}=K-1$$

$$df_E=K(n-1)$$

$$MST_r=\frac{SST_r}{K-1}$$

$$MSE=\frac{SSE}{n(K-1)}$$

$$F=\frac{MST_r}{MSE} \qquad SS_b=\frac{(\sum X_1)^2}{n_1}+\frac{(\sum X_2)^2}{n_2}+\frac{(\sum X_3)^2}{n_3}-\frac{(\sum X_t)^2}{N} \qquad SS_w=SS_T-SS_b$$

$$SS_T=\sum\sum X^2-\frac{(\sum\sum X)^2}{N}$$

$$df_b=K-1 \quad df_w=N-K \qquad MS_b=\frac{SS_b}{df_b} \quad MS_w=\frac{SS_w}{df_w} \quad F=\frac{MS_b}{MS_w}$$

$$y=ax+b$$

$$a=\frac{\Sigma xy-n\overline{xy}}{\Sigma x^2-n\overline{x}^2}$$

$$b=\overline{y}-a\overline{x}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- صفحات 6 تا 7 — **۱،۵۰ نمره**

۲- فصل اول صفحات 10 تا 16 — **۱،۵۰ نمره**

۳- الف: صفحات 26 تا27 — **۱،۵۰ نمره**
ب: ص 32

۴- حل در صفحات 65 — **۱،۵۰ نمره**

۵- حل در ص 83 — **۲،۰۰ نمره**

۶- حل در ص 184 — **۲،۰۰ نمره**

۷- حل در ص 147 — **۲،۰۰ نمره**

$$S_P^2 = \frac{(m-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{m+n-2} \qquad T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$r = \frac{\Sigma x_i y_i - n\bar{x}\,\bar{y}}{\sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2)(\Sigma(y_i - \bar{y})^2)}}$$

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \bar{y})^2$$

$$SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0} - \bar{y})^2$$

$$SSE = SST - SST_r$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \qquad \chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(x_i - n_i p_i)^2}{n_i p_i (1-p_i)}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \qquad z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s_{\bar{x}}} \qquad z_0 = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}} \qquad e_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n} \qquad df = (r-1)(c-1)$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$df_{T_t} = K-1$

$df_E = K(n-1)$

$MST_r = \frac{SST_r}{K-1}$

$MSE = \frac{SSE}{n(K-1)}$

$F = \frac{MST_r}{MSE}$ $SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$ $SS_w = SS_T - SS_b$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N}$$

$df_b = K-1$ $df_w = N-K$ $MS_b = \frac{SS_b}{df_b}$ $MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$ $F = \frac{MS_b}{MS_w}$

$y = ax + b$

$a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2}$

$b = \overline{y} - a\overline{x}$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- برای بررسی متوسط درآمد کارکنان در یک جامعه، یک نمونه 64 نفری انتخاب شده است. اگر میانگین و انحراف معیار نمونه به صورت $\bar{x}=31, S=8$ داده شده باشد، فرضیه زیر را با اطمینان ۹۵ درصد آزمون کنید. "متوسط درآمد کارکنان از 30 بیشتر است." ۱،۷۱ نمره

$$(Z_{./.۵}=۱/۶۴۵\ ,\ Z=\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}})$$

۲- مدیر کارخانه‌ای ادعا می‌کند میانگین عمر لامپ‌های تولیدی از نوع A کمتر از میانگین عمر لامپ‌های تولیدی از نوع B است. برای بررسی این ادعا از هر نوع لامپ 36 نمونه انتخاب و نتایج زیر حاصل شده است: ۱،۷۱ نمره

$$\bar{x}_A=5, S_A^2=2$$
$$\bar{x}_B=4.5, S_B^2=2$$

ادعای فوق را با اطمینان ۹۵ درصد بررسی کنید.

$$Z=\frac{(\bar{x}_1-\bar{x}_2)-(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}-\frac{S_2^2}{n_2}}},\quad Z_{0.05}=1.645$$

۳- مسئول آزمایشگاه شرکتی معتقد است که واریانس اندازه‌هایی که در طول آزمایش ثبت می‌کند کوچکتر از 2 است. واریانس اندازه ها در یک نمونه ده تایی 3.5 بوده است. اگر اندازه‌ها دارای توزیع نرمال باشند آیا می‌توان ادعای مسئول آزمایشگاه را در سطح $\alpha=0.10$ پذیرفت؟ ۱،۷۱ نمره

$$\chi^2=\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2}\qquad \chi^2_{(0.05,9)}=16.9$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴- پژوهشگری به منظور بررسی ارتباط بین میزان تحصیلات و میزان حقوق دریافتی، اطلاعات لازم در مورد 100 نفر را جمع آوری کرده و نتیجه را در جدول توافقی زیر آورده است. آیا با اطمینان 90 درصد می‌توان گفت که سطح تحصیلات مستقل از میزان حقوق دریافتی است؟ ۱،۷۱ نمره

	بیشتر از 400	بین 300تا 400	بین 200 تا 300	کمتر از 200	جمع
بالاي ليسانس	9	15	5	1	30
ليسانس	5	25	25	5	60
فوق ديپلم و كمتر	1	2	3	4	10
جمع	15	42	33	10	100

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}, \qquad \chi^2_{(0.10,6)} = 10.645$$

۵- برای بررسی تاثیر سه روش آموزش مختلف برای کارکنان در میزان افزایش تولید یک کارخانه به روش تحلیل واریانس عمل کرده و نتایج جدول زیر حاصل شده است. ضمن کامل کردن جدول تحلیل واریانس مشخص کنید که آیا با اطمینان ۹۵ درصد می توانیم بگوییم که بین سه روش تفاوت معنادار وجود دارد؟ ۱،۷۱ نمره

منبع تغییر	SS	df	MS	F
تیمار	48.2			
خطا		12		
کل	104.2	14		

$$F_{(2,12,0.05)} = 3.89$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۶- کشاورزی به منظور بررسی تاثیر سه نوع بذر و دو نوع کود در میزان برداشت محصول ذرت، شش قطعه زمین مختلف را انتخاب نموده و در هر قطعه زمین از یک بذر و کود متفاوت استفاده کرده است و بر اساس نتایج حاصله، جدول تحلیل واریانس زیر را به دست آورده است: ۱،۷۱ نمره

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
عامل کود	14.1	2		
عامل بذر	33.3	3		
اثر متقابل بذر و کود	11.2	6		
خطا	20	12		
کل	78.6	23		

ضمن تکمیل جدول تحلیل واریانس فرضیه های زیر را در سطح 5 درصد آزمون کنید:

الف.تفاوت معنی داری بین بذرها در میزان برداشت محصول وجود ندارد.

ب. تفاوت معنی داری بین کودها در میزان برداشت محصول وجود ندارد

ج. دو عامل نوع کود و نوع بذر اثر متقابل ندارند.

$$F_{(2,12,0.05)} = 3.89, \quad F_{(3,12,0.05)} = 3.5, \quad F_{(6,12,0.05)} = 2.99$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ - ،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۷- نمره کارایی و ضریب هوشی ۸ مدیر به صورت زیر گزارش شده است: ۱.۷۴ نمره

کد مدیر	1	2	3	4	5	6	7	8
نمره ضریب هوشی	100	85	102	108	105	110	112	118
نمره کارایی	12	13	8	17	15	5	10	16

الف. ضریب همبستگی نمونه‌ای پیرسون را به دست آورد.

ب. معادله خط رگرسیون را مشخص کنید.

ج. نمره کارایی مدیری که ضریب هوشی او ۱۰۹ باشد را پیش بینی کنید.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - n\overline{xy}}{\sqrt{[\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2][\sum_{i=1}^{n}(y_i - \overline{y})^2]}}$$

$$Y = \alpha + \beta X$$

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - n\overline{xy}}{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت - دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول ۱۲۱۸۱۹۳ مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت، دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- صفحه 34 — ۱،۷۱ نمره

۲- صفحه 33 — ۱،۷۱ نمره

۳- صفحه 44 — ۱،۷۱ نمره

۴- صفحه 70 — ۱،۷۱ نمره

۵- صفحه 139 — ۱،۷۱ نمره

۶- صفحه 160 تا 170 — ۱،۷۱ نمره

۷- — ۱،۷۴ نمره

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- یک بازرس به منظور مقایسه طول عمر لامپ‌های دو کارخانه‌ی A و B، از هر کارخانه نمونه‌ی 32 تایی انتخاب کرده و نتایج زیر را ثبت کرده است: ۱،۷۱ نمره

$$\overline{x}_A = 48, \quad S_A = 5$$
$$\overline{x}_B = 52, \quad S_B = 7$$

در صورتی‌که هر دو جامعه نرمال باشند، فرضیه پژوهشی « طول عمرلامپ‌های کارخانه B از کارخانه A بیشتر است» را در سطح خطای پنج آزمون کنید. $Z_{0.05} = 1.645$ **فرمول:**

$$z = \frac{(\overline{x}_1 - \overline{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{{s_1}^2}{n_1} + \frac{{s_2}^2}{n_2}}}$$

۲- برای فرضیه " عملکرد کارکنان و میزان رضایت شغلی از هم مستقلند" ، یک نمونه 180 نفره به‌طور تصادفی انتخاب شده و میزان عملکرد و رضایت شغلی آنها اندازه‌گیری شده است. درستی فرض صفر در سطح خطای 5 درصد را بیازمائید. $\chi^2_{\alpha,df} = \chi^2_{0.05,4} = 9.48$ **فرمول:** ۱،۷۱ نمره

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

عملکرد \ رضایت	بالا	متوسط	پایین
خوب	۱۸	۲۰	۷
متوسط	۱۵	۳۷	۳۸
ضعیف	۷	۲۳	۱۵

۳- یک شرکت تولیدی می‌خواهد نوع بسته بندی را که بیشتر مورد علاقه مشتریان است را مشخص کند. برای این منظور در قسمت بازاریابی شرکت چهار نوع بسته بندی را در یک نمونه200 تایی به مشتریان ارائه و نظر آنها را می‌خواهد. نتیجه به شرح زیر است. ۱،۷۱ نمره

نوع بسته بندی	A	B	C	D
تعداد افرادعلاقمند	33	42	67	58

در سطح خطای 5 درصد، بررسی کنید مشتریان به بسته بندی خاصی علاقه بیشتری دارند یا خیر. (

$H_0 : P_1 = P_2 = P_3 = P_4$ **(**

فرمول: $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$ **و عدد جدول:** $\chi^2_{0.05,3} = 7.81$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴- پژوهشگری به منظور مقایسه‌ی اثر سه روش آموزشی برای افزایش نمرات کارایی کارکنان یک نمونه ۱۵ نفری از کارکنان را انتخاب کرده و آنها را در سه گروه با روش‌های آموزشی متفاوت قرار داده است و نتایج زیر را حاصل کرده است.(نمرات از ۱۰ می‌باشند) در سطح خطای 5 درصد آزمون کنید که آیا اختلاف معنی‌داری بین این سه روش آموزشی وجود دارد یا خیر؟ عدد جدول: $F_{(0.05,2,12)} = 3.88$ ۱،۷۱ نمره

روش تدریس اول X_1	روش تدریس دوم X_2	روش تدریس سوم X_3
2	1	2
2	3	3
3	4	4
1	4	3
4	3	2

فرمول:

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij}-\overline{y})^2,\ SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\overline{y}_{i_0}-\overline{y})^2,\quad SSE = SST - SSTr$$

$$df_{T_r} = k-1,\ df_E = k(n-1),\ MSTr = \frac{SSTr}{k-1},\ MSE = \frac{SSE}{k(n-1)},\ F = \frac{MSTr}{MSE}$$

۵- الف. جدول زیر مربوط به مقایسه 4 نوع روش آموزشی می‌باشد. آن را کامل کنید. ۱،۷۱ نمره

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
تیمار(آموزش)	?	3	?	?
خطا	208	?	?	
کل	258	19		$F_{(0.05,3,16)} = 3.23$

ب. فرضیه «4 نوع روش آموزشی تفاوت معنی‌داری ندارند» را در سطح خطای 5 درصد آزمون کنید.

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰ | سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۶- درآمد و هزینه پنج خانواده در ماه به صورت زیر گزارش شده است.(ارقام به میلیون می‌باشند) ۱،۷۱ نمره

درآمد(X)	8	9	7	5	10
هزینه(Y)	5	6	5	4	9

الف. ضریب همبستگی نمونه‌ای پیرسون را محاسبه کنید.

ب. خط رگرسیون را مشخص کنید.

ج. با استفاده از معادله خط رگرسیون برای یک خانواده با درآمد $x=6$ میلیون تومان در ماه، هزینه خانواده را پیش‌بینی کنید.

فرمول: $r=\frac{n\Sigma xy-(\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{n\Sigma x^2-(\Sigma x)^2}*\sqrt{n\Sigma y^2-(\Sigma y)^2}}$ و $y=a\bar{x}+b,\quad a=\frac{\Sigma xy-n\overline{xy}}{\Sigma x^2-n\bar{x}^2}, b=\bar{y}-a\bar{x}$

۷- حسابرسی می‌خواهد در یک شرکت مقدار میانگین حساب‌های دریافتی را بررسی کند. بدین منظور یک نمونه ۳۶ تایی از حساب‌ها را انتخاب کرده که دارای میانگین $\bar{x}=2630$ و انحراف معیار $S=500$ می باشد. در صورتی که جامعه نرمال باشد، فرضیه پژوهشی «میانگین حساب‌های دریافتی در شرکت بیش از 2600 می‌باشد» را در سطح خطای پنج درصد بررسی کنید. فرمول: $z=\frac{\bar{x}-\mu_0}{s_{\bar{x}}}$ و $S_{\bar{x}}=\frac{S}{\sqrt{n}}$ عدد جدول: ۱،۷۴ نمره

$Z_{0.05}=1.645$

$$SST=\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij}-\bar{y})^2$$

$$SST_r=n\sum_{i=1}^{k}(\bar{y}_{i_0}-\bar{y})^2$$

$$SSE=SST-SST_r$$

$$r=\frac{n\Sigma xy-(\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{n\Sigma x^2-(\Sigma x)^2}*\sqrt{n\Sigma y^2-(\Sigma y)^2}}$$

$$F_{(0.05,3,16)}=3.23$$

$$\chi^2=\sum_{i=1}^{k}\frac{(o_i-e_i)^2}{e_i}$$

$$df=k-1$$

$$\chi^2=\sum_{i=1}^{k}\frac{(o_{ij}-e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

$$z=\frac{(\bar{x}_1-\bar{x}_2)-(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\frac{{s_1}^2}{n_1}+\frac{{s_2}^2}{n_2}}}$$

$$z=\frac{\bar{x}-\mu_0}{s_{\bar{x}}}$$

$$S_{\bar{x}}=\frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$Z_{0.05}=1.645$$

$$Z_{0.05}=1.645$$

$$e_{ij}=\frac{n_{i.}\times n_{.j}}{n}$$

$$df=(r-1)(c-1)$$

$$\chi^2_{\alpha,df}=\chi^2_{0.05,4}=9.48$$

$$\chi^2_{0.05,3}=7.81$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$df_{T_r} = K-1$$

$$df_E = K(n-1)$$

$$MST_r = \frac{SST_r}{K-1}$$

$$MSE = \frac{SSE}{n(K-1)}$$

$$F = \frac{MST_r}{MSE} \qquad SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N} \qquad SS_w = SS_T - SS_b$$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N}$$

$$df_b = K-1 \;\; df_w = N-K \qquad MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \;\; MS_w = \frac{SS_w}{df_w} \;\; F = \frac{MS_b}{MS_w} \;\; F_{(0.05,2,12)} = 3.88$$

$$y = ax + b$$

$$a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2}$$

$$b = \overline{y} - a\overline{x}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب ساده ، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- $z = \frac{(\overline{x}_1 - \overline{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{{s_1}^2}{n_1} + \frac{{s_2}^2}{n_2}}}$

$Z_{0.05} = 1.645$

نمره ۱،۷۱

۲- $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$

$e_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n}$

$df = (r-1)(c-1)$

$\chi^2{}_{\alpha,df} = \chi^2{}_{0.05,4} = 9.48$

نمره ۱،۷۱

۳- $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$

$df = k-1$

$\chi^2_{0.05,3} = 7.81$

نمره ۱،۷۱

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴- **۱،۷۱ نمره**

$$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \overline{y})^2$$

$$SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\overline{y}_{i_0} - \overline{y})^2$$

$$SSE = SST - SST_r$$

$$df_{T_r} = K - 1$$

$$df_E = K(n-1)$$

$$MST_r = \frac{SST_r}{K-1}$$

$$MSE = \frac{SSE}{n(K-1)}$$

$$F = \frac{MST_r}{MSE}$$

$$SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

$$SS_w = SS_T - SS_b$$

$$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N}$$

$$df_b = K - 1$$

$$df_w = N - K$$

$$MS_b = \frac{SS_b}{df_b}$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$$

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$F_{(0.05,2,12)} = 3.88$$

۵- $F_{(0.05,3,16)} = 3.23$ **۱،۷۱ نمره**

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۶- $r = \frac{n\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} * \sqrt{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$ **۱،۷۱ نمره**

$y = ax + b$

$a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2}$

$b = \overline{y} - a\overline{x}$

۷- $z = \frac{\overline{x} - \mu_0}{s_{\overline{x}}}$ **۱،۷۴ نمره**

$S_{\overline{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$

$Z_{0.05} = 1.645$

$SST = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n}(y_{ij} - \overline{y})^2$

$r = \frac{n\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} * \sqrt{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$ $F_{(0.05,3,16)} = 3.23$ $SST_r = n\sum_{i=1}^{k}(\overline{y}_{i_0} - \overline{y})^2$ $SSE = SST - SST_r$ $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$

$df = k - 1$ $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k}\frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$ $z = \frac{(\overline{x}_1 - \overline{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{{s_1}^2}{n_1} + \frac{{s_2}^2}{n_2}}}$ $z = \frac{\overline{x} - \mu_0}{s_{\overline{x}}}$

$S_{\overline{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$ $Z_{0.05} = 1.645$ $Z_{0.05} = 1.645$ $e_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n}$ $df = (r-1)(c-1)$ $\chi^2_{\alpha,df} = \chi^2_{0.05,4} = 9.48$

$\chi^2_{0.05,3} = 7.81$

$df_{T_r} = K - 1$

$df_E = K(n-1)$

$MST_r = \frac{SST_r}{K-1}$

$MSE = \frac{SSE}{n(K-1)}$

$F = \frac{MST_r}{MSE}$ $SS_b = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$ $SS_w = SS_T - SS_b$

$SS_T = \sum\sum X^2 - \frac{(\sum\sum X)^2}{N}$

$df_b = K - 1$ $df_w = N - K$ $MS_b = \frac{SS_b}{df_b}$ $MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$ $F = \frac{MS_b}{MS_w}$ $F_{(0.05,2,12)} = 3.88$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$y = ax + b$$

$$a = \frac{\Sigma xy - n\overline{xy}}{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2}$$

$$b = \overline{y} - a\overline{x}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مدیری ادعا می کند میزان رضایت کارکنان اداری و فنی با یکدیگر تفاوت معنی داری دارد. جدول زیر نمرات حاصل از سنجش رضایت 7 نفر پرسنل اداری و 6 نفر پرسنل فنی را نشان می دهد . الف: فرض H0و فرض H1 را بنویسید. ب: اگر واریانس دو جامعه به ترتیب 14 و 12 باشد با فرض نرمال بودن توزیع و برقراری شرایط آمار پارامتریک، یکسان بودن یا متفاوت بودن میانگین میزان رضایت را در بین دو جامعه با اطمینان 95 درصد آزمون کنید. ۱،۷۱ نمره

$$z_{\frac{\alpha}{2}=0.025} = 1.96$$

گروه شغلي	میزان رضایت						
اداري	15	14.5	17	16.5	20	13.5	19
فني	16	12	18	19	11	20	

۲- میزان استرس و فرسودگی شغلی سیصد نفر از کارکنان یک خط تولیدی در سه گروه کم، متوسط، و بالا تقسیم بندی شده و در جدول زیر آمده است.الف: آیا در سطح اطمینان 99 درصد می توان گفت سطوح مختلف استرس مستقل از سطوح فرسودگی شغلی می باشد؟ب: فرض H0و H1 را بنویسید.ج: ضریب توافقی را محاسبه کنید. ۱،۷۱ نمره

$$\chi^2_{(0.01,4)} = 13.277$$

	فرسودگي بالا	فرسودگي متوسط	فرسودگي كم	جمع
استرس کم	13	9	20	
استرس متوسط	50	39	19	
استرس بالا	57	52	41	
جمع				

۳- از دو کارخانه تولید رب گوجه نمونه هایی به اندزه ۱۰ قوطی رب گوجه (یک کیلو گرمی) بطور تصادفی انتخاب کرده و واریانس وزن قوطی های رب گوجه های دو کارخانه به ترتیب $S_1^2 = 37$ و $S_2^2 = 44$ گرم بدست آمده است. فرض برابری واریانس وزن قوطی های رب گوجه در دو کارخانه را در سطح اطمینان ۹۰ درصد آزمون کنید. $F_{(9,9,0/05)} = 3/1789$ (فرض توزیع وزن قوطی های رب گوجه در دو کارخانه نرمال است) ۱،۷۱ نمره

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۴- جدول زیر نمرات اشتیاق شغلی و کارگریزی 6 نفر از کارکنان خط تولید یک کارخانه را نشان می دهد. ضریب همبستگی نمونه ای پیرسون را محاسبه کنید. ۱،۷۱ نمره

کد پرسنل	1	2	3	4	5	6
اشتیاق شغل	10	12	8	15	13	20
کارگریزی	15	14	16	13	17	15

۵- شرکتی قصد دارد مبالغ فروش هفتگی سه شعبه خود را مقایسه کند. بدین جهت فروش هشت هفته آنها را بصورت تصادفی انتخاب و بدین ترتیب ارائه کرده است.(ارقام بر اساس میلیون ریال هستند). ۱،۷۱ نمره

شعبات	میزان فروش (میلیون ریال)							
شعبه اول	176	212	188	206	200	184	193	209
شعبه دوم	187	193	184	198	210	199	180	195
شعبه سوم	164	203	208	187	223	196	189	211

الف: اگر SSTr=78 و SST=4156 باشد جدول آنالیز واریانس زیر را تکمیل کنید. ب : در سطح معنی داری 5 درصد تفاوت بین میانگین فروش این سه شعبه را بررسی کنید.

$$F_{(0.05,2,21)} = 3.47$$

		df= درجه آزادي	MS	F
SSTr	78	?	?	?
SSE	?	?	?	
SST	4156	?		

۶- الف: نمودار میله ای چیست و برای نمایش چه نوع داده هایی کاربرد دارد؟ب: نمودار دایره ای چیست و برای چه نوع مقیاسهایی کاربرد دارد؟ ۱،۷۱ نمره

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

۷- جدول زیر نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین وزن و عملکرد کارکنان را نشان میدهد. در سطح اطمینان 95 درصد آیا بین وزن و عملکرد کارکنان رابطه وجود دارد ؟علت را بطور کامل توضیح دهید. ۱.۷۴ نمره

Correlations

		وزن□ار□نان	عملکرد
وزن□ار□نان	Pearson Correlation	1	0.057
	Sig. (2-tailed)		0.215
	N	354	354
عملکرد	Pearson Correlation	0.057	1
	Sig. (2-tailed)	0.215	
	N	354	354

.Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) .**

برخي از فرمولهاي مورد نياز:

$$z = \frac{(\overline{X_1} - \overline{X_2}) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{m} + \frac{\sigma_2^2}{n}}}$$

$$\chi_0^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

$$e_{ij} = \frac{n_{i0} n_{0j}}{n}$$

$$C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$X_n - V_0 \qquad P = \frac{B_0}{n} \qquad Z_0 = \frac{\sqrt{n}(p-0.5)}{0.5}$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n\overline{x}\,\overline{y}}{\sqrt{\left[\sum (x_i - \overline{x})^2\right]\left[\sum (y_i - \overline{y})^2\right]}}$$

$$F_{(m,n,\alpha)} = \frac{1}{F_{(n,m,1-\alpha)}} \qquad F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

درجه آزادي صورت = K-1 درجه آزادي مخرج = N-K درجه آزادي كل = df كل = N-1

$$Z = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{m} + \frac{\sigma_2^2}{n}}} \qquad F = \frac{MSTr}{MSE} \qquad MSE = \frac{SSE}{N-K} \qquad MSTr = \frac{SSTr}{K-1}$$

SST= SSTr+SSE

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مشابه روش به کار رفته در صفحه 24 مثال 1-۳ **۱،۷۱ نمره**

۲- مشابه روش حل در مثال 2-5 صفحه 72 **۱،۷۱ نمره**

۳- ۱۵۸ **۱،۷۱ نمره**

۴- مشابه راه حل مثال 5-1 صفحه 182 **۱،۷۱ نمره**

۵- SSE=4078 **۱،۷۱ نمره**

K-1=2

N-K=21

MSR=39

تقریبی MSE= 194.2

تقریبی F= 0.2

فرض صفر مورد قبول واقع شده و سه شعبه به لحاظ میانگین فروش با یکدیگر تفاوت معنی داری ندارند.

۶- تعریف نمودار میله ای صفحه ۷۰ و تعریف نمودار پراکنش صفحه ۸۰ **۱،۷۱ نمره**

۷- مشابه جدول CORRELATION 2-11 **صفحه** 257 **کتاب کاربرد کامپیوتر . با توجه به اینکه** sig **بزرگتر از** 0.05 **است بین وزن کارکنان و عملکردشان رابطه وجود ندارد.** **۱،۷۴ نمره**

برخي از فرمولهاي مورد نياز:

$$z = \frac{(\overline{X_1} - \overline{X_2}) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{m} + \frac{\sigma_2^2}{n}}}$$

$$e_{ij} = \frac{n_{i0} n_{0j}}{n}$$

$$\chi_0^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{c} \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

$$C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

$$Z_0 = \frac{\sqrt{n}(p - 0.5)}{0.5}$$

$$P = \frac{B_0}{n}$$

$$X_n - V_0$$

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی،مدیریت۱۲۱۸۵۷۹

$$r=\frac{\sum x_i y_i - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{\left[\sum (x_i-\bar{x})^2\right]\left[\sum (y_i-\bar{y})^2\right]}}$$

$$F_{(m,n,\alpha)}=\frac{1}{F_{(n,m,1-\alpha)}} \qquad F=\frac{S_1^2}{S_2^2}$$

درجه آزادي صورت = K-1 درجه آزادي مخرج = N-K درجه آزادي كل = df كل = N-1

$$Z=\frac{\overline{X_1}-\overline{X_2}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{m}+\frac{\sigma_2^2}{n}}} \qquad F=\frac{MSTr}{MSE} \qquad MSE=\frac{SSE}{N-K} \qquad MSTr=\frac{SSTr}{K-1}$$

SST= SSTr+SSE

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۵ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : تحلیل آماری

رشته تحصیلی/کد درس : مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی،مدیریت دولتی -مدیریت منابع انسانی،مدیریت دولتی-تشکیلات وروشها،مدیریت دولتی- مدیریت مالی دولتی،مدیریت دولتی -مدیریت سیستمهای اطلاعاتی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی،مدیریت دولتی-مدیریت تحول،مدیریت دولتی گرایش طراحی سازمان، - ۱۲۱۸۱۹۳ های دولتی،مدیریت دولتی گرایش بودجه و مالیه عمومی،مدیریت دولتی گرایش خط مشی گذاری عمومی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت پیشرفت و توسعه شهری و روستایی،مدیریت دولتی گرایش مدیریت رفتار سازمانی۱۲۱۸۵۷۹

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- محققی می خواهد بررسی نماید که آیا در سطح اطمینان 95 درصد میانگین رضایت کارکنان فنی و کارکنان اداری از شرایط کاری کارخانه ای که در آن مشغول به کار هستند با یکدیگر تفاوت دارد یا خیر؟ این محقق از بین کارکنان فنی و اداری دو نمونه 5 نفره و 7 نفره به شکل تصادفی انتخاب نمود.نمره رضایت این دو گروه از کارکنان به شرح ذیل می باشد : ۲،۴۰ نمره

کارکنان فنی	8	10	14	12	11	
کارکنان اداری	9	10	12	14	15	13	11

الف : فرضیه های آماری صفر و مقابل این تحقیق را بنویسید. ب : ادعای مطرح شده را در سطح اطمینان 95 درصد آزمون نمایید.

$$t_{(0.025,10)} = \pm 2.228$$

۲- در بررسی اینکه میزان علاقه به رایانه افراد با میزان استفاده آنها از خدمات بانکداری الکترونیک رابطه دارد، نمونه ای به تعداد 1000 نفر انتخاب شدند . میزان علاقه به رایانه این افراد در سه سطح کم، متوسط، زیاد و میزان استفاده آنها از خدمات بانکداری الکترونیک در دو سطح کم و زیاد نشان داده شده و افرادبر اساس سطوح مختلف این دو متغیر (میزان علاقه و میزان استفاده) مطابق با جدول زیر گروه بندی شده اند: ۲،۴۰ نمره

	علاقه کم	علاقه متوسط	علاقه زیاد
استفاده زیاد از خدمات الکترونیک	182	215	203
استفاده کم از خدمات الکترونیک	154	136	110

آیا در سطح اطمینان 95 درصد می توان گفت که میزان علاقه به رایانه با میزان استفاده مشتریان از خدمات بانکداری الکترونیک رابطه داشته و وابسته به آن است؟

$$\chi^2_{(0.05,2)} = 5.991$$

۳- محققی ادعا می کند که میانه رتبه صادرات کارخانجات تولید لوازم خانگی بیش از 3 می باشد. برای بررسی این ادعا 9 کارخانه به عنوان نمونه انتخاب شدند که رتبه صادرات آنها به صورت زیر گزارش شده است . در سطح اطمینان 95 درصد ادعای این محقق را آزمون نمایید. ۲،۴۰ نمره

$$z_{0.05} = 1.65$$

رتبه صادرات کارخانجات تولید لوازم خانگی : 4 ، 4 ، 2 ، 1 ، 5 ، 2 ، 4 ، 5 ، 1

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد