



گذشته سوال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تست: ۶۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تست: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذشته: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه‌ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۷۰۰۱  
علوم اجتماعی (روابط عمومی) -۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۰۶

مجاز است.

ماشین حساب

استفاده از:

۱. تعداد دانشجویان ورودی به دانشگاه دارای چه مقیاسی است؟

د. کمی گستره

ج. کیفی ترتیبی

ب. کیفی اسمی

الف. کمی پیوسته

۲. کدامیک از موارد زیر جز آمار پارامتری نیست؟

ب. واریانس داده ها یکسان است

الف. توزیع داده ها نرمال است

د. مقیاس اندازه گیری فاصله ای و نسبتی است

ج. مشاهدات باقیمانده همبسته باشند

۳. در کدامیک از موارد زیر ضرب و تقسیم مجاز نیست؟

الف. اسمی و نسبتی

ب. فاصله ای و نسبتی

ج. فاصله ای و ترتیبی

د. ترتیبی و نسبتی

۴. اگر بزرگترین داده یک تعداد عدد ۲۰ و کوچکترین آنها ۲ باشد و بخواهیم آنها را در ۳ گروه طبقه بندی کنیم طول طبقات چقدر است؟

۱۰. د

۹. ج

۸. ب

الف. ۶

۵. اگر کران پایین طبقه دوم ۳۹ و کران بالا طبقه سوم ۴۴ باشد نماینده دسته چهارم چقدر است؟

۵۰. د

۴۸. ج

۴۶. ب

الف. ۴

۶. اگر درصد فراوانی نسبی دسته دوم ۲۵ و درصد فراوانی دسته دوم ۵۵ باشد با فرض اینکه تعداد کل داده ها در جدولی ۲۰ باشد فراوانی طبقه سوم چقدر است؟

۱۰. د

۱۱. ج

۱۳. ب

الف. ۶

۷. اگر در جدولی که دارای فراوانی ۶۰ است درجه ای طبقه ای در نمودار دایره ای ۱۴۴ گرد فراوانی مطلق آن طبقه چقدر است؟

۲۵. د

۲۴. ج

۲۳. ب

الف. ۲۰

۸. در داده های ۱۳، ۱۰، ۸، ۱۰، ۸، ۱۲، ۱۳، ۷، ۱۴، ۷، ۸، ۱۱، ۶، ۱۲، ۱۰، ۶، ۴، ۲ نما چقدر است؟

۸/۱۳. د

۷/۱۳. ج

۷/۵. ب

الف. ۷/۵

۹. در مجموعه داده های ۲، ۴، ۶، ۱۱، ۱۲، ۱۰، ۶، ۸، ۶، ۱۱، ۶ میانه چقدر است؟

۷/۲۵. د

۶/۲۵. ج

۷. ب

الف. ۶

۱۰. اگر توزیعی دارای کجی یا کشیدگی باشد از چه شاخصی برای مرکزیت داده های آنها استفاده می شود؟

د. نما

ج. میانه

ب. میانگین

الف. واریانس

۱۱. اگر میانگین نمرات و تعداد واحد های درسی دانشجو در ترم های مختلف به صورت زیر باشد معدل کل او چقدر است؟

تعداد واحدها	۱۲	۱۳	۱۴
معدل	۱۴/۵	۱۴	۱۷

۱۴/۱۶. د

۱۵/۱۶. ج

۱۴/۲۵. ب

الف. ۱۵/۲۳

زمان آزمون (دقیقه): تست: ۶۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تست: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۷۰۰۱  
 علوم اجتماعی (روابط عمومی) ۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۶

استفاده از:	ماشین حساب	مجاز است.										
۱۲. اگر داده های $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{5}$ را داشته باشیم میانگین همساز آنها چقدر است؟	۵/۸۸. ج	۱۰/۷۹. د										
۱۳. اگر میانگین همساز تعدادی داده ۱۲ و میانگین حسابی آنها ۱۸ باشد میانگین هندسی چقدر می شود؟	۲۰. ب	۱۶. ج										
۱۴. اگر داده هایی دارای نما ۱۴ و میانه ۱۲ باشد میانگین چقدر خواهد شد؟	۱۲۰. ب	۱۴. د										
۱۵. اگر $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 456$ و $\sum_{i=1}^5 x_i = 44$ باشد انحراف معیار نمونه ای چقدر است؟	۴/۱۰. ب	۱۶/۲۰. د										
۱۶. اگر قدر نسبت در تعدادی داده ۳ و تعداد داده ۵ باشد واریانس این داده ها چقدر است؟	۱۶. ب	۲۰. د										
۱۷. اگر از همه داده ها ۱۰ واحد کم کنیم در اینصورت ضریب تغییرات چگونه خواهد شد؟	۱۸. ج	۲۰. ج										
۱۸. اگر داده های $x_1, x_2, \dots, x_{10}$ دارای میانگین ۴ باشند در اینصورت داده های $(x_1 - 3)^2, (x_2 - 3)^2, \dots, (x_{10} - 3)^2$ دارای چه میانگینی هستند؟	۴. ب	۲. د										
۱۹. اگر در جدولی طول دسته ها ۴ و میانگین آن جدول ۱۱ باشد با فرض اینکه نماینده دسته وسط نیز ۱۲ باشد میانگین به روش کدگذاری چقدر است؟	۶۹. د	۵۹. ج										
۲۰. کدام شاخص برای داده های اسمی به کار می رود؟	۵۶. ب	۴۴. الف										
۲۱. اگر جدول زیر مربوط به تعدادی داده باشد مقدار میانه چقدر است؟	۱۳/۴. ب	۱۴/۹. د										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th><th>فرابانی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱-۸</td><td>۳</td></tr> <tr> <td>۹-۱۶</td><td>۵</td></tr> <tr> <td>۱۷-۲۴</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>۲۵-۳۲</td><td>۴</td></tr> </tbody> </table>	دسته ها	فرابانی	۱-۸	۳	۹-۱۶	۵	۱۷-۲۴	۲	۲۵-۳۲	۴	۱۲/۸. ج
دسته ها	فرابانی											
۱-۸	۳											
۹-۱۶	۵											
۱۷-۲۴	۲											
۲۵-۳۲	۴											



زمان آزمون (دقیقه): تست: ۶۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تست: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱  
علوم اجتماعی (روابط عمومی) ۱۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۶

استفاده از:	ماشین حساب	مجاز است.
۲۲. در جدول سوال ۲۱ مقدار است؟	ب. ۱۲	الف. ۹
۲۳. در جدول سوال ۲۱ میانگین چقدر است؟	ب. ۱۷/۵	الف. ۱۶/۵
۲۴. در جدول سوال ۲۱ چارک اول چقدر است؟	ب. ۹/۳	الف. ۶/۵
۲۵. در جدول سوال ۲۱ دامنه بین چارکی چقدر است؟	ب. ۱۲/۹	الف. ۹/۸
۲۶. در جدول سوال ۲۱ چند درصد اعداد بین طبقه اول و چهارم قرار دارند؟	ب. ۵۵درصد	الف. ۵۰درصد
۲۷. در جدول سوال ۲۱ واریانس چقدر است؟	ب. ۱۶	الف. ۸۰
۲۸. حاصل عبارت $\sum(x_i - \bar{X})$ چقدر است؟	ب. صفر	الف. همان انحراف متوسط می باشد
۲۹. در چه حالتی همه شاخص های مرکزی برابر است؟	ب. چوله به راست	الف. چوله به چپ
۳۰. اگر بین چارک ها رابطه $Q_1 - Q_2 \leq Q_3 - Q_2$ برقرار باشد، منحنی آن:	ب. کشیدگی منفی است	الف. کشیدگی مثبت است
	د. گاهی مثبت، گاهی منفی است	ج. متقارن است

تعداد سوالات: تست: ۳۰ تشرییع: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱  
 علوم اجتماعی (روابط عمومی) -۱۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۶

مجاز است.

ماشین حساب

استفاده از:

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

$$r_{XY} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{[\sum (X - \bar{X})^2][\sum (Y - \bar{Y})^2]}} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{XY} = \frac{S_{pXY}}{NS_X \cdot S_Y} \quad r_{ho} = p = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

$$t = r \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}} \quad r_{p\_bis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_t}{S_x} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{bis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_t}{S_x} \left( \frac{p}{y} \right) \quad Q = \frac{P_{xy} - P_x P_y}{\sqrt{P_x q_x \times P_y q_y}}$$

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(d)} \quad W = \frac{SS_r}{\frac{1}{n-1} m^2 (n^2 - n)}$$

$$\chi^2 = m(n-1)W$$

$$y' = a + bX$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{p\_xy}}{SS_X} \quad a_{XY} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_{\circ D}}{S_D}$$

تعداد سوالات: تست: ۳۰ تشرییع: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۷۰۰۱  
 علوم اجتماعی (روابط عمومی) ۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۰۶

مجاز است.

ماشین حساب

استفاده از:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_r|}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_r}^2 - 2r_{1r}s_{\bar{X}_1}s_{\bar{X}_r}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_r|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_r|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_r q_r}{n_r}}}$$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^r - \frac{(\sum X)^r}{N}$$

$$SS_b = \sum \frac{(\sum X_i)^r}{n_i} - \frac{(\sum X)^r}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$MS_b = \frac{SS_b}{df_b} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_p = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^r}{n_i}}} \quad t_{\beta} = \sqrt{(k-1)F_{\beta}(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}}$$

$$HSD = q_{(\alpha, df_w, k)} \cdot \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^r}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^r}{n}}$$

تعداد سؤالات: تست: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار مقدماتی

رشته تحصیلی / گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی-پژوهشگری- برنامه ریزی اجتماعی-تعاون و رفاه- روزنامه نگاری-مددکاری اجتماعی) ۱۱۱۷۰۰۱  
 علوم اجتماعی (روابط عمومی) -۱۱۱۷۰۰۱- علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) - (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۶

مجاز است.

ماشین حساب

استفاده از:

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$\delta_u = \sqrt{\frac{n_1 n_v (n_1 + n_v + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_v}{2} \quad H = \frac{12}{N(N+1)} \left[ \sum \frac{R_i^2}{n_i} \right] - 3(N+1)$$

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_X = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^2 \frac{(m-1)}{m}} \quad p_c = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot \sqrt{(k-1)(l-1)}}} \quad \lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2 + c}{\lambda^2 + N}} \quad \chi^2 = \frac{N \left[ |ad - bc| - \frac{N}{2} \right]^2}{e.f.g.h}$$