



پیام نوریها

public channel



✓ کانال پیام نوریها در سال 95 با هدف تهیه جزوات و نمونه سوالات افتتاح و از همان ابتدای تاسیس کوشیده است با تکیه بر تلاش بی وقفه، کارگروهی و فعالیت های بدون چشمداشت کاربران متمایز خود، قدمی کوچک در راه پیشرفت ارائه خدمات به دانشجویان این مرز و بوم بردارد.

@Payamnorria

telegram.me/Payamnorria

رایگان است و همیشه رایگان میماند



اطلاع از اخبار و دانلود جزوات و نمونه سوالات

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

" کانال و خانواده تلگرامی پیام نوریها "

با عضویت در کانال و به آرشیو زیر دسترسی پیدا کنید

✓ تمام نمونه سوالات به روز تا آخرین دوره

✓ جزوات درسی

✓ بیش از ۱۰۰ فلش کارت درس

✓ اخبار به روز پیام نور

✓ فیلم و فایل آموزشی اختصاصی

✓ انجام انتخاب واحد و حذف و اضافه

✓ پاسخگویی به سوالات دانشجویان

✓ معرفی گروه و انجمن های پیام نوری

✓ طنز و توییت دانشجویی

به یکی از بزرگترین کانال های پیام نوری بپیوندید

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اندازه عددی ویژگیهای جامعه آماری چه نام دارد؟

۱. نمونه ۰۲ پارامتر ۰۳ برآورد ۰۴ آماره

۲- بین فردگرایی و اعتماد اجتماعی رابطه آماری معکوس و معناداری وجود دارد چه نوع فرضیه ای است؟

۱. تفاوتی جهت دار ۰۲ تفاوتی بدون جهت دار
۳. رابطه ای جهت دار ۰۴ رابطه ای بدون جهت دار

۳- مرگ و میر در مردان بیشتر از زنان است چه نوع فرضیه ای است؟

۱. رابطه ای جهت دار ۰۲ تفاوتی جهت دار
۳. رابطه ای بدون جهت دار ۰۴ تفاوتی بدون جهت دار

۴- از جامعه ای با انحراف معیار ۱۲ نمونه ای تصادفی به اندازه ۴۹ انتخاب شده است. خطای معیار میانگین چقدر است؟

۱. 3/78 ۰۲ 2/54 ۰۳ 1/71 ۰۴ 21

۵- از جامعه ای با واریانس 25 نمونه ای به حجم 36 انتخاب شده است که میانگین آن 10 به دست آمده است. حد پایین برآورد فاصله ای نود و پنج درصدی میانگین واقعی جامعه چیست؟ (عدد جدول را 2 در نظر بگیرید)

۱. 11/67 ۰۲ 8/33 ۰۳ 12/87 ۰۴ 15/20

۶- برای تحلیل داده های مربوط به متغیرهای ترتیبی و اسمی و ترتیبی که تعداد مقولات آنها دو و بیشتر است از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. تی استودنت ۰۲ نرمال استاندارد ۰۳ کای اسکوئر ۰۴ هر سه مورد

۷- نمونه ای تصادفی به اندازه 800 مورد از تصادفات رانندگی منجر به فوت رانندگان در ایران بطور تصادفی انتخاب و مشخص گردید که 280 مورد زن و 520 مورد مرد فوت شده اند. آماره آزمون معنا دار بودن تفاوت بین نسبت تصادفات منجر به فوت در بین رانندگان زن و مرد چیست؟

۱. نانشخص ۰۲ 112 ۰۳ 85 ۰۴ 72

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۸- نمونه ای تصادفی به اندازه 800 مورد از تصادفات رانندگی منجر به فوت رانندگان در ایران بطور تصادفی انتخاب و مشخص گردید که 280 مورد زن و 520 مورد مرد فوت شده اند. آماره آزمون به کمک تصحیح یتس معنا دار بودن تفاوت بین نسبت تصادفات منجر به فوت در بین رانندگان زن و مرد چیست؟

۱. 27 ۲. 42 ۳. 65/8 ۴. 71/4

۹- پژوهشگری می خواهد این فرضیه متفاوت بودن تعداد فرزندان (۱-۰ و ۲-۱ و ۳-۲ و ۴-۳) در میان پدران بیسواد و با سواد را آزمون کند. آماره آزمون مناسب چیست؟

۱. نرمال استاندارد
۲. کای اسکور یک متغیره
۳. کای اسکور دو متغیره
۴. هر سه مورد

۱۰- پژوهشگری میخواهد این فرضیه متفاوت بودن تعداد فرزندان (۱-۰ و ۲-۱ و ۳-۲ و ۴-۳) در میان پدران بیسواد و با سواد را آزمون کند. درجه آزادی آماره آزمون مناسب چیست؟

۱. 2 ۲. 1 ۳. ۳ ۴. 4

۱۱- اگر درجه آزادی آماره آزمون کای اسکور یک باشد. باید فراوانی های مورد انتظار در جدول توافقی باشد.

۱. مساوی ۱۰
۲. مساوی یا بزرگتر از ۱۰
۳. کوچکتر از ۱۰
۴. مساوی با ۵

۱۲- اگر متغیرهای جدول توافقی دو مقوله ای و نمونه آماری کوچک و فراوانی های مورد انتظار برابر 5 و یا کوچکتر باشند. برای تحلیل داده ها از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. آزمون نرمال استاندارد
۲. آزمون دقیق فیشر
۳. آزمون کای اسکور یک متغیره
۴. آزمون کای اسکور دو متغیره

۱۳- به ازای $n=100$ و $\chi^2 = 9.33$ مقدار ضریب فی چیست؟

۱. 0/98 ۲. 0/76 ۳. 0/64 ۴. 0/31

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۴- برای تعیین شدت رابطه دو متغیر اسمی که به صورت جدول توافقی مربع بیش از 2×2 هستند از کدام مورد استفاده می شود؟

۱. ضریب وی کرامر ۲. ضریب فی

۳. ضریب توافقی پیرسن ۴. ضریب گشتاوری پیرسن

۱۵- برای مقایسه میانه های دو جامعه غیرنرمال مستقل از هم از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. مان ویتنی ۲. تی بستودنت ۳. کای اسکور ۴. نرمال استاندارد

۱۶- برای مقایسه توزیع های دو جامعه غیر نرمال از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. تی استودنت ۲. مان ویتنی ۳. کولموگوروف-اسمیرنوف ۴. کراسکال-والیس

۱۷- کدام ضریب همبستگی بر اساس زوج های هماهنگ و ناهماهنگ به دست نمی آید؟

۱. گاما ۲. دی سامرز ۳. تاو آ کندال ۴. اسپیرمن

۱۸- اگر در یک جدول توافقی 4×5 مقادیر $N_s = 200, N_d = 100, n = 40$ مفروض باشند. مقدار τ_c چیست؟

۱. 0/17 ۲. 0/45 ۳. 0/86 ۴. 0/95

۱۹- پژوهشگری می خواهد این فرضیه را که انزوای اجتماعی (پایین-بالا) و سلامت خود ادراک (پایین - بالا) با هم رابطه دارند را آزمون کند. در این راستا از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟

۱. اسپیرمن ۲. فی ۳. گاما ۴. تاو بی کندال

۲۰- با فرض $N_s = 2274, N_d = 7387$ مقدار γ چیست؟

۱. -0/67 ۲. 0/67 ۳. -0/53 ۴. 0/53

۲۱- با فرض $\sum d_i^2 = 121.5, n = 11$ مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن چیست؟

۱. 0/18 ۲. 0/45 ۳. 0/87 ۴. 0/25

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۲- اگر $SP=125, SS_X = 144, SS_Y = 400$ باشند. مقدار ضریب همبستگی پیرسن چند می شود؟

۱. 0/52 ۲. 0/75 ۳. 0/25 ۴. 0/95

۲۳- اگر $SP=125, SS_X = 144, SS_Y = 400$ باشند. مقدار ضریب تعیین چند می شود؟

۱. 0/98 ۲. 76/52 ۳. 65/89 ۴. 27/13

۲۴- اگر $SS_X = 28, SP = 56$ باشند. در خط رگرسیونی $\hat{y}=a+bx$ مقدار b چیست؟

۱. 1/5 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 0/98

۲۵- اگر $SS_X = 28, SP = 56$ باشند. در خط رگرسیونی $\hat{y}=a+bx$ مقدار a چیست؟

۱. 0/96 ۲. 0/35 ۳. -1 ۴. 1

۲۶- اگر برای یک مجموعه داده میانگین ۱۶ و انحراف معیار ۲،۲۵ باشد. مقدار استاندارد عدد ۱۲ چیست؟

۱. 1/78 ۲. -4/52 ۳. 4/52 ۴. -1/78

۲۷- بر اساس داده های زیر که مربوط به دو گروه مستقل است. مقدار عددی آماره آزمون فرضیه صفر معنادار نبودن تفاوت آماری میانگین های دو گروه چیست؟

$$n_1 = n_2 = 36, \sigma_1^2 = 16, \sigma_2^2 = 9, \bar{X}_1 = 15, \bar{X}_2 = 10$$

۱. 1.26 ۲. 6 ۳. 2.87 ۴. 4

۲۸- می خواهیم فرضیه تساوی میانگین های چهار جامعه نرمال را آزمون کنیم. برای این منظور از هر جامعه نمونه ای 6 تایی به تصادفی انتخاب می شود. اگر مجموع مجذورات درون گروهی 1009.82 باشد. میانگین مجموع مجذورات درون گروهی چقدر است؟

۱. 189.93 ۲. 50.49 ۳. 45.76 ۴. 297.87

۲۹- می خواهیم فرضیه تساوی میانگین های چهار جامعه نرمال را آزمون کنیم. برای این منظور از هر جامعه نمونه ای 6 تایی به تصادفی انتخاب می شود. اگر مجموع مجذورات کل 1579.63 و مجموع مجذورات درون گروهی 1009.82 باشد. میانگین مجموع مجذورات بین گروهی چقدر است؟

۱. 50.49 ۲. 71.98 ۳. 235.871 ۴. 189.93

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۳۰- می خواهیم فرضیه تساوی میانگین های چهار جامعه نرمال را آزمون کنیم. برای این منظور از هر جامعه نمونه ای 6 تایی به تصادفی انتخاب می شود. اگر مجموع مجذورات کل 1579.63 و مجموع مجذورات درون گروهی 1009.82 باشد. مقدار آماره آزمون F چقدر است؟

۱. 11.25 ۲. 12.96 ۳. 1.87 ۴. 3.76

$$df_b = k - 1$$

$$df_w = N - k$$

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

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

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

$$b = \frac{Sp}{SS_x} \quad Se = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}}$$

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s / \sqrt{n}}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{n^2 (m - 1)}$$

$$d_{yx} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_y}, \quad d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_x}$$

$$D_c = 1.36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

$$T_0 = \text{Min}(R^+, R^-)$$

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{n(n - 1)}$$

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

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n}}$$

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

$$S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n - 1}}$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ج	عادی
3	ب	عادی
4	ج	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	الف، ب، ج، د	عادی
8	د	حذف یا تاثیر مثبت
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	ب	عادی
12	ب	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	ج	عادی
17	د	عادی
18	الف	عادی
19	د	عادی
20	ج	عادی
21	ب	عادی
22	الف	عادی
23	الف، ب، ج، د	عادی
24	ب	عادی
25	ج	عادی
26	الف، ب، ج، د	عادی
27	ب	عادی
28	ب	عادی
29	الف، ب، ج، د	عادی
30	الف، ب، ج، د	عادی

01-02-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام مورد آماره محسوب نمی‌شود؟

۱. انحراف معیار سن ازدواج در میان ۴۰۰ نفر زن در یزد
۲. میانگین سن ازدواج در ایران
۳. میانگین سن ازدواج در میان ۳۶۰ نفر زن در تبریز
۴. ضریب همبستگی سن ازدواج و تمایل به فردگرایی در میان ۴۰۰ نفر زن در شیراز

۲- برای کدام فرضیه، آزمون یک دامنه اجرا می‌شود؟

۱. میزان مشارکت اجتماعی بر حسب سطح سواد زنان تفاوت آماری معناداری دارد.
۲. میزان باروری بر حسب محل سکونت زنان متفاوت است.
۳. اعتماد اجتماعی بر حسب قومیت تفاوت آماری معناداری دارد.
۴. استقلال زنان، تمایل به فرزندآوری آنها را کاهش می‌دهد.

۳- اگر مقدار آماره کی دو یا مجذور خی دو X^2 ، ۵۰ و تعداد حجم نمونه ۵۰۰ باشد، مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

۱. ۰/۵۰۲
۲. ۰/۴۳۲
۳. ۰/۳۰۱
۴. ۰/۲۷۲

۴- این عبارت که " ۹۵ درصد احتمال می‌رود محقق در استنباط ویژگی‌های جامعه آماری مرتکب خطا نشود." به کدام موضوع اشاره دارد؟

۱. سطح اطمینان
۲. فرضیه آماری
۳. توان آزمون
۴. سطح معناداری

۵- درجه آزادی آزمون خی دو X^2 ، زمانی که تعداد سطر ۳ و تعداد ستون ۲ باشد، چند است؟

۱. ۳
۲. ۴
۳. ۱
۴. ۲

۶- کدام مورد یک فرضیه تفاوتی جهت‌دار است؟

۱. متوسط فاصله فرد در نمونه مورد بررسی تفاوت آماری معناداری با متوسط فاصله در تحقیقات قبلی دارد.
۲. با تغییر امنیت اجتماعی، میزان سرمایه گذاری اقتصادی نیز تغییر پیدا می‌کند.
۳. با افزایش پایداری به دین، گرایش به فرزندآوری افزایش پیدا می‌کند.
۴. متوسط نمره نگرش نسبت به ازدواج خویشاوندی برای افراد بی‌سواد به گونه معناداری کمتر از افراد باسواد است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۷- اگر در یک نمونه ۶۴ نفری، واریانس برابر ۲/۲۵ باشد، خطای معیار میانگین چقدر است؟

۱. ۱۵۴/۲ ۲. ۴۶۴/۰ ۳. ۱۸۷/۰ ۴. ۱۵/۰۷

۸- کدام ضریب همبستگی به صورت نامتقارن به کار می رود؟

۱. یول ۲. تاوکروسکال و گودمن ۳. وی کرامر ۴. فی

۹- در کدام آزمون از تصحیح بیتس استفاده می شود؟

۱. t ۲. F ۳. خی دو ۴. Z

۱۰- در صورتی که برای دو متغیر اسمی و رتبه‌ای تعداد سطر و ستون‌های یک جدول توافقی به ترتیب برابر ۴ و ۵ باشد، کدام ضریب همبستگی را محاسبه می کنید؟

۱. وی کرامر ۲. گاما ۳. توافقی پیرسون ۴. تاوسی کندال

۱۱- در صورتی که جدول توافقی به صورت مستطیل باشد، از کدام ضریب استفاده می شود؟

۱. ضریب توافق پیرسون ۲. ضریب توافق اسپرمن ۳. ضریب توافق اسپرمن و پیرسون ۴. ضریب توافق کرامر

۱۲- برای مقایسه میانگین بیش از دو جامعه از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. آزمون Z ۲. آزمون t ۳. آزمون خی دو X^2 ۴. آزمون F

۱۳- اگر $r_{XY} = +1$ بین دو متغیر، همبستگی از چه نوع است؟

۱. معکوس و کامل ۲. معکوس و ناقص ۳. مستقیم و ناقص ۴. مستقیم و کامل

۱۴- چنانچه در دو نمونه ۳۲ نفره شهری و ۲۲ نفره روستایی برای آزمون فرضیه "رضایت زناشویی در مناطق روستایی و شهری تفاوت آماری معناداری دارد." مجموع رتبه‌ها در مناطق شهری و روستایی به ترتیب برابر ۱۰۶ و ۱۰۸ باشد، آماره آزمون چند است؟

۱. ۲/۳۱ ۲. ۲/۵۸ ۳. ۳/۹۰ ۴. ۷/۲۶

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۵- در آزمون دو دامنه برای کولموگروف - سیمرنف با فرض این که یکی از نمونه‌ها بیشتر از ۴۰ و $\alpha = 0.05$ باشد، آماره بحرانی D برابر کدام گزینه است؟

$$D_c = (1.63) \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}} \quad .2$$

$$D_c = (1.63) \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \quad .1$$

$$D_c = (1.36) \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \quad .4$$

$$D_c = (1.36) \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}} \quad .3$$

۱۶- برای بررسی اثر یک داروی جدید قبل و بعد از مصرف دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد آزمون مناسب کدام است؟

.۲ آزمون t دو گروهی وابسته

.۱ آزمون t دو گروهی مستقل

.۴ آزمون Z دو گروهی

.۳ آزمون F فیشر

۱۷- پژوهشگری معتقد است که میانگین گرایش به مهاجرت در میان فارغ‌التحصیلان علوم پزشکی قبل و بعد از شاغل شدن، تفاوت آماری معناداری دارد. با فرض این که توزیع داده‌ها نرمال نیست و واریانس‌ها یکسان نمی‌باشند، برای آزمون فرضیه، از کدام آزمون استفاده می‌کنید؟

.۲ U مان ویتنی

.۱ t برای گروه‌های مستقل

.۴ کروسکال - والیس

.۳ ویلکاکسون

۱۸- چنانچه در یک نمونه ۵۰ نفری، $r_s = 0.45$ باشد، آماره آزمون چند است؟

.۴ ۴/۳۹۵

.۳ ۰/۸۲

.۲ ۱/۴۵

.۱ ۳/۱۵

۱۹- کدام ضریب مبتنی بر اصل کاهش نسبی خطای پیش‌بینی است و برای همه جداول اعم از مربعی و مستطیلی بکار می‌رود؟

.۴ تاوسی کندال

.۳ گاما

.۲ لاندا

.۱ تاوبی کندال

۲۰- در منحنی طبیعی با میانگین ۱- و واریانس ۹ نمره استاندارد عدد ۱/۵ کدام است؟

.۴ ۰/۰۶

.۳ ۰/۸۳

.۲ ۰/۱۷

.۱ ۰/۲۸

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- پژوهشگری می‌خواهد رابطه مدت زمان آشنایی قبل از ازدواج (کمتر از ۶ ماه، ۶ تا ۱۲ ماه و بیشتر از ۱۲ ماه) و ثبات زندگی زناشویی (کمتر از یک سال، یک تا ۵ سال، بیش از ۵ سال) را محاسبه کند. کدام ضریب همبستگی را پیشنهاد می‌کنید؟

۱. ضریب توافق پیرسون ۲. لاندا ۳. تاو سی کندال ۴. تاو بی کندال

۲۲- آزمون t کدام یک از شاخص‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهد؟

۱. میانه ۲. واریانس ۳. میانگین ۴. انحراف استاندارد

۲۳- در استفاده از آزمون t، مقیاس متغیر مورد بررسی کدام یک از موارد زیر است؟

۱. فاصله ای ۲. رتبه ای ۳. اسمی ۴. ترتیبی

۲۴- اگر خطای اولیه برابر ۱۴ و خطای جدید برابر با ۱۲ باشد ملاک کاهش نسبی خطای پیش بینی کدام است؟

۱. 3.15 ۲. 0.54 ۳. 0.143 ۴. ۰.۴

۲۵- بر اساس داده‌های جدول زیر، مقدار زوج‌های ناهماهنگ چقدر است؟

	مشارکت اجتماعی		
	پایین	متوسط	بالا
پایین	۸	۲۰	۴۸
متوسط	۱۹	۱۶	۱۳
بالا	۳۳	۱۸	۱۲

۱. ۵۷۸۵ ۲. ۶۳۵۹ ۳. ۲۲۷۴ ۴. ۶۵۰۳

۲۶- زمانی که تعداد افراد گروه‌ها نا برابر باشند، از کدام روش استفاده می‌شود؟

۱. توکی ۲. شفه ۳. تی دانت ۴. من ویتنی

۲۷- اگر مقدار χ^2 برابر با ۴ و حجم نمونه ۱۰۰ باشد، مقدار ضریب فی چند است؟

۱. ۰/۰۴ ۲. ۰/۴ ۳. ۰/۲ ۴. ۰/۰۲

۲۸- کدام آزمون نشان می‌دهد که بین میانگین دو جامعه مستقل تفاوت وجود دارد؟

۱. Z ۲. تحلیل واریانس ۳. انحراف استاندارد ۴. χ^2

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۹- در جدول زیر، شیب خط رگرسیون را بیابید.

x	۵	۷	۹
y	20	15	13

۱. -1.75 ۲. -2.8 ۳. 1.64 ۴. 2.07

۳۰- در جدول زیر، عرض از مبدا رگرسیون را بیابید.

x	۵	۷	۹
y	20	15	13

۱. -1.75 ۲. 28.25 ۳. 95.4 ۴. 9.7

فرمولهای مورد نیاز: $pre = \frac{E_1 - E_2}{E_2}$

$$Z = \frac{x_i - \bar{X}}{S} \quad S_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad C = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}} \quad 1 - \beta = \text{توان آزمون}$$

$$df_b = k - 1$$

$$df_w = N - k$$

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

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

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

$$b = \frac{Sp}{SS_x} \quad Se = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}} \quad t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{n^2 (m - 1)} \quad d_{yx} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_y} \quad d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_x}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$D_c = 1.36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \quad T_0 = \text{Min}(R^+, R^-) \quad \tau_a = \frac{N_s - N_d}{n(n-1)} \cdot 2$$

$$df = (r-1)(c-1) \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n}} \quad c = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

$$S_{\bar{X}} = \frac{S}{\sqrt{n-1}}$$

$$df_b = df_t - df_w \quad SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{1,2} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	د	عادی
3	ج	عادی
4	الف	عادی
5	د	عادی
6	د	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	د	عادی
12	د	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	د	عادی
16	ب	عادی
17	ج	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	الف	عادی
21	د	عادی
22	ج	عادی
23	الف	عادی
24	ج	عادی
25	ب	عادی
26	ب	عادی
27	ج	عادی
28	الف	عادی
29	الف	عادی
30	ب	عادی

01-02-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام یک از موارد زیر آماره محسوب می شود؟

۱. میانگین جامعه آماری
۲. میانگین نمونه آماری
۳. واریانس جامعه آماری
۴. نسبت در جامعه آماری

۲- در کدام یک از مقیاس های اندازه گیری، عدد صفر به کار رفته، قراردادی است نه حقیقی؟

۱. اسمی
۲. ترتیبی
۳. فاصله ای
۴. نسبی

۳- کدام مورد در مورد تعریف خطای نوع اول درست است؟

۱. رد فرضیه صفر وقتی که این فرضیه درست است.
۲. رد فرضیه اصلی وقتی که این فرضیه درست است.
۳. رد فرضیه صفر وقتی که فرضیه اصلی درست است.
۴. رد فرضیه اصلی وقتی که فرضیه صفر درست است.

۴- توان آزمون برابر است با:

۱. α
۲. β
۳. $1 - \alpha$
۴. $1 - \beta$

۵- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

۱. با افزایش تاثیر متغیر مستقل، توان آزمون بیشتر می شود.
۲. با فرض ثابت بودن حجم نمونه، با افزایش α ، β کاهش می یابد.
۳. با فرض ثابت بودن حجم نمونه، با افزایش α ، توان آزمون کاهش می یابد.
۴. با فرض ثابت بودن α ، با افزایش حجم نمونه، توان آزمون افزایش می یابد.

۶- در یک نمونه ۲۶ نفری، انحراف معیار برابر با ۵ است. خطای معیار میانگین چقدر است؟

۱. ۱
۲. ۰/۲
۳. ۱/۲۲
۴. ۰/۹۸

۷- در آزمون یک متغیره کای اسکوئر (نیکویی برازش) درجه آزادی برابر است با:

۱. n
۲. n-2
۳. k
۴. k-1

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۸- یک جدول توافقی شامل سه سطر و چهار ستون است. در این صورت درجه آزادی آزمون کای اسکوئر دو متغیره برابر است با:

- ۱۲ .۱ ۶ .۲ ۹ .۳ ۱۰ .۴

۹- اگر در یک جدول توافقی 2×2 ، تعداد نمونه کم و فراوانی های مورد انتظار کوچکتر یا مساوی ۵ باشد، آنگاه از چه آزمونی باید استفاده کرد؟

۱. ویلکاکسون ۲. دقیق فیشر ۳. فریدمن ۴. کای اسکوئر

۱۰- اگر در یک نمونه ۱۰۰ تایی داشته باشیم $\chi_0^2 = 25$ آنگاه مقدار ضریب فی برابر است با:

- ۰/۴۷ .۱ ۰/۳۲ .۲ ۰/۷۵ .۳ ۰/۵ .۴

۱۱- اگر در یک نمونه ۷۵ تایی داشته باشیم $\chi_0^2 = 25$ آنگاه مقدار ضریب توافقی پیرسون برابر است با:

- ۰/۱۸ .۱ ۰/۵ .۲ ۰/۶ .۳ ۰/۸۲ .۴

۱۲- در جداول زیر بجای علامت سؤال، کدام مقادیر را قرار می دهید؟

		۰
	۲	

؟	

؟	

۸	۳
۵	۱۰

- ۱۰₉4 .۴ 4₉7 .۳ 8₉2 .۲ 9₉6 .۱

۱۳- کدام یک از موارد زیر جزو محدودیت های اساسی ضریب لاندا نیست؟

۱. جهت ندارد. ۲. مقدار آن بین صفر و یک است.
۳. فقط به صورت متقارن قابل محاسبه است. ۴. حساسیت آن کم است.

۱۴- کدام یک از آزمونهای زیر معادل ناپارامتری آزمون t دو نمونه ای مستقل است؟

۱. کولموگروف-سمیرنف ۲. کروسکال-والیس ۳. ویلکاکسون ۴. مان ویتنی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۵- در آزمون کولموگروف-سمیرنف داریم $n_1 = n_2 = 55$ اگر $D_0 = 0.5$ آنگاه آماره بحرانی در سطح 0.05 برابر است با:

- ۰.۱ ۰.۷۵ ۰.۲ ۰.۳۴ ۰.۳ ۰.۲۶ ۰.۴ ۰.۶۷

۱۶- در آزمون علامت ویلکاکسون اگر داشته باشیم $R^+ = 30$ و $R^- = 10$ آنگاه مقدار آماره آزمون برابر است با:

- ۰.۱ ۲۰ ۰.۲ ۱۰ ۰.۳ ۳۰ ۰.۴ ۱۵/۵

۱۷- اگر $N_s = 26$ و $N_d = 24$ آنگاه مقدار ضریب همبستگی گاما برابر است با:

- ۰.۱ ۰.۲۱ ۰.۲ ۰.۱۸ ۰.۳ ۰.۰۷ ۰.۴ ۰.۰۴

۱۸- اگر $N_s = 400$ ، $N_d = 70$ ، $n = 200$ آنگاه ضریب همبستگی تاو آ کندال برابر است با:

- ۰.۱ ۰.۲۴ ۰.۲ ۰.۱۶ ۰.۳ ۰.۰۴۳ ۰.۴ ۰.۰۷۵

۱۹- اگر $N_s = 150$ ، $N_d = 100$ ، $n = 50$ ، $m = 3$ آنگاه ضریب همبستگی تاو سی کندال برابر است با:

- ۰.۱ ۰.۰۸ ۰.۲ ۰.۵۸ ۰.۳ ۰.۴۲ ۰.۴ ۰.۰۶

۲۰- چنانچه X متغیر مستقل و Y متغیر وابسته باشد و داشته باشیم $N_s = 50$ ، $N_d = 40$ ، $\tau_y = 10$ آنگاه مقدار

ضریب همبستگی دی سامرز برابر است با:

- ۰.۱ ۰/۱ ۰.۲ ۰/۱۵ ۰.۳ ۰/۴۲ ۰.۴ ۰/۳۷

۲۱- اگر $r_{xy} = -0.74$ آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

- ۰.۱ همبستگی معکوس و کامل است.
۰.۲ همبستگی معکوس و ناقص است.
۰.۳ همبستگی مستقیم و کامل است.
۰.۴ همبستگی مستقیم و ناقص است.

۲۲- اگر ضریب همبستگی پیرسون برابر با 0.8 باشد آنگاه ضریب تعیین چقدر است؟

- ۰.۱ ۷۰ درصد ۰.۲ ۴۰ درصد ۰.۳ ۸۰ درصد ۰.۴ ۶۴ درصد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۳- اگر علامت شیب خط رگرسیون منفی باشد آنگاه چه نتیجه ای می توان گرفت؟

۱. بین متغیر مستقل و وابسته رابطه معکوس وجود دارد.
۲. بین متغیر مستقل و وابسته رابطه مستقیم وجود دارد.
۳. بین متغیر مستقل و وابسته رابطه ای وجود ندارد.
۴. بین متغیر مستقل و وابسته رابطه کامل وجود دارد.

۲۴- در یک نمونه ۱۷ تایی، اگر $Sp = 30, SS_y = 20, SS_x = 10$ آنگاه شیب خط رگرسیون برابر است با:

۱. ۱/۵
۲. ۰/۵
۳. ۳
۴. ۲

۲۵- اگر در یک نمونه ۲۷ تایی داشته باشیم $\sum (y - \hat{y})^2 = 49$ آنگاه خطای استاندارد برآورد رگرسیونی چقدر است؟

۱. ۰/۳۵
۲. ۲/۷۶
۳. ۲
۴. ۱/۴

۲۶- اگر میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد به ترتیب برابر با ۱۰ و ۵ باشند آنگاه نمره استاندارد فردی که نمره عملکرد ۸ دارد برابر است با:

۱. ۰/۴
۲. -۰/۴
۳. ۰/۳
۴. -۰/۳

۲۷- اگر مقدار آماره آزمون در آزمون فرض $H_0: \mu_1 = \mu_2$ در مقابل $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$ برابر با $Z = -2.5$ بوده و عدد جدول نیز برابر با ۱/۹۶ باشد، چه نتیجه ای می توان گرفت؟

۱. فرض صفر رد می شود.
۲. فرض صفر پذیرفته می شود.
۳. بستگی به تعداد نمونه دارد.
۴. اطلاعات داده شده کافی نیست.

۲۸- کدام یک از آزمون های زیر برای بررسی همگنی واریانسها استفاده می شود؟

۱. کروسکال-والیس
۲. کای اسکوئر
۳. لون
۴. t دو نمونه ای مستقل

۲۹- تحقیقات قبلی نشان داده اند که میانگین نمره قانون گریزی برابر با ۵۰ است. در یک نمونه ۲۵ نفری، میانگین و انحراف معیار نمره قانون گریزی به ترتیب برابر با ۵۳ و ۵ به دست آمده است. در این صورت مقدار آماره آزمون برای میانگین یک گروه برابر است با:

۱. ۳
۲. ۲/۵
۳. -۳
۴. ۱/۵

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۳۰- در یک نمونه ۲۴ تایی برای مقایسه میانگین های چهار گروه داریم $SS_b = 30, SS_w = 40$. در این صورت مقدار آماره F برابر است با:

۴/۲ .۴

۵ .۳

۳ .۲

۱/۵ .۱

$$df_b = k - 1$$

$$df_w = N - k$$

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

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

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

$$b = \frac{Sp}{SS_x} \quad Se = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}} \quad t = \frac{\bar{x} - \mu}{s / \sqrt{n}}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{n^2 (m - 1)} \quad d_{yx} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_y}, d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + \tau_x}$$

$$D_c = 1.36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \quad T_0 = \text{Min}(R^+, R^-) \quad \tau_a = \frac{N_s - N_d}{n(n - 1) / 2}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون ۱۲۲۲۰۱۹ -، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$df = (r - 1)(c - 1) \quad \varphi = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n}} \quad c = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}}$$

$$S_{\bar{X}} = \frac{S}{\sqrt{n - 1}}$$

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادي
2	ج	عادي
3	الف	عادي
4	الف، ب، ج، د	عادي
5	ج	عادي
6	الف، ب، ج، د	عادي
7	د	عادي
8	ب	عادي
9	ب	عادي
10	د	عادي
11	ب	عادي
12	الف، ب، ج، د	عادي
13	ج	عادي
14	د	عادي
15	ج	عادي
16	ب	عادي
17	د	عادي
18	ب	عادي
19	د	عادي
20	الف	عادي
21	ب	عادي
22	د	عادي
23	الف	عادي
24	ج	عادي
25	د	عادي
26	الف، ب، ج، د	عادي
27	الف	عادي
28	الف، ب، ج، د	عادي
29	الف	عادي
30	ج	عادي

01-02-1



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام مورد آماره محسوب می شود؟

۱. S ۲. σ ۳. μ ۴. ρ

۲- کدام فرضیه تفاوتی و بدون جهت است؟

۱. احساس امنیت اجتماعی و مشارکت اجتماعی رابطه آماری دارند.
۲. گرایش به طلاق بالاتر از حد انتظار است.
۳. میزان باروری در میان زنان بیسواد و باسواد تفاوت دارد.
۴. تورم و استانداردهای زندگی رابطه معکوس با هم دارند.

۳- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با α و β نادرست است؟

۱. کاهش حجم نمونه α و β را افزایش می دهد.
۲. اگر α ثابت باشد، بین n و β رابطه مستقیم وجود دارد.
۳. اگر n ثابت باشد، بین α و β رابطه معکوس وجود دارد.
۴. وقتی خطای نوع اول افزایش یابد، خطای نوع دوم کاهش می یابد.

۴- کدام موضوع را می توان از طریق قضیه حد مرکزی توضیح داد؟

۱. سطح معناداری ۲. درجه آزادی ۳. توان آزمون ۴. خطای نمونه گیری

۵- چنان که در یک نمونه ۲۵ تایی، میانگین، انحراف معیار و آماره بحرانی به ترتیب برابر ۱۶، ۲ و $۰.۶۴/۲$ باشد، با ۹۵ درصد اطمینان، کدام مورد است؟

۱. $۱۵/۵۹ \leq \mu \leq ۱۶/۴۱$ ۲. $۱۴/۵۴ \leq \mu \leq ۱۶/۰۶$ ۳. $۱۴/۴۰ \leq \mu \leq ۱۶/۴۰$ ۴. $۱۵/۵۹ \leq \mu \leq ۱۶/۸۰$

۶- کدام گروه از آزمون ها مشخص می کند که فراوانی های در یک جدول توافقی با یک توزیع مورد انتظار تفاوت دارند؟

۱. آزمون تفاوت برای سطح اسمی و ترتیبی
۲. آزمون تفاوت برای سطح فاصله ای و نسبی
۳. آزمون رابطه برای سطح اسمی و ترتیبی
۴. آزمون رابطه برای سطح فاصله ای و نسبی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۷- برای بررسی این فرضیه که تمایل به ادامه تحصیل در میان دانشجویان دختر و پسر متفاوت است، داده‌های زیر بدست آمده است. آماره آزمون چقدر است؟

	پسر	دختر
تمایل ندارد	۸	۵
تمایل دارد	۴	۱۲

۱. ۷۲ ۲. ۶۴ ۳. ۳/۹۴ ۴. ۷/۴۶

۸- در جدول زیر فراوانی مورد انتظار متناظر با فراوانی مشاهده شده ۷۱، چقدر است؟

	بیسواد	زیر دیپلم	بالتر از دیپلم
تخلف رانندگی دارد	۸		۵
تخلف رانندگی ندارد	۴		۱۲

۱. ۷۰/۳۷ ۲. ۳۷/۹۱ ۳. ۲۶/۱۳ ۴. ۸۰/۲۵

۹- در جداول زیر بجای علامت سؤال، کدام مقادیر را قرار می‌دهید؟

	۰
۲	

۴	

۴	

۸	۳
۵	۱۰

۱. ۹ و ۶ ۲. ۸ و ۲ ۳. ۴ و ۷ ۴. ۱۰ و ۴

۱۰- برای داده‌های زیر، کدام آزمون و ضریب را انتخاب می‌کنید؟

	مسلمان	مسیحی	زرتشتی
موافق طلاق	۱۲	۱۶	۱۸
نظری ندارد	۲۴	۱۸	۲۰
مخالف طلاق	۲۸	۸	۱۰

۱. آزمون ویلکاکسون - گاما
۲. آزمون خی دو - ضریب فی
۳. آزمون خی دو - V کرامر
۴. آزمون مان ویت نی - ضریب تاو سی کندال

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۱- برای دادهای زیر، کدام ضریب را محاسبه می کنید؟

	رضایت دارد	رضایت ندارد
ترک	۵۱	۴۴
فارس	۷۰	۴۰
کرد	۴۰	۵۵

۱. $\tau_c = 0/034$ ۲. $\lambda = 0/11$ ۳. $\tau_b = 0/079$ ۴. $\lambda = 0/079$

۱۲- اگر در دو نمونه $n_1 = 22$ و $n_2 = 24$ ، $U_1 = 28$ و $U_2 = 36$ باشد، آماره مان ویت نی چقدر است؟

۱. ۲۸ ۲. ۳۶ ۳. $-9/11$ ۴. ۳۲

۱۳- رابطه $D_0 = n_1 n_2 D_{MAX}$ در کدام آزمون بکار می رود؟

۱. کولموگروف - سمیرنف ۲. ویلکاکسون ۳. مان ویت نی ۴. کروسکال - والیس

۱۴- کدام یک از آزمونهای زیر دارای توزیع کای اسکوتر است؟

۱. ویلکاکسون ۲. اسپیرمن ۳. کروسکال - والیس ۴. مان ویت نی

۱۵- پژوهشگری برای آزمون رابطه ثبات شغلی و نشاط اجتماعی دادههای زیر را گردآوری کرده است. با فرض نرمال نبودن

توزیع و وجود رابطه غیرخطی بین دو متغیر، آماره آزمون چقدر است؟

ثبات شغلی	۵۸	۵۶	۵۳	۴۹	۵۰	۴۷	۵۶	۴۵
نشاط اجتماعی	۶۰	۶۴	۴۴	۵۲	۵۱	۴۰	۵۰	۳۶

۱. $0/748$ ۲. $-0/786$ ۳. $0/450$ ۴. $-0/563$

۱۶- اگر در یک جدول 3×5 برای یک نمونه ۵۰ تایی، $N_s = 1500$ و $N_d = 240$ باشد، ضریب همبستگی چقدر است؟

۱. $\tau_b = 0/341$ ۲. $\tau_c = 0/262$ ۳. $\tau_a = 0/186$ ۴. $\gamma = 0/273$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

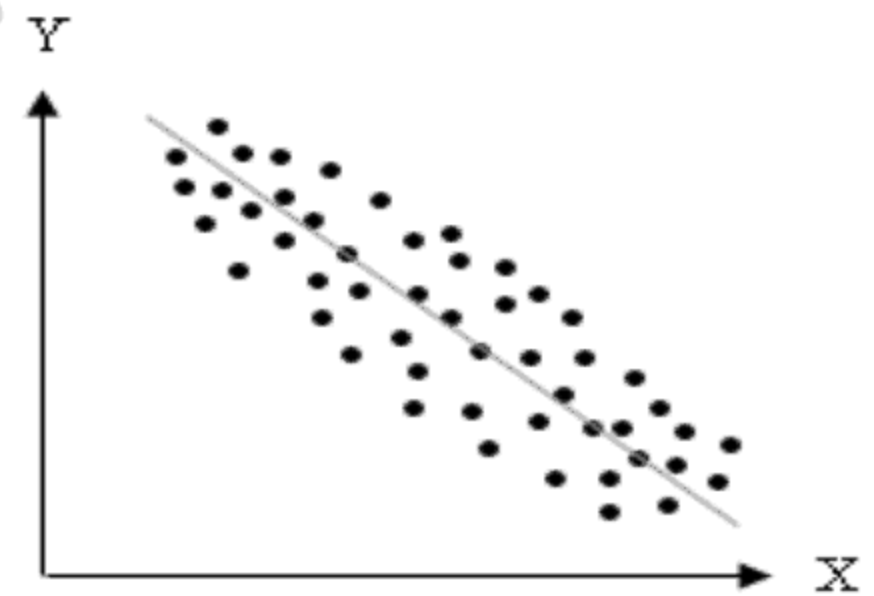
۱۷- کدام گزاره در مورد χ^2 صحیح است؟

۱. بر اساس زوج‌های هم‌هنگ و ناهم‌هنگ برای جداول مستطیلی محاسبه می‌شود.
۲. بر اساس زوج‌های هم‌هنگ و ناهم‌هنگ محاسبه نمی‌شود و متقارن و جهت‌دار است.
۳. مقدار این ضریب بین $+1$ و -1 نوسان دارد و برای هر نوع جدولی بکار می‌رود.
۴. این ضریب متقارن و جهت‌دار است و برای جداول مربعی کاربرد دارد.

۱۸- برای آزمون یکسانی واریانس‌ها از کدام آزمون‌ها استفاده می‌شود؟

۱. F لون و F فیشر
۲. F هارتلی و t
۳. F هارتلی و F لون
۴. t و Z

۱۹- نمودار زیر کدام همبستگی را نشان می‌دهد؟



۱. همبستگی مستقیم و ضعیف
۲. همبستگی مستقیم و قوی
۳. همبستگی معکوس و ضعیف
۴. همبستگی معکوس و قوی

۲۰- برای استخراج آماره t بحرانی به کدام پارامترها نیاز داریم؟

۱. $d.f$ و α
۲. $d.f$ و α و یک دامنه / دودامنه بودن آزمون
۳. α و حجم نمونه
۴. α و حجم نمونه و K

۲۱- اگر در یک نمونه ۱۵۰ تایی، $r = 0.57$ باشد، آماره t چقدر است؟

۱. ۱/۹۶
۲. ۲/۵۸
۳. ۷/۸۶۱
۴. ۸/۴۳۹

۲۲- از طریق کدام ضریب می‌توان تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را مقایسه کرد؟

۱. b
۲. β
۳. α
۴. \bar{y}

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۳- آماره دوربین واتسون برای بررسی کدام یک از پیشفرض‌های رگرسیون خطی بکار می‌رود؟

۱. استقلال خطاها
۲. همخطی متغیرهای مستقل
۳. یکسانی واریانس‌ها
۴. وجود داده‌های پرت

۲۴- چنان که $z = -1/78$ ، $x_i = 12$ و $s = 2/25$ باشد، میانگین چقدر است؟

۱. ۱۴
۲. ۱۷
۳. ۱۶
۴. ۱۹

۲۵- اگر میانگین و انحراف معیار در یک نمونه ۳۵ تایی از زنان روستایی به ترتیب برابر ۲۴ و ۱۱ و در یک نمونه ۳۵ تایی از زنان شهری برابر ۲۶ و ۱۴ باشد، آماره آزمون چقدر است؟

۱. $z = 2/58$
۲. $F = 3/79$
۳. $r = 0/67$
۴. $t = 2/37$

۲۶- اگر در یک تحقیقی اطلاعات زیر بدست آمده باشد، با فرض $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ و $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ، آماره آزمون چقدر است؟

	گروه اول	گروه دوم
حجم نمونه	۱۲	۱۰
میانگین	۸/۵۸	۱۳/۱
انحراف معیار	۲/۱۹۳	۳/۴۵

۱. $t = 3/37$
۲. $t = 0/086$
۳. $F = 4/49$
۴. $t = 2/086$

۲۷- بر اساس تحقیقات قبلی میانگین میزان مطالعه در کتابخانه‌های دانشگاهی برابر ۳۸ است. اگر در یک نمونه ۱۰۰ تایی از دانشجویان، میانگین و انحراف معیار به ترتیب برابر ۵۲ و $8/25$ بدست آمده است. آماره آزمون چقدر است؟

۱. $z = 16/97$
۲. $z = 11/99$
۳. $t = 12/45$
۴. $t = 9/64$

۲۸- اگر $SS_b = 480$ ، $SS_w = 920$ ، $d.f_t = 26$ و $d.f_w = 20$ باشد، آماره F چقدر است؟

۱. $1/739$
۲. $3/76$
۳. $3/10$
۴. $2/90$

۲۹- اگر در چهار نمونه $n_1 = 12$ ، $n_2 = 10$ ، $n_3 = 14$ و $n_4 = 15$ ، میانگین مجموع مجذورات درون گروهی برابر $44/62$ و $q = 3/96$ باشد، آماره توکی چقدر است؟

۱. $11/49$
۲. $10/22$
۳. $7/48$
۴. $8/15$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۳۰- چنان که در تحلیل واریانس، $SS_w = 1100$ ، $SS_b = 500$ باشد، درصد واریانس تبیین شده چقدر است؟

۴. ۴۲/۲۰

۳. ۲۶/۰۲

۲. ۳۱/۲۴

۱. ۳۶/۰۷

فرمولهای مورد نیاز: $pre = \frac{E_1 - E_2}{E_2}$ ، $df_t = K - 1$

$$Z = \frac{x_i - \bar{X}}{S} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n}} \quad S_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad C = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}} \quad 1 - \beta = \text{توان آزمون}$$

$$df_b = df_t - df_w \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X . S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{1,2} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	ج	عادي
3	ب	عادي
4	الف، ب، ج، د	عادي
5	الف	حذف با تاثير مثبت
6	الف	عادي
7	ج	عادي
8	الف، ب، ج، د	عادي
9	الف، ب، ج، د	عادي
10	ج	عادي
11	الف	عادي
12	ج	عادي
13	الف	عادي
14	ج	عادي
15	ب	عادي
16	ب	حذف با تاثير مثبت
17	ج	عادي
18	ج	عادي
19	د	عادي
20	ب	عادي
21	الف، ب، ج، د	عادي
22	ب	عادي
23	الف، ب، ج، د	عادي
24	ج	عادي
25	د	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	الف، ب، ج، د	عادي
29	ج	عادي
30	ب	عادي

00-01-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ،مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ،روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات، - ۱۲۲۲۱۴۲ اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر خطای نوع دوم (β) آزمون $0/3$ است، توان آزمون برابر چه مقدار است؟

۱. $0/3$ ۲. $0/7$ ۳. $1/41$ ۴. 1

۲- اگر مقدار آماره کی دو یا مجذور خی دو X^2 ، 50 و تعداد حجم نمونه 500 باشد، مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

۱. $0/502$ ۲. $0/432$ ۳. $0/301$ ۴. $0/272$

۳- درجه آزادی آزمون خی دو X^2 ، زمانی که تعداد سطر 3 و تعداد ستون 2 باشد، چند است؟

۱. 3 ۲. 4 ۳. 1 ۴. 2

۴- سطح معنادار بودن یک آزمون چه نامیده می شود؟

۱. خطای نوع دوم ۲. توان آزمون ۳. سطح اطمینان ۴. خطای نوع اول

۵- کدام ضریب همبستگی به صورت نا متقارن به کار می رود؟

۱. یول ۲. تاوکروسکال و گودمن ۳. وی کرامر ۴. فی

۶- در کدام آزمون از تصحیح بییتس استفاده می شود؟

۱. t ۲. F ۳. خی دو ۴. Z

۷- در صورتی که جدول توافقی به صورت مستطیل باشد، از کدام ضریب استفاده می شود؟

۱. ضریب توافق پیرسون ۲. ضریب توافق اسپرمن

۳. ضریب توافق اسپرمن و پیرسون ۴. ضریب توافق کرامر

۸- اگر در یک نمونه 20 نفری، انحراف معیار برابر 5 باشد، خطای معیار میانگین چقدر است؟

۱. 5 ۲. $1/147$ ۳. $0/2$ ۴. 1

۹- برای مقایسه میانگین بیش از دو جامعه از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. آزمون Z ۲. آزمون t ۳. آزمون خی دو X^2 ۴. آزمون F

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ،مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ،علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ،روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

۱۰- اگر $r_{XY} = +1$ بین دو متغیر، همبستگی از چه نوع است؟

۱. معکوس و کامل
۲. معکوس و ناقص
۳. مستقیم و ناقص
۴. مستقیم و کامل

۱۱- آزمون کروسکال والیس مشابه (معادل) کدامیک از آزمونهای زیر است؟

۱. تحلیل واریانس
۲. t
۳. رگرسیون
۴. پیرسون

۱۲- تعریف خطای نوع اول کدام است؟

۱. احتمال رد فرض H_0 در صورتی که H_0 درست باشد.
۲. احتمال رد فرض H_1 در صورتی که H_0 درست باشد.
۳. احتمال رد فرض H_0 در صورتی که H_1 درست باشد.
۴. احتمال رد فرض H_1 در صورتی که H_1 درست باشد.

۱۳- برای بررسی اثر یک داروی جدید قبل و بعد از مصرف دارو مورد استفاده قرار می گیرد آزمون مناسب کدام است؟

۱. آزمون t دو گروهی مستقل
۲. آزمون t دو گروهی وابسته
۳. آزمون F فیشر
۴. آزمون Z دو گروهی

۱۴- برای آزمون فرضیه «هوشبهر کلامی» دانشجویان روانشناسی و علوم تربیتی متفاوت است. کدام مورد زیر صدق می کند؟

۱. این آزمون دو دامنه است.
۲. این آزمون یک دامنه است.
۳. فرضیه آن جهت دار است.
۴. احتمال وقوع خطای نوع دوم زیاد است.

۱۵- انواع فرضیه های آماری کدام مورد است؟

۱. فرض صفر و فرض خلاف
۲. فرض خلاف و فرض محقق
۳. H_A و H_B
۴. فرض جهت دار و بدون جهت

۱۶- در منحنی طبیعی با میانگین ۱- و واریانس ۹ نمره استاندارد عدد $1/5$ کدام است؟

۱. 0/28
۲. 0/17
۳. 0/83
۴. 0/06

۱۷- آزمون t کدام یک از شاخص ها را مورد آزمون قرار می دهد؟

۱. میانه
۲. واریانس
۳. میانگین
۴. انحراف استاندارد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ،مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ،علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ،روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۸- در استفاده از آزمون t ، مقیاس متغیر مورد بررسی کدام یک از موارد زیر است ؟

۱. فاصله ای ۲. رتبه ای ۳. اسمی ۴. ترتیبی

۱۹- اگر خطای اولیه برابر ۱۴ و خطای جدید برابر با ۱۲ باشد ملاک کاهش نسبی خطای پیش بینی کدام است ؟

۱. ۳.۱۵ ۲. ۰.۵۴ ۳. ۰.۱۴۳ ۴. ۴

۲۰- زمانی که تعداد افراد گروه ها نا برابر باشند ، از کدام روش استفاده می شود ؟

۱. توکی ۲. شفه ۳. تی دانت ۴. من ویتنی

۲۱- اگر مقدار χ^2 برابر با ۴ و حجم نمونه ۱۰۰ باشد ، مقدار ضریب فی چند است ؟

۱. ۰/۰۴ ۲. ۰/۴ ۳. ۰/۲ ۴. ۰/۰۲

۲۲- اندازه ها یا نمرات در ضریب همبستگی اسپرمن چگونه است ؟

۱. فاصله ای ۲. اسمی ۳. نسبی ۴. رتبه ای

۲۳- کدام آزمون نشان می دهد که بین میانگین دو جامعه مستقل تفاوت وجود دارد ؟

۱. Z ۲. تحلیل واریانس ۳. انحراف استاندارد ۴. χ^2

۲۴- در جدول زیر، شیب خط رگرسیون را بیابید.

x	5	7	9
y	20	15	13

۱. -۱.۷۵ ۲. -۲.۸ ۳. ۱.۶۴ ۴. ۲.۰۷

۲۵- در جدول زیر، عرض از مبدا رگرسیون را بیابید.

x	5	7	9
y	20	15	13

۱. -۱.۷۵ ۲. ۲۸.۲۵ ۳. ۹۵.۴ ۴. ۹.۷

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ،مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ،علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ،روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

۲۶- ضریب تعیین نشان می دهد که :

۱. چند درصد از کل واریانس Y ناشی از واریانس X است .
۲. چند درصد از کل واریانس X ناشی از واریانس Y است .
۳. چند درصد از واریانس متغیر Y ناشی از واریانس X نیست .
۴. چند درصد از واریانس متغیر Y و X ناشی از واریانس X است .

۲۷- چنانکه در آزمون t دو گروهی مستقل تعداد افراد شاغل 165 و تعداد افراد بیکار 35 باشد ، درجه آزادی را حساب کنید ؟

۱. 100 ۲. 98 ۳. 130 ۴. 198

۲۸- در کدام یک از سطوح اندازه گیری صفر حقیقی وجود ندارد ؟

۱. اسمی ۲. ترتیبی ۳. فاصله ای ۴. نسبی

۲۹- آزمون مان ویت نی برای مقایسه است

۱. میانه های دو نمونه مستقل
۲. میانگین های دو نمونه مستقل
۳. میانه ها یا میانگین های دو نمونه مستقل
۴. توزیع های دو جامعه مستقل

۳۰- شکل توزیع طبیعی به کدام شاخص ها بستگی دارد ؟

۱. میانگین و میانه
۲. میانگین و انحراف استاندارد
۳. دامنه تغییرات و واریانس
۴. واریانس و انحراف استاندارد

فرمولهای مورد نیاز:

$$1-\beta = \text{توان آزمون} \quad C = \sqrt{\frac{x^2}{x^2+n}} \quad S_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n}} \quad Z = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad df_b = df_t - df_w$$

$$df_t = K - 1$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ،مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ،علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ،روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X . S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{.xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{1,2} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ج	عادی
3	د	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	د	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	الف	عادی
13	ب	عادی
14	الف	عادی
15	الف	عادی
16	الف	عادی
17	ج	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی
21	ج	عادی
22	د	عادی
23	الف	عادی
24	الف	عادی
25	ب	عادی
26	الف	عادی
27	د	عادی
28	ج	عادی
29	ج	عادی
30	ب	عادی

98-99-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- با توجه به داده‌های زیر، ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر چند است؟

سلامت اجتماعی	93	88	90	79	56	62	68
نگرش نسبت به مهاجرت	87	85	86	73	50	57	67

۰/64 .۴

۰/99 .۳

۰/69 .۲

۰/73 .۱

۲- اگر ضریب همبستگی پیرسون در بین دو متغیر ۰/64 باشد، ضریب تعیین آن چند است؟

۰/64 درصد .۴

32 درصد .۳

41 درصد .۲

64 درصد .۱

۳- آماره بحرانی ضریب همبستگی پیرسون کدام است؟

۲. t با $n-1$ درجه آزادی

۱. F با $N-K$ درجه آزادی

۴. χ^2 با $K-1$ درجه آزادی

۳. t با $n-2$ درجه آزادی

۴- در یک جدول توافقی 3×2 برای یک نمونه 112 نفری، مقدار χ^2 برابر 5/99 بدست آمده است. ضریب همخوانی وی کرامر چند است؟

۰/61 .۴

۰/305 .۳

۰/205 .۲

۰/23 .۱

۵- برای محاسبه ضریب همخوانی بین دو متغیر اسمی از کدام ضریب استفاده می‌شود؟

۴. دی سامرز

۳. لاندا

۲. تاوسی کندال

۱. گاما

۶- با توجه به داده‌های زیر، ضریب همبستگی بین دو متغیر چند است؟

		انزوای اجتماعی	
		پایین	بالا
سلامت خود ادراک	پایین	10	50
	بالا	35	14

۰/65 .۴

۰/35 .۳

۰/45 .۲

۰/55 .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۷- با توجه به داده‌های زیر، مقدار N_s چند است؟

		مدت زمان آشنایی قبل از ازدواج		
		کمتر از 6 سال	6 تا 8 سال	بیشتر از 8 سال
مدت زمان دوام	کمتر از 4 سال	36	10	4
زندگی مشترک	4 سال و بیشتر	12	22	20

۱۰۵۰ .۴

۱۷۱۲ .۳

۹۹۰ .۲

۲۵۶ .۱

۸- با توجه به داده‌های زیر، ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر چند است؟

مصرف سرانه سیگار	450	310	450	500	1130	530	1280
میزان مرگ و میر	130	210	240	150	460	250	190

۰/۳۴ .۴

۰/۴۹ .۳

۰/۵۳ .۲

۰/۲۹ .۱

۹- با توجه به داده‌های زیر، شیب خط رگرسیون چند است؟

اعتماد اجتماعی	5	1	4	7	6	4	3	2
رعایت قانون	10	4	5	11	15	6	5	0

۲ .۴

۱/۲۵ .۳

۲/۲۵ .۲

-۱ .۱

۱۰- اگر در نمونه ۱۰ نفری، مقدار $\sum (y - \hat{y})^2$ برابر ۲۴ بدست آمده باشد، خطای استاندارد برآورد چند است؟

۳/۷ .۴

۲/۳۷ .۳

۲/۱۷ .۲

۱/۵۵ .۱

۱۱- احتمال ارتکاب به خطای نوع اول را چه می‌نامند؟

۱- α .۴

α .۳

β .۲

۱- β .۱

۱۲- کدام یک از فرضیات اصلی زیر بدون جهت است؟

۱. رعایت قانون در میان زنان بیشتر از مردان است.

۲. سلامت اجتماعی در میان زنان و مردان تفاوت آماری دارد.

۳. تمایل به مهاجرت در میان زنان کمتر از مردان است.

۴. رفتار سلامت در میان زنان و مردان تفاوت آماری ندارد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۳- برای کدام یک از فرضیات زیر آزمون یک دامنه اجرا می شود؟

۱. گرایش به ادامه تحصیل در میان زنان و مردان تفاوت آماری دارد.
۲. مشارکت اجتماعی در میان زنان کمتر از مردان است.
۳. گرایش به مشاغل پرخطر در میان زنان و مردان تفاوت آماری دارد.
۴. رفتار سلامت در میان زنان و مردان تفاوت آماری ندارد.

۱۴- فرضیه اصلی آزمون t یک نمونه ای کدام است؟

۱. $H_A: \mu \neq 0$
۲. $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$
۳. $H_A: \mu_1 = \mu_2$
۴. $H_A: \mu = 0$

۱۵- اگر حجم نمونه بزرگ تر از 30 باشد برای آزمون تفاوت میانگین نمونه با میانگین جامعه آماری از کدام آزمون استفاده می شود؟

۱. آزمون t یک نمونه ای
۲. آزمون t دو نمونه ای
۳. آزمون Z یک نمونه ای
۴. آزمون همبستگی پیرسون دو نمونه ای

۱۶- با فرض این که میانگین قانون گریزی در جامعه 65 باشد، چنان که در یک نمونه 20 نفری، میانگین و انحراف معیار به ترتیب برابر 72 و 3/5 باشند، آماره آزمون چند است؟

۱. 1/73
۲. 8/94
۳. 11/99
۴. 0/64

۱۷- اگر دو نمونه مستقل 18 و 20 نفری را داشته باشیم، درجه آزادی چند است؟

۱. 16
۲. 323
۳. 2
۴. 36

۱۸- چنان که در دو نمونه مستقل 9 نفری، انحراف معیار به ترتیب برابر 15/21 و 6/15 باشد، خطای معیار تفاوت دو میانگین چند است؟

۱. 5/005
۲. 2/02
۳. 2/11
۴. 5/47

۱۹- با فرض این که $H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 8$ ، چنان که در دو نمونه همبسته 10 نفری، واریانس به ترتیب برابر 40/01 و 209/79 و همبستگی بین داده های دو متغیر برابر 0/40 باشد، آماره آزمون چند است؟ $(\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 12.99)$

۱. 3/09
۲. 4/21
۳. 1/19
۴. 2/26

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۰- وقتی که 4 گروه مورد مطالعه قرار گیرند و بخواهیم از آزمون t برای مقایسه میانگین آن گروهها استفاده کنیم، چند بار بایستی آزمون t انجام گیرد؟

۱. 4 بار ۲. 6 بار ۳. 2 بار ۴. 3 بار

۲۱- تحلیل واریانس یک راهه در کدام یک از موارد زیر کاربرد دارد؟

۱. برای مقایسه تفاوت رتبه‌های یک متغیر فاصله‌ای بر حسب یک متغیر اسمی یا رتبه‌ای که بیش از دو مقوله دارد.
۲. برای مقایسه تفاوت میانگین یک متغیر فاصله‌ای بر حسب یک متغیر اسمی یا رتبه‌ای که دو مقوله دارد.
۳. برای مقایسه تفاوت رتبه‌های یک متغیر فاصله‌ای بر حسب یک متغیر اسمی یا رتبه‌ای که دو مقوله دارد.
۴. برای مقایسه تفاوت میانگین یک متغیر فاصله‌ای بر حسب یک متغیر اسمی یا رتبه‌ای که بیش از دو مقوله دارد.

۲۲- بر اساس جدول زیر، مجموع مجذورات بین گروهی چند است؟

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F
کل		23		
بین گروهی				3/76
درون گروهی	1009/82	20	50/49	

۱. 569/52 ۲. 1389/7 ۳. 268/57 ۴. 1294/72

۲۳- بر اساس جدول زیر، نسبت F چند است؟

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F
کل	330/63	23		
بین گروهی	98/34			
درون گروهی		20		

۱. 3/76 ۲. 3/56 ۳. 2/82 ۴. 3/10

۲۴- چنان که تحلیل واریانس را برای گروه‌های 6، 8 و 10 نفری اجرا کرده باشیم و میانگین مجموع مجذورات درون گروهی برابر 50/49 و نقطه بالایی دامنه استودنت برابر 3/96 باشد، آماره توکی چند است؟

۱. 9/95 ۲. 10/85 ۳. 10/21 ۴. 11/49

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۵- کدام یک از موارد زیر جزو پیش فرض‌های آزمون χ^2 نیست؟

۱. مشاهدات مستقل از هم باشند.
۲. مقیاس اندازه‌گیری متغیرها اسمی یا فاصله‌ای باشد.
۳. فراوانی‌های مورد انتظار در گروه کمتر از 5 نباشد.
۴. داده‌ها بصورت فراوانی جمع‌آوری شده باشند.

۲۶- بر اساس جدول زیر، آماره χ^2 چند است؟

	بلوچ	آذری	کرد	فارس
موافق ازدواج	35	28	30	25
مخالف ازدواج	12	16	14	20

۱. 9/33
۲. 5/02
۳. 4/2
۴. 103/93

۲۷- چنان که در یک نمونه 188 نفری، آماره χ^2 برابر 9/26 باشد، ضریب توافقی پیرسون چند است؟

۱. 0/52
۲. 0/205
۳. 0/308
۴. 0/38

۲۸- چنان که در دو نمونه 10 نفری، مجموع رتبه‌ها به ترتیب برابر 106 و 104 باشد، آماره مان ویتنی چند است؟

۱. 51
۲. 109
۳. 49
۴. 139

۲۹- توزیع آماره آزمون کروسکال - والیس کدام است؟

۱. F با $N - K$ درجه آزادی
۲. t با $n - 1$ درجه آزادی
۳. t با $n - 2$ درجه آزادی
۴. χ^2 با $K - 1$ درجه آزادی

۳۰- آزمون کروسکال - والیس معادل کدام آزمون است؟

۱. تحلیل واریانس یک‌راهه برای نمونه‌های مستقل
۲. آزمون t دو نمونه‌ای مستقل
۳. آزمون t دو نمونه‌ای همبسته
۴. تحلیل واریانس بک‌راهه برای نمونه‌های همبسته

فرمول‌های مورد نیاز

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \times \sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad V = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{n \times \text{Min}(r-1, c-1)}}$$

$$\tau_b = \frac{N_s - N_d}{\sqrt{(N_s + N_d + \tau_y)(N_s + N_d + \tau_x)}}$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad b = \frac{n \sum y - (\sum y)(\sum x)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$se = \sqrt{\frac{\sum (y - \hat{y})^2}{n - 2}} \quad t = \frac{\bar{x} - \mu}{s_{\bar{x}}} = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 \quad s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - (\mu_1 - \mu_2)|}{\sqrt{s_{\bar{x}_1}^2 + s_{\bar{x}_2}^2 - 2r_{x_1 x_2} s_{\bar{x}_1} s_{\bar{x}_2}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$HSD = q_{(\alpha, df_w, K)} \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad \chi_0^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_{o_i} - f_{e_i})^2}{f_{e_i}}$$

$$C = \sqrt{\frac{\chi_0^2}{\chi_0^2 + n}} \quad U_i = n_1 n_2 + \left(\frac{n_i(n_i + 1)}{2} \right) - R_i$$

$$U_0 = \text{Min}(U_1, U_2)$$

1222019 - 98-99-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	ب	عادی
۳	الف، ب، ج، د	عادی
۴	الف	عادی
۵	الف، ب، ج، د	عادی
۶	الف	عادی
۷	ج	عادی
۸	الف، ب، ج، د	عادی
۹	د	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	الف، ب، ج، د	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	الف، ب، ج، د	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	ب	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	الف	عادی
۲۳	ج	عادی
۲۴	الف، ب، ج، د	عادی
۲۵	ب	عادی
۲۶	ج	عادی
۲۷	ب	عادی
۲۸	ج	عادی
۲۹	الف، ب، ج، د	عادی
۳۰	الف	عادی

97-98-3



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم (ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام یک از زوجهای زیر هماهنگ هستند؟

۱. (1,3) و (3,3) ۲. (1,3) و (1,2) ۳. (1,3) و (2,2) ۴. (1,3) و (2,4)

۲- اگر تعداد داده ها $N = 420$ تعداد کل زوجها کدام است؟

۱. 420 ۲. 120 ۳. 87990 ۴. 88200

۳- با توجه به اطلاعات زیر مقدار ضریب گاما γ چقدر است؟

$$N_s = 11851, N_d = 4610$$

۱. 0.44 ۲. 2.27 ۳. 7241 ۴. 16461

۴- در جدول توافقی زیر مقدار χ^2 چقدر است؟

	آشکار	غیر آشکار	جمع
غیر سیگاری	95	55	150
سیگاری	103	247	350
جمع	198	302	500

۱. 50.46 ۲. 0.303 ۳. 25.26 ۴. 7.10

۵- کدامیک از گزینه های زیر جزء ضریب همبستگی غیر رتبه ای میباشد؟

۱. ضریب کروسکال ۲. ضریب توافقی چوپوروف
۳. ضریب فی ۴. ضریب توافقی یول

۶- در آزمون مجذور خی چه موقع از تصحیح یتس استفاده میشود؟

۱. وقتی درجه آزادی از یک بیشتر باشد. ۲. وقتی درجه آزادی از یک کمتر باشد.
۳. وقتی درجه آزادی یک باشد. ۴. وقتی جدول توافقی داشته باشیم.

۷- با توجه به اطلاعات زیر مقدار ضریب همبستگی چقدر است؟

$$N = 4, \sum Z_X Z_Y = 2.49$$

۱. 0.622 ۲. -0.622 ۳. 0.72 ۴. -0.72

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۸- اگر مقدار ضریب همبستگی 0.4 باشد آنگاه مقدار ضریب تعیین چقدر است؟

۱. 0.63 ۲. 0.16 ۳. 63 ۴. 16

۹- برای آزمون $H_0: \rho = 0$ اگر $r_{xy} = 0.4, N = 52$ مقدار آماره آزمون چقدر است؟

۱. 7.753 ۲. 0.41 ۳. 3.18 ۴. 0.59

۱۰- مقدار ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن در جدول داده های زیر چقدر است؟

X	2	4	6	3	7
Y	5	2	7	3	10

۱. 0.6 ۲. 0.4 ۳. -0.6 ۴. -0.4

۱۱- هنگامی که از دو متغیر مورد بررسی یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای حقیقی باشد از چه نوع ضریب همبستگی استفاده میشود؟

۱. ضریب همبستگی پیرسون
۲. ضریب همبستگی اسپیرمن
۳. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۴. ضریب همبستگی دو رشته ای

۱۲- با توجه به اطلاعات زیر معادله خط رگرسیون کدام است؟

$$S_{pXY} = 24, SS_X = 26, \bar{X} = 5, \bar{Y} = 4$$

۱. $Y' = -0.6 + 0.92X$ ۲. $Y' = 0.6 + 0.92X$ ۳. $Y' = 0.92 + 0.6X$ ۴. $Y' = 0.92 - 0.6X$

۱۳- خطای نوع دوم عبارتست از:

۱. رد کردن H_0 وقتی که H_0 درست باشد.
۲. رد کردن H_0 وقتی که H_0 نادرست باشد.
۳. پذیرش H_0 وقتی که H_0 درست باشد.
۴. پذیرش H_0 وقتی که H_0 نادرست باشد.

۱۴- اگر خطای نوع اول و خطای نوع دوم به ترتیب 0.05 و 0.10 باشد توان آزمون چقدر است؟

۱. 0.95 ۲. 0.05 ۳. 0.90 ۴. 0.10

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۵- قبل تحقیقات قبلی میانگین نمره مسئولیت پذیری کارکنان ۷۸ است. در یک نمونه ۸۱ نفری از کارکنان میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری به ترتیب ۷۹.۲ و ۵.۴ شده است. برای آزمون $H_0: \mu = 78$ در مقابل $H_1: \mu \neq 78$ مقدار آماره آزمون چقدر است؟

۱. ۰.۶ ۲. ۱.۲ ۳. ۲ ۴. -۲

۱۶- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون برای فرض برابری میانگین دو جامعه مستقل چقدر است؟

$$n_1 = 50, \bar{X}_1 = 14.5, S_1 = 8$$

$$n_2 = 70, \bar{X}_2 = 12.75, S_2 = 12$$

۱. ۰.۸۹۷ ۲. -۰.۸۹۷ ۳. ۲.۶۱۷ ۴. -۲.۶۱۷

۱۷- اگر مقدار آماره آزمون $t = 2.98$ و مقدار بحرانی جدول در سطح ۰.۹۵ برابر ۲.۶۱۷ باشد میتوان نتیجه گرفت:

۱. H_0 در سطح ۹۵ درصد رد میشود. ۲. H_0 در سطح ۹۵ درصد رد نمیشود.
۳. H_0 در سطح کمتر از ۹۵ درصد رد میشود. ۴. با توجه به اطلاعات داده شده نمیتوان تصمیم گرفت.

۱۸- با توجه به داده های زیر مقدار آماره آزمون برای آزمون $H_0: \mu_D = 0$ در مقابل $H_1: \mu_D < 0$ چقدر است؟

نمره وضع مطلوب	50	59	50	58	50	60	58	60
نمره وضع موجود	40	59	47	50	48	55	50	58

۱. ۳.۷۶ ۲. -۳.۷۶ ۳. ۲.۹۹۸ ۴. -۲.۹۹۸

۱۹- اگر هدف مقایسه بیش از دو میانگین باشد از چه آزمونی استفاده میشود؟

۱. آزمون t ۲. آزمون Z
۳. تجزیه و تحلیل واریانس ۴. آزمون χ^2 دو

۲۰- با توجه به اطلاعات زیر مقدار SS_b چقدر است؟

$$SS_t = 330.63, MS_b = 32.78, SS_w = 232.29$$

۱. ۳۲.۷۸ ۲. ۹۸.۳۴ ۳. ۵۵۲.۹۲ ۴. ۲۹۷.۸۵

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- با توجه به جدول آنالیز واریانس زیر مقدار a چقدر است؟

F	MS	df	SS	منبع تغییرات
f	c	a	98.34	بین گروهها
	11.61	20	b	درون گروهها
		23	d	کل

۱. 3 ۲. 23 ۳. 20 ۴. 43

۲۲- با توجه به جدول آنالیز واریانس زیر مقدار b چقدر است؟

F	MS	df	SS	منبع تغییرات
f	c	a	98.34	بین گروهها
	11.61	20	b	درون گروهها
		23	d	کل

۱. 98.34 ۲. 232.29 ۳. 330.63 ۴. 11.61

۲۳- با توجه به جدول آنالیز واریانس زیر مقدار c چقدر است؟

F	MS	df	SS	منبع تغییرات
f	c	a	98.34	بین گروهها
	11.61	20	b	درون گروهها
		23	d	کل

۱. 32.78 ۲. 11.61 ۳. 98.34 ۴. 232.29

۲۴- با توجه به جدول آنالیز واریانس زیر مقدار f چقدر است؟

F	MS	df	SS	منبع تغییرات
f	c	a	98.34	بین گروهها
	11.61	20	b	درون گروهها
		23	d	کل

۱. 32.78 ۲. 11.61 ۳. 2.82 ۴. 0.35

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۵- کدامیک از آزمونهای زیر ناپارامتریک هست؟

۱. آزمون t ۲. آزمون Z ۳. آزمون F ۴. آزمون خی دو

۲۶- برای آزمون یکسانی دو روی سکه، سکه ای را ۱۰۰ بار پرتاب میکنیم. ۴۵ بار خط و ۵۵ بار شیر آمده است. مقدار آماره آزمون با استفاده از تصحیح یتس چقدر است؟

۱. ۵۰ ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۰.۸۱

۲۷- در جدول توافقی ۵×۴ در آزمون مجذور خی، درجه آزادی چقدر است؟

۱. ۲۰ ۲. ۹ ۳. ۱۲ ۴. ۱

۲۸- کدام آزمون معادل آزمون t پارامتری است؟

۱. آزمون Z ۲. آزمون U مان ویتنی

۳. آزمون کروسکال والیس ۴. آزمون F

۲۹- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون در آزمون U مان ویتنی چقدر است؟

$$U = 65.5, n_1 = 10, n_2 = 12$$

۱. ۶۰ ۲. ۱۵۰۲ ۳. ۰.۵ ۴. ۰.۳۶

۳۰- با توجه به اطلاعات داده شده مقدار آماره آزمون کروسکال والیس چقدر است؟

$$n_1 = 6, n_2 = 7, n_3 = 9, N = 22$$

$$\sum R_1 = 64.5, \sum R_2 = 130, \sum R_3 = 58.5$$

۱. ۱۳.۷ ۲. ۵۶ ۳. ۳ ۴. ۹.۲۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$C_N^2 = \frac{N}{2}(N-1) \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad \chi^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$r_{XY} = \frac{\sum Z_X Z_Y}{N} \quad (r_{xy})^2 * 100 \quad t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$r_{ho} = 1 - \frac{6\sum d^2}{N(N^2 - 1)} \quad 1 - \beta$$

$$b_{XY} = \frac{S_{pXY}}{SS_X}, a_{XY} = \bar{Y} - (b_{XY}\bar{X}), Y' = a_{XY} + b_{XY}X$$

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}} \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2(n_1 - 1) + S_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad SS_b = SS_t - SS_w$$

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

$$df_t = df_b + df_w \quad SS_t = SS_b + SS_w$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(|O - E| - 0.5)^2}{E} \quad df = (r-1)(c-1)$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2}, \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad Z = \frac{|U - \mu_U|}{\sigma_U}$$

1222019 - 97-98-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	ج	عادی
3	الف	عادی
4	الف	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	الف	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	الف	عادی
11	ج	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	ج	عادی
16	الف	عادی
17	الف	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی
21	الف	عادی
22	ب	عادی
23	الف	عادی
24	ج	عادی
25	د	عادی
26	د	عادی
27	ج	عادی
28	ب	عادی
29	د	عادی
30	الف	عادی

97-98-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر تعداد کل داده ها برابر 420 باشد، تعداد کل زوجها چقدر است؟

۱. 120 ۲. 420 ۳. 28680 ۴. 14400

۲- کدامیک از زوجهای زیر هماهنگ هستند؟

۱. (2,4) و (2,5) ۲. (2,4) و (3,6) ۳. (2,4) و (1,5) ۴. (2,4) و (3,4)

۳- کدام گزینه درست است؟

۱. $\tau_a < \tau_b < |\gamma|$ ۲. $\tau_b < \tau_a < |\gamma|$ ۳. $\tau_b > \tau_a > |\gamma|$ ۴. $\tau_b = \tau_a > |\gamma|$

۴- با توجه به جدول زیر مقدار ضریب فی چقدر است؟

B	B1	B2	جمع
A			
A1	95	55	150
A2	103	247	350
جمع	198	302	500

۱. 0/318 ۲. 0/61 ۳. 0/16 ۴. 0/813

۵- کدامیک از ضرایب زیر جزء ضریب همبستگی اسمی میباشد؟

۱. ضریب گاتمن ۲. ضریب توافق چوپوروف
۳. ضریب توافق پیرسون ۴. ضریب توافق کرامر

۶- دو متغیر X، Y همبستگی کامل منفی دارند. مقدار ضریب همبستگی چقدر است؟

۱. 1 ۲. -1 ۳. -0/9 ۴. 0/9

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۷- ضریب همبستگی داده های زیر کدام است؟

X	2	3	5	6	9
Y	3	7	6	7	12

۱. 0/9 ۲. -0/9 ۳. 0/85 ۴. -0/85

۸- با توجه به اطلاعات زیر مقدار ضریب همبستگی چقدر است؟

$$N = 5, \sum XY = 51, \sum X = 14, \sum Y = 23, \sum X^2 = 48, \sum Y^2 = 133$$

۱. 0/866 ۲. -0/866 ۳. 0/99 ۴. -0/99

۹- اگر $r_{xy} = 0.72$ انگاه مقدار ضریب تعیین چقدر است؟

۱. 0/72 ۲. 72 ۳. 0/5184 ۴. 51/84

۱۰- در آزمون معناداری ضریب همبستگی با N مشاهده درجه آزادی کدام است؟

۱. N ۲. N-1 ۳. N-2 ۴. N+1

۱۱- با توجه به اطلاعات زیر مقدار ضریب همبستگی فی کدام است؟

$$P_{XY} = 0.33, P_X = 0.5, P_Y = 0.42$$

۱. 0/12 ۲. 0/247 ۳. 0/49 ۴. 0/5

۱۲- با توجه به اطلاعات زیر مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن کدام است؟

$$\sum d = 0, \sum d^2 = 8, N = 5$$

۱. 0/4 ۲. -0/4 ۳. 0/6 ۴. -0/6

۱۳- با توجه به اطلاعات زیر معادله خط رگرسیون کدام است؟

$$S_{\rho XY} = 24, SSX = 26, SSY = 24, \bar{X} = 5, \bar{Y} = 4$$

۱. $Y = -0.6 + 0.92X$ ۲. $Y = 0.6 + 0.92X$ ۳. $Y = 0.6 - 0.92X$ ۴. $Y = -0.6 - 0.92X$

۱۴- اگر $\sum e^2 = 1.8464, n = 5$ مقدار S_e چقدر است؟

۱. 0/36 ۲. 0/61 ۳. 1/8464 ۴. 1/36

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۵- خطای نوع اول عبارتست از:

۱. رد کردن H_0 بشرط این که H_0 غلط باشد.
۲. رد کردن H_0 بشرط این که H_0 درست باشد.
۳. پذیرش H_0 بشرط این که H_0 غلط باشد.
۴. پذیرش H_0 بشرط این که H_0 درست باشد.

۱۶- تحقیقات قبلی نشان داده است که میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران ۷۸ است. در یک نمونه ۸۱ نفری، میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری مدیران به ترتیب $79/2$ و $5/4$ است. مقدار اماره آزمون برای آزمون $H_0: \mu = 78$ در مقابل $H_1: \mu \neq 78$ چقدر است؟

۱. ۰/۶ ۲. ۲ ۳. ۱/۲ ۴. ۱/۹۶

۱۷- اگر توزیع جامعه نرمال و حجم نمونه کوچک و انحراف معیار مجهول باشد اماره آزمون برای آزمون $H_0: \mu = \mu_0$ در مقابل $H_1: \mu \neq \mu_0$ کدام است؟

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}} \quad .1 \quad t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}} \quad .2 \quad Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_X} \quad .3 \quad t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_X} \quad .4$$

۱۸- در آزمون t دو نمونه مستقل با حجمهای n_1, n_2 درجه آزادی چقدر است؟

۱. $n_1 + n_2$ ۲. $n_1 + n_2 - 2$ ۳. $n_1 + n_2 + 2$ ۴. $n_1 + n_2 - 1$

۱۹- با توجه به اطلاعات زیر مقدار S_p چقدر است؟

$$n_1 = 50, \bar{X}_1 = 14.5, s_1 = 8$$

$$n_2 = 70, \bar{X}_2 = 12.75, s_2 = 12$$

۱. ۱۱۰/۷۸ ۲. ۱۰۰ ۳. ۱۰/۵۳ ۴. ۱۰

۲۰- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون t وابسته در طرح زوجهای جور شده کدام است؟

$$n_1 = 6, \bar{X}_1 = 6.16, s_1 = 2.78$$

$$n_2 = 6, \bar{X}_2 = 3.16, s_2 = 1.94$$

$$r_{12} = 0.696$$

۱. ۳/۷۳ ۲. -۳/۷۳ ۳. ۲/۵۷۱ ۴. -۲/۵۷۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- برای مقایسه میانگین بیش از دو جامعه از چه آزمونی استفاده میشود؟

۱. آزمون Z ۲. آزمون t ۳. آزمون خی دو ۴. آزمون F

۲۲- با توجه به جدول انالیز واریانس زیر مقدار MS_b چقدر است؟

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	98/34			
درون گروهها		20	11/61	
کل		23		

۱. 98/34 ۲. 32/78 ۳. 11/61 ۴. 232/29

۲۳- با توجه به جدول زیر مقدار SS_w چقدر است؟

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	98/34			
درون گروهها		20	11/61	
کل		23		

۱. 98/34 ۲. 232/29 ۳. 330/63 ۴. 11/61

۲۴- با توجه به جدول زیر مقدار df_b چقدر است؟

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	98/34			
درون گروهها		20	11/61	
کل		23		

۱. 3 ۲. 20 ۳. 23 ۴. 43

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۵- با توجه به جدول زیر مقدار آماره از مون F چقدر است؟

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	98/34			
درون گروهها		20	11/61	
کل		23		

۴ . 11/61

۳ . 0/8

۲ . 8/28

۱ . 2/82

۲۶- کدامیک از آزمونهای زیر جزء آزمونهای ناپارامتری است؟

۴ . آزمون خی دو

۳ . آزمون F

۲ . آزمون t

۱ . آزمون Z

۲۷- شرایط استفاده از آزمون مجذور خی کدام است؟

۲ . مقیاس داده ها اسمی باشد.

۱ . داده ها مستقل از یکدیگر باشند.

۴ . همه موارد

۳ . فراوانی مورد انتظار در گروه کمتر از 5 نباشد.

۲۸- در آزمون مجذور خی دو متغیری $r \times c$ درجه آزادی کدام است؟

۴ . $(r+1)(c+1)$

۳ . $(r-1)(c-1)$

۲ . $r+c$

۱ . rc

۲۹- در جدول دو متغیری زیر مقدار آماره از مون مجذور خی کدام است؟

	A	A1	A2
B			
B1		50	10
B2		60	20

۴ . 3/15

۳ . 9/62

۲ . 0/962

۱ . 140

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۳۰- در آزمون استقلال دو متغیر اگر $\chi^2 = 0.962$ و مقدار بحرانی جدول 3/84 باشد نتیجه میگیریم که:

۱. فرض استقلال دو متغیر رد میشود.
۲. فرض استقلال دو متغیر رد نمیشود.
۳. اطلاعات کافی نمیباشد.
۴. آزمون اشتباه است.

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^2 = \frac{N(N-1)}{2}$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E(x) = np$$

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$\chi^2 = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{2}]^2}{ef \cdot gh} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x^1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\dots} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_{11} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{n_1 n_2}} \quad \mu_{11} = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$$

1222019 - 97-98-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف، ب، ج، د	عادی
۲	ب	عادی
۳	الف	عادی
۴	الف، ب، ج، د	عادی
۵	الف	عادی
۶	ب	عادی
۷	الف	عادی
۸	ب	عادی
۹	د	عادی
۱۰	ج	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	ج	عادی
۱۳	الف، ب، ج، د	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	ب	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	ب	عادی
۲۳	ب	عادی
۲۴	الف	عادی
۲۵	الف	عادی
۲۶	د	عادی
۲۷	د	عادی
۲۸	ج	عادی
۲۹	ب	عادی
۳۰	ب	عادی

97-98-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر با افزایش مقدار یک متغیر، مقدار دیگری به طور نامتناسب کاهش یابد همبستگی از چه نوع است؟

۱. معکوس و کامل ۲. معکوس و ناقص ۳. مستقیم و ناقص ۴. مستقیم و کامل

۲- در جدول زیر ضریب همبستگی بین X و Y کدام است؟

X	1	2	3	5
Y	2	1	0	-2

۱. -0.25 ۲. 1 ۳. -1 ۴. -0.475

۳- اگر $n=15, \sum Z_1 Z_2 = -3$ ضریب تعیین چند درصد است؟ (Z_1, Z_2 مقادیر استاندارد شده X_1, X_2 هستند)

۱. 20 ۲. 4 ۳. 60 ۴. 12.3

۴- ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن داده های زیر چقدر است؟

X	7	6	9	6
Y	9	3	3	5

۱. 0.3 ۲. 0.15 ۳. 0.20 ۴. 0.05

۵- دو متغیر داریم که یکی از آنها دو حالتی واقعی و دیگری پیوسته است. برای محاسبه ضریب همبستگی بین آنها از کدام روش استفاده می کنیم؟

۱. دو رشته ای ۲. دو رشته ای نقطه ای ۳. تترا کوریک ۴. کنال

۶- برآورد شیب خط رگرسیونی Y روی X در داده های زیر چقدر است؟

X	2	3	7	5	8
Y	1	3	6	3	7

۱. 0.92 ۲. 1.06 ۳. 0.73 ۴. 0.60

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۷- مقدار پیش بینی Y به ازای $X=6$ در داده های زیر چقدر است؟

X	2	3	7	5	8
Y	1	3	6	3	7

۴. 4.92

۳. 3.90

۲. 3.85

۱. 4.50

۸- خطا نوع اول کدام گزینه است؟

۲. رد H_0 وقتی H_1 درست است.

۱. رد H_0 وقتی H_0 درست است.

۴. رد H_1 وقتی H_1 درست است.

۳. قبول H_0 وقتی H_1 درست است.

۹- شخصی ادعا کرده است که کمتر از 50 درصد کارگران یک کارخانه وضعیت معیشتی مناسبی دارند. فرض H_0 و H_1 کدامند؟

$$\begin{cases} H_0: P < 0.5 \\ H_1: P \geq 0.5 \end{cases} \quad ۴$$

$$\begin{cases} H_0: P \geq 0.5 \\ H_1: P < 0.5 \end{cases} \quad ۳$$

$$\begin{cases} H_0: P \leq 0.5 \\ H_1: P > 0.5 \end{cases} \quad ۲$$

$$\begin{cases} H_0: P = 0.5 \\ H_1: P \neq 0.5 \end{cases} \quad ۱$$

۱۰- با استفاده از اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون فرض $\begin{cases} H_0: \mu = 2 \\ H_1: \mu > 2 \end{cases}$ کدام است؟

$$\sum X = 10, n = 4, S_{\bar{X}} = 0/6$$

۴. 0.83

۳. -0.21

۲. 0.35

۱. 1.31

۱۱- به منظور بررسی اثر یک دارو در کاهش فشار خون افراد از چه آزمونی استفاده می شود؟

۲. t مستقل

۱. تحلیل واریانس یک راهه

۴. آزمون شفه

۳. پیش آزمون - پس آزمون

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۲- به منظور آزمون تساوی میانگین دو گروه مستقل، از هر کدام نمونه هایی انتخاب کرده ایم و اطلاعات زیر به دست آمده است. مقدار انحراف معیار ادغام شده کدام است

$$\sum X_1 = 55, n_1 = 7, S^2_1 = 3/81$$

$$\sum X_2 = 67, n_2 = 8, S^2_2 = 7/12$$

۱. 5.59 ۲. 2.28 ۳. 1.63 ۴. 2.03

۱۳- مقدار آماره آزمون فرض $H_0: \mu_D = 0$ برای داده های زیر چقدر است؟

X_1	50	59	50	58	50
X_2	45	59	47	55	48

۱. 1.4 ۲. -2.61 ۳. 2.61 ۴. -0.71

۱۴- در تحلیل واریانس یکطرفه (یکطرفه) فرض H_0 رد شده است. این به آن معنی است که:

۱. میانگینها با هم مساویند.
۲. حداقل دوتا از μ ها نامساویند.
۳. همه میانگینها نامساویند.
۴. واریانس درون گروهها با هم نامساویند.

۱۵- در بررسی تساوی میانگین 4 جامعه مستقل از هر کدام 5 نمونه انتخاب کرده ایم. درجه آزادی درون گروهی کدام است؟

۱. 3 ۲. 17 ۳. 15 ۴. 16

۱۶- برای بررسی میانگین 4 گروه 5 نفری اگر $SS_b = 35.1$ باشد میانگین مربعات بین گروهی کدام است؟

۱. 9.10 ۲. 12.6 ۳. 11.7 ۴. 8.78

۱۷- مقدار آماره آزمون تحلیل واریانس در سوال قبل کدام است؟ $SS_w = 92.3$

۱. 3.61 ۲. 2.02 ۳. 3.7 ۴. 2.86

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۱۸- کدام گزینه در مورد آزمون توکی نادرست است؟

۱. تفاوت‌های دودویی میانگینهای مشاهده شده را با مقدار HSD مقایسه می کند.
۲. روش دیگر تحلیل واریانس است.
۳. نوعی آزمون تعقیبی است
۴. از آزمون شفه قویتر است.

۱۹- در یک آزمون آماری در سطح خطای 5 درصد توان آزمون برابر 0.92 است. مقدار خطای نوع دوم کدام است؟

۱. 0.92
۲. 0.10
۳. 0.05
۴. 0.08

۲۰- کدام گزینه در مورد آزمونهای ناپارامتری صحیح است؟

۱. مفروضات آزمونهای پارامتری برقرار نیست.
۲. فرض نرمال بودن بعضی اوقات در مورد آنها برقرار است.
۳. کارایی بیشتری از آزمونهای پارامتری دارند.
۴. دارای توزیع مجذور خی هستند.

۲۱- برای آزمون یکسانی دو روی یک سکه، آن را 100 بار پرتاب می کنیم که 45 بار خط و 55 بار شیر می آید. مقدار آماره آزمون بررسی فرض مورد نظر چقدر است؟ (با تصحیح یتس)

۱. 1.21
۲. 0.61
۳. 0.81
۴. 1

۲۲- در یک جدول توافقی 3×2 درجه آزادی آزمون مجذور خی کدام است؟

۱. 3
۲. 6
۳. 2
۴. 4

۲۳- مقیاس اندازه گیری مشاهدات در آزمون U من-ویتنی کدام گزینه است؟

۱. اسمی
۲. نسبی
۳. فاصله ای
۴. رتبه ای

۲۴- معادل ناپارامتری آزمون F در تحلیل واریانس کدام است؟

۱. کروسکال-والیس
۲. ویل کاکسون
۳. مجذور خی
۴. میانه

۲۵- توزیع آماره آزمون U (من-ویتنی) برای حجم نمونه های بزرگ کدام است؟

۱. F
۲. t
۳. نرمال (بهنجار)
۴. مجذور خی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

۲۶- داده های زیر سرعت عکس العمل دو گروه از دختران و پسران را در مواجهه با مانع نشان می دهد. مقدار آماره آزمون تساوی میانگین سرعت دو گروه کدام است؟

پسران: 8, 4, 9, 5, 7.5 دختران: 6, 7, 3

۱. 7 ۲. 11 ۳. 15 ۴. 4

۲۷- برای تعیین وابستگی رشته تحصیلی دانشجویان و روز حضور در دانشگاه، 1800 دانشجو را در 10 رشته و 6 روز هفته طبقه بندی کرده ایم. اگر $\chi^2 = 90$ باشد ضریب توافق پیرسن چقدر است؟

۱. 0.101 ۲. 0.218 ۳. 0.34 ۴. 0.206

۲۸- در یک جدول توافقی 3×3 با 50 مشاهده و مقدار مجذور خی برابر 10 ضریب توافقی کرامر کدام است؟

۱. 0.32 ۲. 1 ۳. 0.26 ۴. 0.41

۲۹- توان آزمون کدام گزینه است؟

۱. قبول H_0 وقتی H_0 درست است.
۲. رد H_0 وقتی H_0 درست است.
۳. رد H_0 وقتی H_1 درست است.
۴. رد H_1 وقتی H_1 درست است.

۳۰- با استفاده از داده های زیر مقدار ضریب همبستگی فی چقدر است؟ (تاهل: مجرد 0-متاهل 1. جنسیت: دختر 0-پسر 1)

جنسیت	1	0	0	1	1	0	1
تاهل	1	0	1	1	1	1	0

۱. 0.32 ۲. 0.27 ۳. 0.091 ۴. 0.126

فرمول های مورد نیاز:

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\alpha} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_{11} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{n_1 n_2}} \quad \mu_{11} = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2 + 1}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)، مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N}\right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N(N-1)}{2}$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}} \quad \phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2}\right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2}\right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی)، (مددکاری اجتماعی ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، روابط عمومی، روزنامه نگاری ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1222019 - 97-98-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی
۲	ج	عادی
۳	ب	عادی
۴	د	عادی
۵	ب	عادی
۶	الف، ب، ج، د	عادی
۷	الف، ب، ج، د	عادی
۸	الف	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	الف، ب، ج، د	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	الف	عادی
۱۴	الف، ب، ج، د	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	ج	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	د	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	الف، ب، ج، د	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	د	عادی
۲۴	الف	عادی
۲۵	ج	عادی
۲۶	د	عادی
۲۷	ب	عادی
۲۸	الف، ب، ج، د	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	د	عادی

96-97-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی، (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر ضریب همبستگی (r_{xy}) محاسبه شده کوچکتر از مقادیر بحرانی جدول باشد، آنگاه کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. ضریب همبستگی محاسبه شده معنادار نیست.
۲. ضریب همبستگی محاسبه شده معنادار است.
۳. می توان فرضیه صفر را رد کرد.
۴. می توان فرضیه تحقیق را تأیید کرد.

۲- مدیر یک دبیرستان برای تعیین بهترین انشا از میان ۸ انشای نوشته شده دانش آموزان از چهار معلم ادبیات خواسته است که این انشاها را از لحاظ سبک نگارش و اهمیت، رتبه بندی کنند برای محاسبه میزان مشابهت بین رتبه هایی که بوسیله این چهار معلم ادبیات داده شده از کدام روش محاسبه استفاده می کنیم؟

۱. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۲. ضریب همبستگی دو رشته ای
۳. ضریب همبستگی فی یا فای
۴. ضریب هماهنگی کندال

۳- به منظور بررسی رابطه بین جنسیت «متغیر دو ارزشی» و وزن «متغیر پیوسته» از کدام روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۱. روش همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۲. روش همبستگی دو رشته ای
۳. روش همبستگی پیرسون
۴. روش همبستگی اسپیرمن

۴- چه نوع همبستگی بین داده های زیر برقرار است؟

x	y
1	2
2	2
3	2
4	2

۱. عدم همبستگی
۲. همبستگی معکوس کامل
۳. همبستگی مستقیم کامل
۴. همبستگی معکوس ناقص

۵- مقادیر زیر مربوط به خطای معیار برآورد می باشد، کدامیک از آنها از پیش بینی و برآورد دقیق تری برخوردار است؟

۱. 0,61
۲. 74,1
۳. 27,1
۴. 89,1

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- فرض خلاف در کدام گزینه آمده است؟

۱. بین میانگین محاسبه شده نمونه اول با میانگین نمونه دوم تفاوتی وجود ندارد.
۲. تفاوت معناداری بین دو متغیر از لحاظ آماری وجود ندارد.
۳. تفاوت‌های مشاهده شده بین دو متغیر ناشی از خطای نمونه گیری می باشد.
۴. بین میانگین محاسبه شده نمونه با میانگین جامعه تفاوت وجود دارد.

۷- قبول فرض صفر در حالتی که این فرض در واقع غلط باشد، بیانگر کدام مورد زیر است؟

۱. خطای نمونه گیری
۲. خطای استاندارد میانگین
۳. خطای نوع اول
۴. خطای نوع دوم

۸- در کدام گزینه زیر، فرضیه ها بیانگر آزمون یک دامنه است؟

۱. $\mu_1 = \mu_2$
۲. $\mu_1 > \mu_2$
۳. $\mu_1 - \mu_2 = 0$
۴. $\mu_1 \neq \mu_2$

۹- خطای نوع دوم 10٪ است، توان آزمون کدام است؟

۱. 10٪
۲. 20٪
۳. 99٪
۴. 90٪

۱۰- اهمیت آزمون t در چیست؟

۱. کشیدگی آن بیش از توزیع Z است.
۲. برای نمونه های کم بکار می رود.
۳. انحراف معیار جامعه نامعلوم است.
۴. میانگین آن صفر است.

۱۱- آزمون t کدام یک از شاخص ها را مورد آزمون قرار می دهد؟

۱. میانه
۲. واریانس
۳. میانگین
۴. انحراف استاندارد

۱۲- در نمونه ای به اندازه 16 با انحراف استاندارد 8، چنانچه میانگین جامعه برابر 80 و میانگین نمونه 85 باشد، مقدار t را بیابید.

۱. 2
۲. 2/5
۳. 5
۴. 4

۱۳- در صورتی که بخواهیم تفاوت یادگیری یک گروه را قبل و بعد از آزمون بسنجیم، چه آزمونی مناسب است؟

۱. Z تک نمونه
۲. t تک نمونه
۳. t وابسته
۴. t مستقل

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۴- ساده ترین نوع روش های تجزیه و تحلیل واریانس کدام است؟

۱. تجزیه و تحلیل واریانس دو طرفه
۲. تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه
۳. واریانس بین گروه ها
۴. واریانس درون گروه ها

۱۵- احتمال رد فرض صفر در صورتیکه آن فرض صحیح باشد، چه نام دارد؟

۱. سطح معنی داری
۲. توان آزمون
۳. سطح اطمینان
۴. خطای نوع دوم

۱۶- درجه آزادی کل در تجزیه و تحلیل واریانس کدام گزینه می باشد؟

۱. $N-K$
۲. $K-1$
۳. N_1+N_2-2
۴. $N-1$

۱۷- چنانچه مجموع مجذورات درون گروهی سه گروه پنج نفری $N=15$ برابر 36 باشد، میانگین مجموع مجذورات انحرافات از میانگین درون گروهی کدام است؟

۱. $1/8$
۲. $2/4$
۳. 3
۴. $3/6$

۱۸- برای آزمون مقابله های ترکیبی چه آزمونی مناسب تر است؟

۱. تحلیل واریانس
۲. مجذور کا
۳. توکی
۴. شفه

۱۹- اگر F حاصله بزرگتر از F جدول باشد، کدام گزینه صحیح است؟

۱. فرض صفر رد می شود.
۲. تفاوت معنی داری بین گروه ها وجود نخواهد داشت.
۳. تفاوت بین گروه ها تصادفی خواهد بود.
۴. فرض پژوهش تأیید نمی شود.

۲۰- اگر $MS_W = 4/22$ و $MS_b = 72/43$ و F بحرانی $2/76$ باشد، آیا فرضیه صفر رد می شود؟

۱. خیر
۲. بله، F محاسبه شده بزرگتر از F بحرانی است.
۳. بله، F محاسبه شده کوچکتر از F بحرانی است.
۴. خیر، F محاسبه شده بزرگتر از F بحرانی است.

۲۱- مقیاس اندازه گیری در آزمون های پارامتریک کدام است؟

۱. اسمی
۲. رتبه ای
۳. فاصله ای
۴. فاصله ای یا نسبی

۲۲- وقتی متغیر پژوهش از نوع مقیاس اسمی باشد، کدام آزمون مناسب است؟

۱. Z تک نمونه
۲. t تک نمونه
۳. توکی
۴. مجذور خی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۳- اگر درجه آزادی در یک جدول توافقی برابر 6 باشد، کدام گزینه درباره سطر و ستون های این جدول صحیح است؟

۱. 3 سطر و 3 ستون ۲. 3 سطر و 4 ستون ۳. 4 سطر و 2 ستون ۴. 2 سطر و 3 ستون

۲۴- در نمونه ای به اندازه 75، اگر مجموع فراوانی سطر و ستون خانه ای به ترتیب برابر 20 و 30 باشد، فراوانی مورد انتظار آن خانه کدام است؟

۱. 6 ۲. 8 ۳. 12 ۴. 15

۲۵- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمون کروسکال والیس درست است؟

۱. مشابه آزمون پارامتری است.
۲. مقیاس این آزمون ترتیبی یا رتبه ای است.
۳. برای مقایسه بین دو گروه به کار می رود.
۴. در زمانی که سطح سنجش متغیرها فاصله ای باشد، می توان از این آزمون استفاده کرد.

۲۶- مفید ترین جانشین آزمون پارامتری t وقتی محقق بخواهد از مفروضات آزمون t اجتناب کند و یا وقتی که مقادیر بدست آمده پایین تر از سطح مقیاس فاصله ای هستند، کدام است؟

۱. آزمون U مان - ویتنی ۲. آزمون مجذور خی
۳. آزمون کروسکال - والیس ۴. آزمون مجذور خی با روش محاسبه جدول توافقی 2x2

۲۷- در کدام حالت از آزمون های ناپارامتری یا آزمون های توزیع آزاد استفاده می شود؟

۱. متغیرها با مقیاس فاصله ای اندازه گیری شده باشند.
۲. متغیرها با مقیاس نسبتی اندازه گیری شده باشند.
۳. واریانس دو جامعه برابر باشد.
۴. بهنجار بودن توزیع معلوم نباشد.

۲۸- کدام گزینه در مورد ضریب گاتمن درست است؟

۱. این ضریب از جدول فراوانی ها تبعیت نمی کند.
۲. نمی توان برای صفات کیفی « اعم از رتبه ای - غیر رتبه ای » و کمی بکار برد.
۳. اغلب در مواردی بکار برده می شود که نتوان صفات مورد مطالعه را به صورت رتبه ای طبقه بندی کرد.
۴. می توان فقط برای صفات کیفی « اعم از رتبه ای - غیر رتبه ای » بکار برد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

۲۹- در صورتی که جدول توافقی به صورت مستطیل باشد، از کدام ضریب استفاده می شود؟

۱. ضریب توافق پیرسون
۲. ضریب توافق اسپرمن
۳. ضریب توافق اسپرمن و پیرسون
۴. ضریب توافق کرامر

۳۰- در محاسبه ضرایب همبستگی رتبه ای که براساس زوجها پایه گذاری شده است، کدامیک از زوجهای زیر مربوط به NS می باشد؟

۱. (2,3), (4,5)
۲. (2,5), (4,3)
۳. (3,2), (3,4)
۴. (3,4), (5,4)

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\dots} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_{11} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{n_1 n_2}} \quad \mu_{11} = \frac{n_1 n_2}{n_1 n_2}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N(N-1)}{2}$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}} \quad \phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E_{(x)} = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی، (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1222019 - 96-97-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف	عادی
۲	د	عادی
۳	الف	عادی
۴	الف	عادی
۵	ج	عادی
۶	د	عادی
۷	د	عادی
۸	ب	عادی
۹	د	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	الف	عادی
۱۶	د	عادی
۱۷	ج	عادی
۱۸	د	عادی
۱۹	الف	عادی
۲۰	ب	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	د	عادی
۲۳	ب	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	ب	عادی
۲۶	الف	عادی
۲۷	د	عادی
۲۸	ج	عادی
۲۹	د	عادی
۳۰	الف	عادی

96-97-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی، (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در ضریب همبستگی پیرسون، مقیاس متغیرها

۱. فاصله ای یا نسبی هستند.

۲. اسمی و رتبه ای هستند.

۳. یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی است.

۴. ترتیبی یا فاصله ای هستند.

۲- اگر $0 < r_{xy} < 1$ باشد:

۱. همبستگی بین اندازه های دو متغیر مستقیم ناقص است.

۲. همبستگی بین اندازه های دو متغیر معکوس ناقص است.

۳. همبستگی بین اندازه های دو متغیر مستقیم کامل است.

۴. همبستگی بین اندازه های دو متغیر معکوس کامل است.

۳- اگر ضریب همبستگی بین هوش و پیشرفت تحصیلی $r_{xy} = 0.43$ باشد، ضریب تعیین چه عددی است؟

۱. 53/42 درصد
۲. 65/5 درصد
۳. 30 درصد
۴. 18/49 درصد

۴- کدامیک از مفروضه های آزمون t نیست؟

۱. نمونه ها بطور تصادفی انتخاب شده باشند.

۲. مقیاس اندازه گیری حداقل فاصله ای باشد.

۳. شکل توزیع داده ها در جامعه نرمال باشد.

۴. حجم نمونه تصادفی زیاد باشد.

۵- ضریب تعیین نشان می دهد که:

۱. چند درصد از کل واریانس Y ناشی از واریانس X است.

۲. چند درصد از کل واریانس X ناشی از واریانس Y است.

۳. چند درصد از واریانس متغیر Y ناشی از واریانس X است.

۴. چند درصد از واریانس متغیر Y و X ناشی از واریانس X است.

۶- اگر مقدار χ^2 برابر با 4 و حجم نمونه 100 باشد، مقدار ضریب فی چند است؟

۱. 0/04
۲. 0/4
۳. 0/2
۴. 0/02

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۷- کدامیک از موارد زیر مربوط به ضرایب وابستگی غیر رتبه ای یا اسمی است؟

۱. چوپروف ۲. توافق کرامر ۳. توافق پیرسون ۴. گاتمن

۸- براساس مقدار داده های زیر ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای چه عددی است؟

- $XP = 64/25$ $xT = 62/8$ $sx = 3/78$ $p = 0/53$ $q = 0/47$
۱. 0/6425 ۲. 0/53 ۳. 0/47 ۴. 0/41

۹- هنگامی که دو متغیر مورد نظر که می خواهیم بین آنها ضریب همبستگی به دست آوریم، یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی غیر حقیقی باشد از کدام روش استفاده می کنیم؟

۱. روش ضریب همبستگی دو رشته ای ۲. روش ضریب همبستگی دو رشته ای دو نقطه ای
۳. روش ضریب همبستگی فی یا فای ۴. روش ضریب همبستگی اسپرمن

۱۰- کدام گزینه در مورد ضریب هماهنگی کندال صحیح است؟

۱. ضریب هماهنگی کندال نمی تواند منفی باشد و حداکثر مقدار آن نیز 1 است.
۲. ضریب هماهنگی کندال می تواند منفی باشد و مقدار آن بین +1 و -1 است.
۳. ضریب هماهنگی کندال می تواند مثبت باشد و حداکثر مقدار آن 5 است.
۴. ارزش های بحرانی W به تعداد داوران (m) و تعداد رتبه ها (n) در هر مجموعه بستگی ندارد.

۱۱- در آزمون فرضیه اگر H_0 صحیح بوده و ما آنرا با اشتباه رد کرده باشیم، احتمال آن را چه می نامند؟

۱. سطح اعتماد ۲. سطح معنی دار بودن ۳. α ۴. هر سه مورد

۱۲- احتمال قبول فرض H_0 در صورتی که H_1 درست است؟

۱. سطح اطمینان آزمون ۲. خطای نوع دوم
۳. خطای نوع اول ۴. به تعریف H_0 بستگی دارد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)
(برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی
(مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه
نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۳- در یک آزمون فرض، مقدار ملاک آزمون «مقدار محاسبه شده» برابر $4/5$ است، با فرض $H_0: \mu = 40$ در سطح اطمینان 95 درصد کدام گزینه درست است؟ «مقدار عدد جدول $1/96$ »؟

۱. H_0 تأیید می شود.
۲. H_1 تأیید نمی شود.
۳. H_1 تأیید می شود.
۴. به اطلاعات بیشتری جهت تصمیم گیری نیاز است.

۱۴- سطح معنا دار بودن یک آزمون چه نامیده می شود؟

۱. خطای نوع دوم
۲. توان آزمون
۳. سطح اطمینان
۴. خطای نوع اول

۱۵- عوامل مؤثر بر توان آزمون کدام است؟

۱. کاهش سطح معناداری
۲. افزایش حجم نمونه
۳. افزایش انحراف معیار متغیرها
۴. همه موارد

۱۶- از آزمون t هنگامی استفاده می شود که

۱. حجم نمونه بزرگتر از 30 باشد.
۲. حجم نمونه کمتر از 30 باشد.
۳. حجم نمونه مساوی یا بزرگتر از 30 باشد.
۴. حجم نمونه مساوی یا کمتر از 30 باشد.

۱۷- هر گاه بخواهیم وجود تفاوت بین میانگینهای چند جامعه را مقایسه کنیم از چه توزیعی استفاده می شود؟

۱. توزیع t
۲. توزیع نرمال
۳. توزیع F
۴. توزیع X^2

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/ کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹

۱۸- در جدول آنالیز واریانس «ANOVA»، درجه آزادی درون گروه را بیابید؟

منابع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروه ها		3	32/78	
درون گروه ها			2/82
کل	330/63	23		

۱۷ .۴

۲۶ .۳

۲۰ .۲

۵ .۱

۱۹- در جدول آنالیز واریانس زیر، MS درون گروه را بیابید؟

منابع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروه ها		2	23/75	
درون گروه ها		14	0/33
کل	908/38			

۸/۵ .۴

۱۱/۶۱ .۳

۲۳۲/۲۹ .۲

۷۱/۹۷ .۱

۲۰- برای بدست آوردن درجه آزادی واریانس درون گروه ها از کدام گزینه استفاده می کنیم؟

۴ .۴ $df_w = N - 1$

۳ .۳ $df_w = N - k$

۲ .۲ $df_w = k - 1$

۱ .۱ $df_w = N - 2$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- اگر مقدار میانگین مجموع مجذورات بین گروه ها (MS_b) برابر با $50/39$ و مقدار میانگین مجموع مجذورات درون گروه ها (MS_w) برابر با $11/61$ باشد، مقدار F چند است؟

۱. $1/53$ ۲. $3/40$ ۳. $2/82$ ۴. $4/34$

۲۲- مقدار ملاک آزمون «Z مقدار محاسبه شده» برای آزمون فرض $H_1: \mu = 12$ در برابر $H_1: \mu > 12$ و بر اساس نمونه ای تصادفی از جامعه نرمال با مقادیر 11، 20، 15، 12، 10، 17، 13، 10، 9 برابر است با؟

۱. $1/8$ ۲. $0/82$ ۳. $3/5$ ۴. $1/2$

۲۳- کدام آزمون نشان می دهد که بین میانگین ها تفاوت وجود دارد؟

۱. Z ۲. تحلیل واریانس ۳. انحراف استاندارد ۴. X^2

۲۴- در تجزیه و تحلیل واریانس اگر $SS_b = 98.34$ و $SS_w = 232.29$ مقدار SS_t کدام است؟

۱. $330/63$ ۲. 42 ۳. $66/46$ ۴. $42/43$

۲۵- در تجزیه و تحلیل واریانس اگر $SS_b = 98.34$ و $SS_w = 232.29$ ، اگر $df_b = 3, df_t = 23$ باشد مقدار F محاسبه شده برابر است با؟

۱. $15/5$ ۲. $2/82$ ۳. 25 ۴. قابل محاسبه نیست

۲۶- برای مشخص نمودن وابستگی یا عدم وابستگی دو متغیر از کدام آزمون استفاده می شود؟

۱. آزمون خی دو ۲. آزمون t ۳. آزمون F ۴. آزمون U نرمال

۲۷- تصحیح یتس در مورد کدام آزمون به کار می رود؟

۱. x^2 ۲. t ۳. z ۴. F

۲۸- مقیاس اندازه گیری آزمون اسمی است.

۱. خی دو ۲. t ۳. کروسکال - والیس ۴. آزمون F

۲۹- درجه آزادی آزمون خی دو، زمانی که تعداد سطر 4 و تعداد ستون 3 باشد، چند است؟

۱. 3 ۲. 4 ۳. 6 ۴. 2

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹

۳۰- آزمون کروسکال - والیس که به آزمون H معروف است مشابه آزمون

۱. پارامتری آزمون t است.
۲. پارامتری F یا تجزیه و تحلیل واریانس است.
۳. پارامتری t وابسته است.
۴. پارامتری آزمون t مستقل است.

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^2 = \frac{N}{2} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E(x) = np$$

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (مددکاری اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$\chi^2 = \frac{N [ad - bc] - \frac{N^2}{2}}{ef \cdot gh} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_x}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)}$$

$$a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

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

$$y' = a + bX$$

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

$$b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}$$

1222019 - 96-97-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	الف	عادی
3	د	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	ج	عادی
7	د	عادی
8	د	عادی
9	الف	عادی
10	الف	عادی
11	د	عادی
12	ب	عادی
13	ج	عادی
14	د	عادی
15	ب	عادی
16	د	عادی
17	ج	عادی
18	ب	عادی
19	الف	عادی
20	ج	عادی
21	الف، ب، ج، د	عادی
22	ب	عادی
23	ب	عادی
24	الف	عادی
25	ب	عادی
26	الف	عادی
27	الف	عادی
28	الف	عادی
29	ج	عادی
30	ب	عادی

96-97-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک: ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- با توجه به داده های زیر، چه نوع همبستگی بین متغیر X و Y وجود دارد؟

x	y
1	2
2	2
3	2
4	2

۱. همبستگی مستقیم ۲. عدم همبستگی ۳. همبستگی معکوس ۴. همبستگی ناقص

۲- اگر مقدار ضریب همبستگی پیرسون برابر 1+ باشد، گزینه صحیح کدام است؟

۱. همبستگی معکوس کامل است. ۲. همبستگی مستقیم ناقص است.
۳. همبستگی مستقیم کامل است. ۴. همبستگی معکوس ناقص است.

۳- اگر ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات آزمون استعداد تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان 40٪ باشد، ضریب تعیین آن چند است؟

۱. 25٪ ۲. 20٪ ۳. 23٪ ۴. 16٪

۴- اندازه ها یا نمرات در ضریب همبستگی اسپیرمن چگونه است؟

۱. فاصله ای ۲. اسمی ۳. نسبی ۴. رتبه ای

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۵- با توجه به داده های جدول زیر، مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر X و Y چقدر است؟

x	y
2	5
4	2
6	7
3	3
7	10

۰/۵ .۴

۰/۴ .۳

۰/۳ .۲

۰/۶ .۱

۶- اگر از دو متغیر که خواهیم بین آنها ضریب همبستگی به دست آوریم، یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشند، از کدام روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۰/۴ .۴ تتراکوریک

۰/۳ .۳ دو رشته ای نقطه ای

۰/۲ .۲ فی یا فای

۰/۱ .۱ دو رشته ای

۷- مقدار b (ضریب متغیر x) برای بدست آوردن معادله خط رگرسیون در داده های زیر چه مقداری است؟

x	y
2	1
3	3
7	6
5	3
8	7

۰/۹۲ .۴

۰/۷۴ .۳

۰/۶۵ .۲

۰/۸۲ .۱

۸- اگر معادله خط رگرسیون به صورت $y' = 0/5 + 0/63(x)$ باشد، مقدار عدد ثابت در معادله (عرض از مبدا) چه مقداری است؟

۰/۶ .۴

۰/۴ .۳

۰/۵ .۲

۰/۶۳ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ -، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۹- کدام یک از گزینه های زیر در مورد فرضیه صفر یا پوچ درست است؟

۱. فرضیه صفر به این معنا است که بین دو صفت یا دو ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود ندارد.
۲. فرضیه صفر بیانگر این است که ادعای محقق درست است.
۳. فرضیه صفر مبتنی بر این است که بین دو صفت یا دو ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد.
۴. فرضیه صفر همان فرضیه علمی است.

۱۰- کدام یک از فرضیه های آماری زیر، دو دامنه (بدون جهت) است؟

۱. $H_0: P = 0$ و $H_1: P > 0$
۲. $H_0: P \neq 0$ و $H_0: P > 0$
۳. $H_0: P = 0$ و $H_1: P < 0$
۴. $H_0: P = 0$ و $H_1: P \neq 0$

۱۱- کدام یک از موارد زیر در مورد سطح معنی دار بودن یک آزمون درست است؟

۱. احتمال خطای نوع اول، سطح معنا دار بودن یک آزمون نامیده می شود.
۲. هر چقدر مقدار α کوچکتر شود، یعنی به جای ۵٪، ۱٪ در نظر گرفته شود، احتمال ارتکاب به خطای نوع اول افزایش می یابد.
۳. اگر احتمال مشاهده یک میانگین نمونه برابر یا کوچکتر از ۵٪ یا ۱٪ باشد، فرضیه صفر را رد نمی کنیم.
۴. احتمال خطای نوع اول ربطی به مقدار α ندارد.

۱۲- تحقیقات قبلی نشان داده است که میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران ۷۸ است، در یک نمونه ۸۱ نفری، میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری به ترتیب $79/2$ و $5/4$ شده است، مقدار آزمون چند است و در سطح ۹۵ درصد چه نتیجه ای می توان گرفت؟ (آزمون Z یک گروهی) $(P_{Z \frac{\alpha}{2}} = 1/96)$

۱. مقدار آزمون $1/5$ و تفاوت دو میانگین از نظر آماری معنا دار نیست.
۲. مقدار آزمون ۲ و تفاوت دو میانگین از نظر آماری معنا دار نیست.
۳. مقدار آزمون $1/5$ و تفاوت بین دو میانگین از نظر آماری معنادار است.
۴. مقدار آزمون ۲ و تفاوت دو میانگین از نظر آماری معنادار است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۳- پژوهشگری قصد دارد با استفاده از آزمون t مستقل تفاوت میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر را در امتحانات نهایی بررسی کند، تعداد 70 دانش آموز دختر و 50 دانش آموز پسر را به عنوان نمونه جهت بررسی انتخاب می کند، درجه آزادی این داده ها برای انجام این آزمون چند است؟ (آزمون t مستقل)

۱. 120 ۲. 119 ۳. 118 ۴. 115

۱۴- پس از مشاهده 10 عملکرد آزمودنی در پیش آزمون و پس آزمون، مقدار آزمون (t وابسته) $0/88$ بدست آمده است، اگر مقدار t بحرانی جدول در سطح 5% برابر با $2/262$ باشد، کدام یک از نتایج زیر در مورد این فرضیه درست است؟
 $t_m = 0/88$ و $t_{(9,5\%)} = 2/262$

۱. فرضیه صفر رد می شود.

۲. فرضیه تحقیق تایید می شود.

۳. بین دو موقعیت پیش آزمون و پس آزمون از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد.

۴. بین دو موقعیت پیش آزمون و پس آزمون از نظر آماری تفاوت وجود ندارد.

۱۵- اگر میانگین مجذورات بین گروه ها (MS_b) برابر با $32/78$ و میانگین مجذورات درون گروه ها (MS_w) برابر با $11/61$ باشد، مقدار آزمون تحلیل واریانس (F) چند است؟

۱. $1/52$ ۲. $0/86$ ۳. $3/06$ ۴. $2/82$

۱۶- در آزمون تحلیل واریانس یا آزمون F ، اگر تعداد گروهها 4 باشد، درجه آزادی درون گروه ها (df_b) چقدر است؟

۱. 3 ۲. 5 ۳. 6 ۴. 4

۱۷- در میان روش های مقایسه پس از تجربه، کدام یک از آزمون های زیر بیشترین کاربرد را دارد؟

۱. آماره دامنه استودنت شده

۲. آزمون توکی

۳. آزمون دانکن

۴. آزمون شفه

۱۸- در آزمون شفه اگر تعداد گروهها (K) برابر با 3 و F بحرانی برابر با $3/35$ باشد، مقدار t بحرانی (t_b) را محاسبه نمایید؟

$$F_{(\alpha, df_b, df_w)} = 3/35 \text{ و } k = 3$$

۱. $1/43$ ۲. $2/58$ ۳. $3/37$ ۴. $4/25$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۹- اگر مقدار آماره آزمون توکی $2/78$ باشد و 3 گروه داشته باشیم که میانگین های آنها به این صورت باشد: $\bar{x}_1 = 6/33$ و $\bar{x}_2 = 2$ و $\bar{x}_3 = 3/33$ باشد، آنگاه کدام یک از نتایج زیر درست است؟

۱. تفاوت بین میانگین گروه های 1 و 2 معنادار است.
۲. تفاوت بین میانگین گروه های 3 و 1 معنادار نیست.
۳. تفاوت بین میانگین گروه های 2 و 3 معنادار است.
۴. در مورد معناداری تفاوت بین میانگین ها در این مرحله چیزی نمی توان گفت.

۲۰- کدام یک از آزمونهای زیر غیر پارامتریک هستند؟

۱. آزمون پیرسون
۲. تحلیل واریانس یا F
۳. آزمون مجذور خی (کای)
۴. آزمون t (تی)

۲۱- برای آزمون یکسانی دو روی یک سکه، سکه ای را 100 بار به هوا پرتاب می کنیم، در این آزمایش 45 بار خط و 55 بار شیر می آید، فراوانی های مورد انتظار برای محاسبه آزمون مجذور خی (χ^2) چند است؟

۱. 50
۲. 60
۳. 65
۴. 55

۲۲- در انجام آزمون مجذور خی (χ^2)، در یک جدول توافقی، 2 سطر و 3 ستون داریم، درجه آزادی برای انجام این آزمون چقدر است؟

۱. 1
۲. 3
۳. 4
۴. 2

۲۳- برای بررسی رابطه بین اینکه " دوره های آموزش کوتاه مدت و دراز مدت ضمن خدمت در کیفیت آموزش تفاوت دارند" داده های زیر بدست آمده است، مقدار آزمون مجذور خی (χ^2) را بیابید؟

کیفیت آموزش	خوب	ضعیف
دوره آموزشی کوتاه مدت	50	10
بلند مدت	60	20

۰/542 .۴

0/962 .۳

0/839 .۲

0/437 .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۴- سطح سنجش مقیاس آزمون U مان ویتنی کدام یک از موارد زیر است؟

۱. اسمی ۲. رتبه ای ۳. نسبی ۴. فاصله ای

۲۵- برای انجام آزمون U مان ویتنی، یک امتحان ریاضی از یک نمونه تصادفی متشکل از ۱۰ دانشجوی رشته کامپیوتر و یک نمونه تصادفی متشکل از ۱۲ دانشجوی رشته فیزیک گرفته می شود، میانگین برای این آزمون چند است؟

۱. ۳۵ ۲. ۲۵ ۳. ۴۰ ۴. ۶۰

۲۶- آزمون کروسکال والیس معادل پارامتریک کدام یک از آزمونهای زیر است؟

۱. معادل آزمون F یا تجزیه و تحلیل واریانس ۲. معادل آزمون t
۳. معادل آزمون پیرسون ۴. معادل آزمون رگرسیون

۲۷- به منظور مطالعه میزان وابستگی مشارکت دانشجویان در مسایل اجتماعی و انگیزه پیشرفت آنان، از بین کلیه دانشجویان دانشگاه تعداد ۲۵ نفر را به عنوان نمونه انتخاب کرده ایم، برای محاسبه میزان همبستگی بین این دو متغیر تعداد کل ازواج یا زوجها چند است؟

۱. ۴۰۰ ۲. ۲۰۰ ۳. ۳۰۰ ۴. ۵۰۰

۲۸- اگر مقدار ازواج جور (N_s) برابر با ۱۱۸۵۱ و مقدار ازدواج ناجور (N_d) برابر با ۴۶۱۰ باشد، میزان ضریب همبستگی گاما (γ) چند است؟

۱. ۰/۴۴ ۲. ۰/۳۶ ۳. ۰/۲۹ ۴. ۰/۵۲

۲۹- اگر بخواهیم همبستگی دو متغیری که ترکیبی از صفت کمی و کیفی رتبه ای و یا هر دو صفت کیفی غیر رتبه ای (اسمی) باشند را بسنجیم، کدام یک از ضرایب همبستگی زیر استفاده می شود؟

۱. ضریب سامرز ۲. ضریب گاما
۳. همبستگی نسبتها (ضریب توافق چوپروف) ۴. τ_a کندال

۳۰- برای محاسبه ضریب گاتمن مقدار خطای اولیه (E_1) برابر با ۱۰۰ و مقدار خطای ثانویه (E_2) برابر با ۸۰ می باشد، مقدار ضریب گاتمن (τ_y)، چند است؟

۱. ۳۰ درصد ۲. ۲۰ درصد ۳. ۴۰ درصد ۴. ۱۵ درصد

فرمولهای مورد نیاز:

1010/101059254

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N}\right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N}{2}(N-1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a \quad E_{(x)} = n p \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰-، پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، برنامه ریزی اجتماعی و تعاون، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹-، مددکاری اجتماعی علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲-، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴-، روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{xy} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_x}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1222019 - 96-97-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی
۲	ج	عادی
۳	د	عادی
۴	د	عادی
۵	الف	عادی
۶	ج	عادی
۷	د	عادی
۸	ب	عادی
۹	الف	عادی
۱۰	د	عادی
۱۱	الف	عادی
۱۲	د	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	الف، ب، ج، د	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	الف، ب، ج، د	عادی
۲۰	ج	عادی
۲۱	الف	عادی
۲۲	د	عادی
۲۳	ج	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	د	عادی
۲۶	الف	عادی
۲۷	ج	عادی
۲۸	الف	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	ب	عادی

95-96-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی، (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- به جهت بررسی رابطه بین نوع طبقه اجتماعی و پیشرفت تحصیلی، تعداد ۵۰ نفر از دانش آموزان را به عنوان نمونه جهت مطالعه انتخاب کردیم، تعداد کل زوجها جهت آزمون ضریب همبستگی رتبه ای چقدر است؟

۱. ۲۵۰۰ ۲. ۱۲۲۵ ۳. ۱۰۰۰ ۴. ۱۵۰۰

۲- کدام یک از زوجهای زیر مربوط به N_S (جهت تغییرات X و Y آنها با هم هماهنگ باشد) می باشد.

۱. (2,5), (4,3) ۲. (3,2), (3,4) ۳. (2,3), (4,5) ۴. (3,4), (5,4)

۳- اگر مقدار N_S برابر با ۱۱۸۵۱، مقدار N_d برابر با ۴۶۱۰ باشد، مقدار ضریب γ (گاما)، چند است؟

۱. ۰/۳۵ ۲. ۰/۴۴ ۳. ۰/۵ ۴. ۰/۲۸

۴- کدامیک از موارد زیر در مورد ضریب توافق پیرسون درست است؟

۱. برای جداول مستطیل شکل بکار می رود.

۲. برای جداول مربع شکل مورد استفاده قرار می گیرد.

۳. هم برای جداول مربع شکل و هم مستطیل شکل کاربرد دارد.

۴. فقط برای جداول دو بعدی مورد استفاده قرار می گیرد.

۵- اگر مقدار خطای اولیه (E_1) برابر با ۱۱۸/۵ و مقدار خطای ثانویه (E_2) برابر با ۱۰۴/۷ باشد، مقدار ضریب کروسکال (τ_y) چند است؟

۱. ۰/۱۸ ۲. ۰/۱۵ ۳. ۰/۱۲ ۴. ۰/۲۱

۶- تاسی را ۱۲۰ مرتبه می ریزیم با توجه به اینکه هر تاس ۶ حالت دارد، مقدار فراوانیهای مورد انتظار $(E(x))$ چند است؟

۱. ۲۰ ۲. ۳۰ ۳. ۱۰ ۴. ۱۵

تعداد سوالات: تستی: ۳۰، تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰، تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۷- جدول زیر تعداد تخلفات اتومبیل رانندگان شهر تهران و میزان تحصیلات آنان را که از نشریات اداره راهنمایی و رانندگی گرفته شده است، نشان می دهد، مقدار آماره کای دو (χ^2) چند است؟

میزان تحصیلات	مراعات کردن	مراعات نکردن
زیاد	۵۵	۱۴۵
کم	۶۵	۲۳۵

۲/۲۳ .۴

۱/۰۲ .۳

۳/۶۳ .۲

۱/۸۲ .۱

۸- داده های زیر نشاندهنده چه نوعی از همبستگی است؟

x	y
۱	۲
۲	۴
۳	۹
۴	۱۶

۲. همبستگی مستقیم کامل

۱. همبستگی مستقیم ناقص

۴. همبستگی معکوس ناقص

۳. همبستگی معکوس کامل

۹- با توجه به داده های جدول زیر مقدار ضریب همبستگی پیرسون چند است؟

x	y
۱	۸
۲	۶
۳	۵
۳	۲
۵	۲

۰/۸۶ .۴

۰/۶۹ .۳

۰/۹۲ .۲

۰/۷۳ .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۰- مقدار ضریب همبستگی رتبه ای بین دو متغیر x و y در داده ای جدول زیر چند است؟

x	y
۲	۵
۴	۲
۶	۷
۳	۳
۷	۱۰

۰/۷ .۴

۰/۶ .۳

۰/۵ .۲

۰/۴ .۱

۱۱- اگر بخواهیم بین دو متغیر که یکی از متغیرها پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشد، از کدامیک از ضرایب همبستگی استفاده می کنیم؟

۲. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای

۱. ضریب همبستگی دو رشته ای

۴. ضریب همبستگی فی یا فای

۳. ضریب کندال

۱۲- کدامیک از موارد زیر در مورد ضریب هماهنگی کندال درست است؟

۱. مقدار ضریب میتواند منفی باشد

۲. در مورد مسایل استنباطی هم می تواند به کار رود

۳. در مورد متغیرهای در سطح سنجش فاصله ای استفاده میشود

۴. حداکثر مقدار آن بستگی به درجه آزادی مقادیر دارد

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۳- مقدار ضریب زاویه خط رگرسیون (شیب خط رگرسیون یا مقدار b_{xy}) در داده های x, y جدول زیر چند است؟

x	y
۲	۱
۳	۳
۷	۶
۵	۳
۸	۷

۰/۹۲ .۴

۰/۶۹ .۳

۰/۷۴ .۲

۰/۸۳ .۱

۱۴- مقدار های زیر مربوط به خطاهای معیار بر آورد معادله خط رگرسیون می باشد، با توجه به این مقادیر، کدامیک از پیش بینی دقیق تری برخوردار است؟

۰/۷۲ .۴

۰/۶۱ .۳

۰/۵۷ .۲

۰/۴۴ .۱

۱۵- کدامیک از موارد زیر در مورد فرضیه آماری درست است؟

۱. همواره اطمینان و تصمیم درست در مورد فرضیه آماری وجود دارد.

۲. فرضیه آماری صرفاً اظهار نظر درباره پارامتر نامعلوم جامعه است.

۳. فرضیه آماری به نوعی بیان کیفی نمونه آماری است.

۴. فرضیه آماری همان فرضیه علمی است.

۱۶- کدامیک از موارد زیر در مورد فرضیه صفر درست است؟

۱. فرضیه صفر به دو صورت جهت دار و بدون جهت در نظر گرفته میشود

۲. فرضیه صفر مبتنی بر این است که بین دو صفت مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد

۳. فرضیه های آماری معمولاً به شکل فرضیه صفر بیان می شود

۴. فرضیه صفر بیانگر آن است که ادعای محقق درست است

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۷- اگر فرضیه تحقیق به این صورت مطرح شود " میانگین نمره ریاضی دانش آموزان دختر و پسر در امتحان نهایی سال سوم دبیرستان تفاوت دارد" کدامیک از موارد زیر در مورد فرضیه صفر (H_0) و فرضیه یک (H_1)، درست است؟

۱. $H_1: \mu_1 = \mu_2$ و $H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ ۲. $H_1: \mu_1 < \mu_2$ و $H_0: \mu_1 = \mu_2$
۳. $H_1: \mu_1 \leq \mu_2$ و $H_0: \mu_1 > \mu_2$ ۴. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ و $H_0: \mu_1 = \mu_2$

۱۸- کدامیک از موارد زیر در مورد مفروضات استفاده از آزمون تی (t) درست است؟

۱. توزیع پراکندگی داده ها در جامعه می تواند نرمال یا غیر نرمال باشد
۲. مقیاس اندازه گیری ترتیبی باشد
۳. نمونه ها به صورت تصادفی از جامعه انتخاب شوند
۴. مقیاس اندازه گیری داده ها کیفی باشد

۱۹- برای مقایسه میانگین نمرات دختران به تعداد ۶۰ نفر و پسران به تعداد ۵۰ نفر از آزمون مقایسه دو جامعه مستقل از هم (تی تست مستقل از هم)، استفاده می کنیم، در چه آزادی برای این داده ها چند است؟

۱. ۱۱۰ ۲. ۱۰۰ ۳. ۱۰۸ ۴. ۱۰۳

۲۰- پژوهشگری قصد دارد این فرضیه را آزمون کند: "بین میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر در امتحان نهایی سال سوم متوسطه تفاوت وجود دارد" اطلاعات مربوط به آن در جدول زیر آمده است، با فرض یکسانی واریانس دو جامعه مقدار آماره آزمون چند است و چه تصمیم می توان در سطح احتمال ۱٪ ($\alpha = 1\%$) گرفت؟ $t_{(118, \%1)} = 2/617$

دختران	پسران
$n_1 = 50$	$n_2 = 70$
$\bar{x}_1 = 14/5$	$\bar{x}_2 = 12/75$
$S_1 = 8$	$S_2 = 12$

۱. مقدار آماره آزمون ۰/۶۹۳ و وجود تفاوت معنا دار بین میانگین وضعیت تحصیلی دختران و پسران
۲. مقدار آماره آزمون ۰/۶۹۳ و عدم وجود تفاوت معنادار بین وضعیت تحصیلی دختران و پسران
۳. مقدار آماره آزمون ۰/۸۹۷ و عدم وجود تفاوت معنادار بین وضعیت تحصیلی دختران و پسران
۴. مقدار آماره آزمون ۰/۸۹۷ و وجود تفاوت معنادار بین وضعیت تحصیلی دختران و پسران

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- نتایج مقادیر مربوط به مقایسه جو سازمانی در وضعیت موجود و مطلوب به این صورت است: $|\sum D| = 4$ و $S_{\bar{D}} = 4/52$ باشد، مقدار آماره آزمون آن چند است؟

۰/۸۸ .۴ ۰/۹۳ .۳ ۰/۷۲۹ .۲ ۰/۶ .۱

۲۲- در آزمون تحلیل واریانس، اگر تعداد گروهها جهت مقایسه برابر با ۴ و تعداد نمونه ها برابر با ۱۵ باشد، درجه آزادی بین گروهها چند است؟

۱۱ .۴ ۳ .۳ ۴ .۲ ۲ .۱

۲۳- در آزمون تحلیل واریانس اگر میانگین مجذورات دورن گروهها (MS_W) ۱۰ و میانگین مجذورات بین گروهها (MS_b) برابر با ۳۰ باشد، مقدار F (فیشر) چند است؟

۱/۵ .۴ ۲۰ .۳ ۰/۳ .۲ ۳ .۱

۲۴- جهت مقایسه همبستگی اجتماعی و نوع شیوه معیشت (شهری، روستایی، عشایر) از آزمون تحلیل واریانس استفاده کرده ایم و این نتایج بدست آمده است: مقدار آزمون F یا فیشر برابر با ۳/۹، مقدار بحرانی در سطح اطمینان ۹۵٪ از F جدول بحرانی با توجه به درجات آزادی دورن گروهها و برون گروهها ($df=20,3$) برابر با ۳/۱ می باشد، چه تصمیمی می توان در مود مقایسه شیوه معیشت و میزان همبستگی اجتماعی گرفت؟

۱. بین نوع شیوه معیشت و میزان همبستگی اجتماعی تفاوت معنی داری وجود ندارد
۲. با توجه به اطلاعات داده شده نمی توان تصمیمی در این مورد گرفت
۳. تفاوت بین میانگین ها از لحاظ آماری معنا دار نیست
۴. بین میزان همبستگی اجتماعی و نوع شیوه معیشت تفاوت معنی داری وجود دارد

۲۵- در آزمون شفه، اگر تعداد گروهها برابر با ۳ و مقدار F بحرانی جدول با توجه به مقادیر $df_w = 20, df_b = 2, \alpha = 0/5$ برابر با ۳/۵۹ باشد، مقدار t بحرانی (t_b) چند است؟

۱/۴۹ .۴ ۳/۸۲ .۳ ۲/۶۷ .۲ ۳/۴۳ .۱

۲۶- اگر مقدار $q(5,6,3) = 4/34$ ، میانگین مجذورات درون گروهی برابر با ۱/۲۲ و تعداد افراد در گروه (n) برابر با ۳ باشد، مقدار آزمون توکی چند است؟

۴/۰۱ .۴ ۳/۶۸۳ .۳ ۱/۲۳۴ .۲ ۲/۷۶۷ .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۷- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمون مجذور خی (کای) درست است؟

۱. مقیاس آن فاصله ای است
۲. یکی از انواع آزمونهای پارامتریک است
۳. برای بیان اختلاف بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار بکار می رود
۴. فقط در مورد دو متغیر (بیش از دو سطر و ستون) به کار می رود

۲۸- درجه آزادی برای آزمون مجذور خی (کای) در صورتیکه تعداد سطر برابر ۲ و تعداد ستون ۳ باشد، چند است؟

۱. ۳
۲. ۵
۳. ۱
۴. ۲

۲۹- در یک نمونه تصادفی دو گروه دانشجو داریم، اگر تعداد گروه اول ۱۰ دانشجو و تعداد گروه دوم ۱۵ دانشجو باشد، برای انجام آزمون U مان-ویتنی، مقدار میانگین U برای انجام این آزمون چند است؟

۱. ۶۰
۲. ۵۰
۳. ۷۵
۴. ۶۵

۳۰- آزمون کروسکال والیس مشابه (معادل) کدامیک از آزمونهای زیر است؟

۱. تحلیل واریانس
۲. تی (t)
۳. رگرسیون
۴. پیرسون



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\alpha} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_{11} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{n_1 + n_2}} \quad \mu_{11} = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N}{2}(N-1)$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}} \quad \phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲).
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی، (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1222019 - 95-96-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی
۲	ج	عادی
۳	ب	عادی
۴	ب	عادی
۵	ج	عادی
۶	الف	عادی
۷	د	عادی
۸	ب	عادی
۹	د	عادی
۱۰	ج	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	د	عادی
۱۴	الف	عادی
۱۵	ب	عادی
۱۶	ج	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	ج	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	الف	عادی
۲۴	د	عادی
۲۵	ب	عادی
۲۶	الف	عادی
۲۷	ج	عادی
۲۸	د	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	الف	عادی

95-96-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی، (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در محاسبه ضرایب همبستگی رتبه ای که بر اساس زوجها پایه گذاری شده است، کدامیک از زوجهای زیر مربوط به T_{xy} می باشد؟

۱. (2 و 1)، (3 و 2) ۲. (3 و 4)، (4 و 5) ۳. (2 و 4)، (2 و 5) ۴. (1 و 3)، (1 و 3)

۲- کدامیک از ضرایب همبستگی رتبه ای زیر، مناسبترین شاخص برای سنجش میزان وابستگی دو صفت رتبه ای می باشد؟

۱. گاما (γ) ۲. τ_b ۳. τ_a ۴. ضریب یول (Q)

۳- جدول زیر مربوط به رابطه بین درآمد خانواده و وضعیت تحصیلی است، تعداد کل زواج جهت محاسبه ضرایب همبستگی رتبه ای، چند است؟

وضعیت تحصیلی	خوب	متوسط	پایین
درآمد بالا	15	10	10
متوسط	20	10	5
پایین	5	10	15

۱. 3780 ۲. 3500 ۳. 4950 ۴. 4760

۴- در مجموعه ای از داده ها اگر مقدار کای دو (χ^2) 40 و تعداد نمونه ها 100 باشد، مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

۱. 0/534 ۲. 0/446 ۳. 0/365 ۴. 0/627

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۵- جدول زیر رده بندی پنجاه روزنامه خوان را برحسب طبقه اجتماعی نشان می دهد، میزان وابستگی دو صفت را با استفاده از ضریب گاتمن (λ) چه مقداری است؟

روزنامه خوان	A	B	C
طبقه اجتماعی			
پایین	5	7	8
متوسط	8	4	5
بالا	4	3	6

۴. 0/0436

۳. 0/0967

۲. 0/0549

۱. 0/0618

۶- چه نوع همبستگی بین داده های زیر برقرار است؟

X	Y
1	2
2	4
3	9
4	16

۲. همبستگی مستقیم ناقص

۱. همبستگی معکوس کامل

۴. همبستگی مستقیم کامل

۳. همبستگی معکوس ناقص

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۷- میزان ضریب همبستگی پیرسون با توجه به داده ای جدول زیر چند است؟

X	Y
2	3
3	7
5	6
6	7
9	12

۰/۶۵ .۴

۰/۷۵ .۳

۰/۹ .۲

۰/۸ .۱

۸- اگر میزان ضریب همبستگی پیرسون بین درآمد والدین و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ۰/۳۰ باشد، مقدار ضریب تعیین برای آن چند است؟

۰/۰۶ .۴

۰/۰۹ .۳

۰/۶ .۲

۰/۳ .۱

۹- کدامیک از موارد زیر از مفروضات ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن می باشد؟

۲. هر دو متغیر X و Y ترتیبی باشد.

۱. هر دو متغیر Y، X فاصله ای باشند.

۴. هر دو متغیر X و Y اسمی باشد.

۳. یکی از متغیرها فاصله ای و یکی اسمی باشد.

۱۰- هنگامی که یکی از دو متغیر مورد نظر پیوسته باشد ولی متغیر دوم یک متغیر دو ارزشی غیر حقیقی یا ساختگی باشد، برای سنجش میزان همبستگی این دو متغیر از کدامیک از ضرایب زیر استفاده می شود؟

۲. ضریب همبستگی دو رشته ای

۱. ضریب توافق پیرسون

۴. ضریب اسپرمن

۳. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای

۱۱- هنگامی که با بیش از دو مجموعه رتبه روبرو می شویم و مایلیم بدانیم که بین رتبه هایی که توسط m داور به n فرد یا شیء داده شده است تا چه حد توافق وجود دارد، از کدامیک از ضرایب زیر استفاده می شود؟

۲. ضریب همبستگی تتراکوریک

۱. ضریب هماهنگی کندال

۴. ضریب همبستگی دو رشته ای

۳. ضریب فی یا فای

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۲- با توجه به داده های جدول زیر، میزان ضریب همبستگی فی یا فای بین وضعیت تاهل و جنسیت چند است؟

جنسیت (X)	وضعیت تاهل (Y)
0	0
1	1
1	0
0	1
1	1
0	0

۰/۴ .۴

۰/۲ .۳

۰/۱ .۲

۰/۳ .۱

۱۳- اگر مقدار شیب خط رگرسیون ۰/۸، میانگین متغیر y ها ۳ و میانگین متغیر x ها ۵ باشد، کدامیک از معادله های زیر، معادله خط رگرسیون y از روی x است؟

۰/۴ .۴ $y = -2 + 0/6x$

۰/۳ .۳ $y = -0/5 + 0/8x$

۰/۲ .۲ $y = -2 + 0/8x$

۰/۱ .۱ $y = -1 + 0/8x$

۱۴- مقدارهای زیر مربوط به خطای معیار برآورد می باشد، کدامیک از آنها از پیش بینی و برآورد دقیق تری برخوردار است؟

۰/۴۲ .۴

۰/۷۳ .۳

۰/۶۲ .۲

۰/۸۹ .۱

۱۵- کدامیک از فرضیات زیر مربوط به آزمونهای دو دامنه است؟

۰/۴ .۴ $H_0: P \geq 0$

۰/۳ .۳ $H_0: P = 0$

۰/۲ .۲ $H_0: P = 0$

۰/۱ .۱ $H_0: P = 0$

$H_1: P > 0$

$H_1: P < 0$

$H_1: P \neq 0$

$H_1: P > 0$

۱۶- کدامیک از موارد زیر در مورد توان آزمون درست است؟

۱. احتمال درست بودن فرضیه صفر است، در صورتیکه واقعا درست باشد.

۲. فقط در مورد آزمونهای جهت دار بکار می رود.

۳. فقط در مورد آزمونهای غیر جهت دار کاربرد دارد.

۴. احتمال درست بودن فرضیه خلاف است، در صورتیکه واقعا درست باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۷- محققى قصد دارد تفاوت بين میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر در امتحانات سال سوم متوسطه را آزمون کند، اطلاعات در مورد آنان بصورت جدول زیر آمده است، مقدار آماره آزمون با فرض یکسانی واریانس دو جامعه چند است؟

داده ها	پسران	دختران
انحراف معیار	12	8
میانگین	12/75	14/5
تعداد	70	50

۱. 0/652 ۲. 0/548 ۳. 0/897 ۴. 0/729

۱۸- به منظور مقایسه جو سازمانی در وضعیت موجود و مطلوب، تعداد 10 مدیر انتخاب شد و نمره وضعیت موجود و مطلوب از نظر آنان ارزش گذاری شد، درجه آزادی آن چند است؟

۱. 18 ۲. 9 ۳. 8 ۴. 10

۱۹- کدامیک از موارد زیر درست است؟

۱. از آزمون Z هنگامی استفاده می شود که حجم نمونه کوچکتر از 30 باشد.
۲. وقتی حجم نمونه افزایش یابد مقدار t به مقدار Z نزدیک میشود.
۳. مقیاس اندازه گیری آزمون t ترتیبی یا رتبه ای است.
۴. از آزمون t ، وقتی استفاده می شود که حجم نمونه بیشتر از 30 باشد.

۲۰- در مجموعه ای از داده ها جهت آزمون تحلیل واریانس یکطرفه، اگر تعداد کل داده ها برابر با 30 و تعداد گروهها برابر با 4 باشد، درجه آزادی مجموع مجذورات بین گروهها چند است؟

۱. 36 ۲. 3 ۳. 29 ۴. 28

۲۱- اگر مجموع مجذورات بین گروهها برابر با 60 و درجه آزادی بین گروهها 2 و مجموع مجذورات درون گروهها 300 و درجه آزادی درون گروهها برابر با 20 باشد، مقدار آماره تحلیل واریانس یکطرفه (F) چند است؟

۱. 4 ۲. 5 ۳. 2 ۴. 3

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۲- اگر مقدار آماره آزمون F برابر با $3/56$ و مقدار جدول بحرانی F در سطح 99 درصد اطمینان برابر با $3/12$ باشد، چه تصمیمی را در مورد این آزمون می توان گرفت؟

۱. تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری معنا دار است.
۲. هیچ تصمیم را نمی توان در مورد این آزمون گرفت.
۳. فرضیه صفر آن پذیرفته می شود.
۴. تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری معنا دار نیست.

۲۳- اگر چهار گروه داشته باشیم، چند تعداد آزمون t برای مقایسه تفاوت های گروهها وجود دارد؟

۱. 3
۲. 4
۳. 5
۴. 6

۲۴- اگر تعداد گروهها 3 و مقدار F بحرانی $3/35$ باشد، مقدار t بحرانی برای آزمون شفه چند است؟

۱. $1/33$
۲. $2/58$
۳. $3/4$
۴. $4/52$

۲۵- کدامیک از موارد زیر در مورد انواع آزمون های تعقیبی پس از تجربه درست است؟

۱. آزمون توکی بیشترین کاربرد را دارد.
۲. آزمون توکی از آزمون شفه قوی تر است.
۳. آزمون شفه فقط برای مقایسه در گروههای با حجم برابر به کار می رود.
۴. شرط استفاده از آماره دامنه استودنت شده نابرابر بودن تعداد گروهها است.

۲۶- در صورتیکه مقدار $q_{5,6,3}$ برابر با $4/34$ و میانگین مجذورات درون گروهی $1/22$ و تعداد افراد در یک گروه 3 باشد، مقدار آزمون توکی (HSD) چند است؟

۱. $2/767$
۲. $3/262$
۳. $1/576$
۴. $3/75$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۷- یک دانشگاهی تعداد 100 نفر ظرفیت برای پذیرش در رشته علوم اجتماعی دارد، در آزمون کنکور سراسری تعداد 60 نفر

دختر و 40 نفر پسر پذیرش شده اند، مقدار آماره آزمون کای دو (χ^2) با استفاده از تصحیح یتس چند است و چه تصمیمی در مورد این آزمون در سطح اطمینان 95 درصد می توان گرفت؟ ($\chi^2_p = 3/84$)

۱. مقدار آماره 4/02 و تفاوت معنی داری بین جنسیت و پذیرش در رشته علوم اجتماعی وجود ندارد.
۲. مقدار آماره 3/61 و تفاوت معنی داری بین جنسیت و پذیرش در رشته علوم اجتماعی وجود ندارد.
۳. مقدار آماره 4/02 و تفاوت معنی داری بین جنسیت و پذیرش در رشته علوم اجتماعی وجود دارد.
۴. مقدار آماره 3/61 و تفاوت معنی داری بین جنسیت و پذیرش در رشته علوم اجتماعی وجود دارد.

۲۸- درجه آزادی آزمون خی دو (χ^2)، زمانی که تعداد سطر 3 و تعداد ستون 2 باشد، چند است؟

۱. 3
۲. 4
۳. 1
۴. 2

۲۹- داده های زیر سرعت عکس العمل دختران و پسران را در مواجهه با مانع نشان می دهد. مقدار آماره U مان - ویتنی برای آزمون معنی داری چند است؟

دختران (A): 3، 7، 6

پسران (B): 7/5، 5، 9، 4، 8

۱. 3
۲. 5
۳. 4
۴. 2

۳۰- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمون کروسکال والیس درست است؟

۱. مقیاس این آزمون ترتیبی یا رتبه ای است.
۲. مشابه آزمون پارامتری t است.
۳. برای مقایسه بین دو گروه به کار می رود.
۴. در زمانی که سطح سنجش متغیرها فاصله ای باشد هم می توان از این آزمون استفاده کرد.

فرمولهای مورد نیاز:

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_1^2}{n_1}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_x^2 - (2r_{12} S_{\bar{x}_1} S_{\bar{x}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\alpha} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_{11} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{n_1 n_2}} \quad \mu_{11} = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی (علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ tx}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ tx}} \times d_{x \text{ ty}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N}{2} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a$$

$$E_{(x)} = n p \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جمعیت شناسی، جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - پژوهشگری اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - مددکاری اجتماعی، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲).
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - روابط عمومی، روزنامه نگاری، علوم ارتباطات اجتماعی، (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

$$b_{XY} = \frac{S_{\rho XY}}{SS_X} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{n \sum XY - (\sum X - \sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$(r_{xy})^2 \times 100 \quad t = \frac{|\sum D|}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1222019 - 95-96-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	د	عادی
۲	الف، ب، ج، د	عادی
۳	ج	عادی
۴	الف، ب، ج، د	عادی
۵	ج	عادی
۶	د	عادی
۷	ب	عادی
۸	ج	عادی
۹	الف، ب، ج، د	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	الف	عادی
۱۲	ج	عادی
۱۳	الف، ب، ج، د	عادی
۱۴	د	عادی
۱۵	ب	عادی
۱۶	د	عادی
۱۷	ج	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	الف، ب، ج، د	عادی
۲۰	ب	عادی
۲۱	ج	عادی
۲۲	الف	عادی
۲۳	الف، ب، ج، د	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	ب	عادی
۲۶	الف	عادی
۲۷	ب	عادی
۲۸	د	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	الف	عادی

95-96-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک: ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی، (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدامیک از روابط زیرین شاخصهای τ_a, τ_b, γ درست است؟

۱. $\tau_a < \tau_b < |\gamma|$ ۲. $\tau_b < |\gamma| < \tau_a$ ۳. $|\gamma| < \tau_b < \tau_a$ ۴. $\tau_a \geq \tau_b \geq |\gamma|$

۲- به منظور میزان وابستگی مشارکت سیاسی دانشجویان در مسایل اجتماعی و انگیزه پیشرفت آنان، تعداد ۵۰ نفر را مورد مطالعه قرار میدهیم، تعداد ازواج جهت محاسبه همبستگی این دو متغیر چند است؟

۱. ۱۲۲۵ ۲. ۹۹۰۰ ۳. ۲۵۰۰ ۴. ۱۵۰۰

۳- در بین شاخص های τ_a, τ_b, γ ، مناسبترین شاخص کدام است؟

۱. γ ۲. τ_b ۳. τ_a ۴. بستگی به نوع داده ها دارد

۴- اگر مقدار χ^2 برابر با ۴ و حجم نمونه ۱۰۰ باشد، مقدار ضریب فی (ϕ) ، چند است؟

۱. ۰/۰۴ ۲. ۰/۴ ۳. ۰/۲ ۴. ۰/۰۲

۵- اگر مقدار آماره کی دو یا مجذور خی (χ^2) ۵۰ و تعداد حجم نمونه ۵۰۰ باشد، مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

۱. ۰/۵۰۲ ۲. ۰/۴۳۲ ۳. ۰/۳۰۱ ۴. ۰/۲۷۳

۶- کدامیک از موارد زیر مربوط به ضرایب وابستگی غیر رتبه ای یا اسمی است؟

۱. چوپروف ۲. توافق کرامر ۳. توافق پیرسون ۴. کروسکال

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۷- با توجه به داده های زیر ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای X و Y چند است؟

X	Y
۱	۲
۲	۴
۳	۹

۰/۵ .۴

۰/۸ .۳

۰/۷ .۲

۱ .۱

۸- اگر ضریب همبستگی (r_{xy}) محاسبه شده کوچکتر از مقادیر بحرانی جدول باشد در آن صورت

۱. ضریب همبستگی محاسبه شده معنادار نیست .

۲. ضریب همبستگی محاسبه شده معنادار است.

۳. می توان فرضیه صفر را رد کرد.

۴. می توان فرضیه تحقیق را تایید کرد.

۹- مدیر یک دبیرستان برای تعیین بهترین انشا از میان ۸ انشای نوشته شده دانش آموزان از چهار معلم ادبیات خواسته است که این انشاها را از لحاظ سبک نگارش و اهمیت رتبه بندی کنند برای محاسبه میزان مشابهت بین رتبه هایی که بوسیله این چهار معلم ادبیات داده شده از کدام روش محاسبه استفاده می کنیم.

۱. ضریب همبستگی دو رشته ای

۲. ضریب همبستگی دو رشته ای

۳. ضریب همبستگی فی یا فای

۴. ضریب هماهنگی کندال

۱۰- بوسیله کدامیک از موارد زیر به پیش بینی Y از روی X پرداخته می شود؟

۱. ضریب همبستگی پیرسون

۲. ضریب همبستگی کندال

۳. معادله خط رگرسیون

۴. آزمونهای ناپارامتری

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۱- مقدار b (شیب خط) جهت برآورد خط رگرسیون، در داده های زیر چند است؟

x	y
۲	۱
۳	۳
۷	۶
۵	۳
۸	۷

۰/۹۲ .۴

۰/۵۳ .۳

۰/۶۴ .۲

۰/۸۷ .۱

۱۲- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمونهای دو دامنه درست است؟

۱. فرضیه صفر جهت دار در نظر گرفته می شود.

۲. فرضیه یک جهت دار در نظر گرفته می شود.

۳. دو طرف باله منحنی در نظر گرفته می شود.

۴. یک طرف باله منحنی در نظر گرفته می شود.

۱۳- در آزمون تی (t) مستقل، اگر تعداد دختران ۳۰ و تعداد پسران ۳۵ باشد، در آنصورت درجه آزادی (df)، چند است؟

۳۵ .۴

۶۰ .۳

۶۳ .۲

۶۵ .۱

۱۴- فرضیه آماری آزمون t مستقل کدام است؟

۱. $H_1: \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$, $H_0: \bar{X}_1 \geq \bar{X}_2$

۲. $H_1: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$, $H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$

۳. $H_1: \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$, $H_0: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

۴. $H_1: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$, $H_0: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

۱۵- طرح زوج های جور شده یا همتا مشابه

۱. آزمون t برای گروه های وابسته است.

۲. آزمون t برای گروه های وابسته و مستقل است.

۳. طرح پیش آزمون - پس آزمون است.

۴. آزمون t برای گروه های مستقل است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۶- به منظور مقایسه جو سازمانی در وضعیت موجود و مطلوب مدیران، داده ای زیر بدست آمده است، جهت انجام آزمون تی طرح پیش آزمون و پس آزمون، مقدار آماره آزمون چند است؟

مدیران	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
وضع مطلوب	۵۰	۵۹	۵۰	۵۸	۵۰	۶۰	۵۸	۶۰
وضع موجود	۴۰	۵۹	۴۷	۵۰	۴۸	۵۵	۵۰	۵۸

۴/۶۳ .۴

۵/۴۷ .۳

۲/۳۵ .۲

۳/۷۶ .۱

۱۷- منظور t_{12} در فرمول محاسبه t وابسته برای بررسی تفاوت دو گروه همتا یا همبسته چیست؟

۲. ضریب همبستگی بین دو دسته از داده ها

۱. ضریب تفاوت بین دو دسته از داده ها

۴. رتبه همبستگی بین دو دسته از داده ها

۳. انحراف معیار بین دو دسته از داده ها

۱۸- اگر مجموع مجذورات درون گروهها (SS_w) برابر با ۲۳۲ و مجموع مجذورات بین گروهی (SS_b) برابر با ۹۸ باشد، مجموع مجذورات کل (SS_t) چند است؟

۳۳۰ .۴

۲۶۵ .۳

۳۰۰ .۲

۱۳۴ .۱

۱۹- در آزمون تحلیل واریانس، اگر میانگین مجذورات بین گروهها (MS_b) برابر با ۳۲/۷۸ و میانگین مجذورات درون گروهها (MS_w) برابر با ۱۱/۶۱ باشد، مقدار F (فیشر) چند است؟

۱/۴۸ .۴

۴/۳۷ .۳

۲/۸۲ .۲

۳/۲۵ .۱

۲۰- اگر تعداد گروهها برابر با ۴ باشد، تعداد آزمونهای t (تی) برای مقایسه تفاوت بین گروهها چند است؟

۳ .۴

۶ .۳

۴ .۲

۵ .۱

۲۱- جهت انجام مقایسه بین میانگین گروه اول با دوم، از آزمون شفه استفاده کرده ایم، اگر میانگین گروه اول ۱۵/۶ و میانگین گروه دوم برابر با ۱۰/۱ باشد، میانگین مجذورات درون گروهی (MS_w) برابر با ۹/۹۳ و تعداد نمونه های گروه اول ۱۲ و تعداد نمونه های گروه دوم ۱۰ باشد، مقدار آزمون شفه (t_m) چند است؟

۲/۰۱ .۴

۳/۲۴ .۳

۵/۳۱ .۲

۴/۰۷ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۲- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمون توکی درست است؟

۱. بیشترین کاربرد را در میان روش های مختلف مقایسه پس از تجربه دارد.
۲. آزمون توکی از آزمون شفه ضعیف تر است.
۳. به آزمون تفاوت معنادار واقعی معروف است.
۴. نمی توان برای مقایسه تمام حالت های ممکن یک به یک میانگین ها در سطح معنی داری α استفاده کرد.

۲۳- فرضیه ای آماری آزمون مجذور خی دو (کی دو) عبارتند از

۱. $H_1: P_1 \neq P_2, H_0: P_1 = P_2$
۲. $H_1: P_1 = P_2, H_0: P_1 \neq P_2$
۳. $H_1: P_1 > P_2, H_0: P_1 \neq P_2$
۴. $H_1: P_1 < P_2, H_0: P_1 \neq P_2$

۲۴- برای آزمون یکسانی دو روی، سکه ای را ۱۰۰ بار به هوا پرتاب می کنیم، در این آزمایش ۴۵ بار خط و ۵۵ بار شیر می آید، مقدار آزمون مجذور خی (χ^2)، چه مقدار است؟

۱. ۰/۵
۲. ۱
۳. ۰/۷۵
۴. ۱/۳

۲۵- در محاسبه مجذور خی دو اگر χ^2 برابر ۱۸/۳۵ و χ^2 برابر ۵/۹۹ باشد.....

۱. فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق تایید می شود.
۲. فرضیه صفر تایید و فرضیه تحقیق تایید می شود.
۳. فرضیه صفر و فرضیه تحقیق رد می شود.
۴. فرضیه صفر تایید و فرضیه تحقیق رد می شود.

۲۶- هنگامی که یکی از دو متغیر مورد نظر پیوسته است ولی متغیر دوم یک متغیر دوارزشی غیر حقیقی یا ساختگی است، برای سنجش میزان ضریب همبستگی از کدامیک از ضرایب زیر استفاده می کنیم؟

۱. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۲. ضریب فای
۳. ضریب کندال
۴. ضریب همبستگی دو رشته ای

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۷- با توجه به داده ای زیر مقدار ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر X و Y چند است؟

X	Y
۲	۱۵
۴	۱۴
۵	۷
۵	۱۸
۷	۱۸

۰/۷۶۲ .۴

۰/۶ .۳

۰/۴۲۵ .۲

۰/۵۶۴ .۱

۲۸- کدام گزینه در مورد مقیاس اندازه گیری کروسکال - والیس (معروف به آزمون H) صحیح است؟

۱. مقیاس اندازه گیری آن اسمی است.

۲. مقیاس اندازه گیری آن رتبه ای یا ترتیبی است.

۳. مقیاس اندازه گیری فاصله ای است.

۴. مقیاس اندازه گیری نسبی یا نسبتی است.

۲۹- داده های زیر سرعت عکس العمل دختران و پسران را در مواجهه با مانع نشان می دهد، مقدار آماره آزمون Mann-Whitney چند است؟

دختران: ۳ و ۷ و ۶

پسران: ۷/۵ و ۵ و ۹ و ۴ و ۸

۷ .۱

۳ .۲

۵ .۳

۴ .۴

۳۰- اگر برای آزمون مجذور خی (χ^2) ، تعداد سطر ۳ و تعداد ستون ۴ باشد، درجه آزادی آن چه مقدار است؟

۷ .۱

۴ .۲

۶ .۳

۳ .۴

فرمولهای مورد نیاز:

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X . S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu.D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{12} . S_{\bar{X}_1} . S_{\bar{X}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x'y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^2 \frac{(m-1)}{m}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^2}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\bar{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\bar{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{N} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \setminus x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \setminus x} \times d_{x \setminus y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^2 = \frac{N(N-1)}{2}$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1), df_w}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{2} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_2 + \left[\frac{n_2(n_2+1)}{2} \right] - \sum R_2$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

$$\chi^2 = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{2}]^2}{e.f.g.h}$$

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_2}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{yx} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه، جمعیت شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (جامعه شناسی مسائل اجتماعی (جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_b = \sqrt{d_{y|x} \times d_{x|y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^r = \frac{N!}{r!(N-r)!}$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

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

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

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

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E_{(x)} = np$$

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

1222019 - 95-96-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف	عادی
۲	الف	عادی
۳	الف، ب، ج، د	عادی
۴	ج	عادی
۵	ج	عادی
۶	د	عادی
۷	الف	عادی
۸	الف	عادی
۹	د	عادی
۱۰	ج	عادی
۱۱	الف، ب، ج، د	عادی
۱۲	ج	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	الف، ب، ج، د	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	د	عادی
۱۹	ب	عادی
۲۰	الف، ب، ج، د	عادی
۲۱	الف، ب، ج، د	عادی
۲۲	ج	عادی
۲۳	الف	عادی
۲۴	ب	عادی
۲۵	الف	عادی
۲۶	د	عادی
۲۷	ب	عادی
۲۸	ب	عادی
۲۹	د	عادی
۳۰	ج	عادی

94-95-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

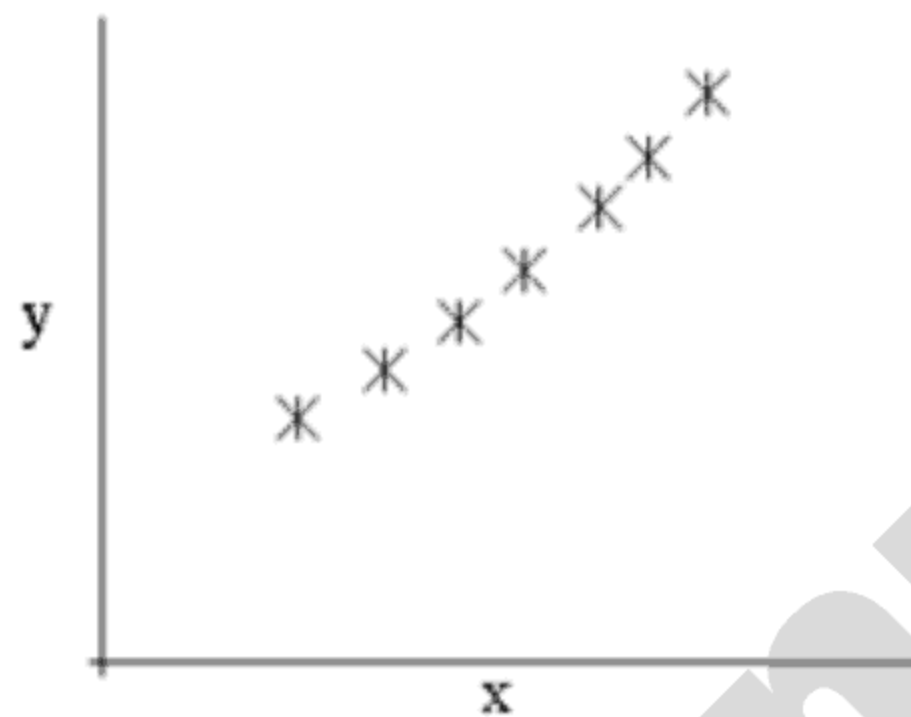
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- نمودار پراکنش همبستگی زیر چه چیزی را نشان می دهد؟



۲. همبستگی ناقص معکوس

۱. همبستگی ناقص مستقیم

۴. همبستگی معکوس کامل

۳. همبستگی مستقیم کامل

۲- با توجه به داده های جدول زیر ، مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین متغیر X و Y چند است؟

x	y
۲	۳
۳	۷
۴	۵

۰/۴ .۴

۰/۵ .۳

۰/۶ .۲

۰/۷ .۱

۳- ضریب تعیین متغیر های عملکرد تحصیلی (Y) و استعداد تحصیلی (X) ، برابر با ۱۶ درصد است ، کدامیک از موارد زیر در تفسیر آن درست است؟

۱. میزان ضریب همبستگی بین دو متغیر عملکرد تحصیلی و استعداد تحصیلی ۱۶ درصد است.

۲. ضریب تاثیر استعداد تحصیلی بر عملکرد تحصیلی ۱۶ درصد است.

۳. شیب خط استعداد تحصیلی و عملکرد تحصیلی ۱۶ درصد است.

۴. ۱۶ درصد عملکرد تحصیلی وسیله نمرات استعداد تحصیلی قابل تبیین است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۴- در ضریب همبستگی پیرسون اگر تعداد نمونه ها ۶۰ باشد ، درجه آزادی آن برای آزمون معنی داری چند است؟

۱. ۵۰ ۲. ۵۸ ۳. ۵۹ ۴. ۶۰

۵- با توجه به جدول دادهای زیر ، مقدار ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن بین متغیرهای X (تحصیلات) و Y (رضایت از زندگی) چند است؟

X (تحصیلات)	Y (رضایت از زندگی)
۱	۱
۳	۳
۲	۴
۴	۲

۱. ۰/۳ ۲. ۰/۴ ۳. ۰/۲ ۴. ۰/۵

۶- اگر بخواهیم ضریب همبستگی بین دو متغیری که یکی پیوسته و دیگری دوقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشد ، از چه روشی استفاده می شود؟

۱. دو رشته ای نقطه ای
۲. دو رشته ای
۳. تتراکوریک یا چهار خانه ای
۴. فی یا فای

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۷- با توجه به داده های زیر ، میزان ضریب همبستگی فی یا فای بین وضعیت تاهل و جنسیت چند است؟

جنسیت	وضعیت تاهل
۰	۱
۱	۰
۰	۱
۰	۱
۱	۱
۱	۰
۰	۰
۱	۱

۰/۷۵ .۴

۰/۶۴۵ .۳

۰/۴۵۲ .۲

۰/۵۳۶ .۱

۸- با توجه به داده های زیر ، شیب خط رگرسیونی (b) بین در آمد (x) و رضایت شغلی (y) است؟

رضایت شغلی (y)	در آمد (x)
۳	۲
۲	۳
۵	۵
۶	۶

۰/۷۵ .۴

۰/۱۸۵ .۳

۰/۸ .۲

۰/۹ .۱

۹- گزینه های زیر مربوط به مقادیر خطای معیار بر آورد است، کدامیک از آنها از پیش بینی و بر آورد دقیق تری برخوردار است؟

۰/۴۱ .۴

۰/۶۶ .۳

۰/۵۲ .۲

۰/۷۳ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۰- اگر فرضیه تحقیق به این صورت مطرح شده باشد: میانگین نمره ریاضی دانش آموزان دختر و پسر در امتحان نهایی سال سوم دبیرستان تفاوت دارد، کدامیک از گزینه های زیر در مورد آن درست است؟

$$H_0: \mu_1 < \mu_2 \quad .1 \quad H_0: \mu_1 > \mu_2 \quad .2 \quad H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad .3 \quad H_0: \mu_1 \neq \mu_2 \quad .4$$

۱۱- کدامیک از گزینه ها زیر در مورد سطح معنی داری درست است؟

۱. احتمال خطای نوع دوم سطح معنی دار بودن یک آزمون است.
۲. هر چقدر مقدار α بزرگتر شود، یعنی به جای ۰/۰۱، ۰/۰۵ در نظر گرفته شود، احتمال ارتکاب به خطای نوع اول کاهش می یابد.
۳. اگر احتمال مشاهده یک میانگین نمونه برابر یا کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر را رد می کنیم.
۴. اگر $P \leq 0/01$ باشد فرضیه صفر رد نمی شود.

۱۲- تحقیقات قبلی نشان می دهد نمره مسئولیت پذیری مدیران ۸۰ است، در یک نمونه ۱۰۰ نفری، انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری ۵ و میانگین نمره مسئولیت پذیری ۸۴ است، مقدار آماره آزمون چند است و در سطح ۹۵ درصد چه تصمیمی می توان در مورد این آزمون گرفت ($P_{Z_{\frac{\alpha}{2}}} = 1/96$).

۱. مقدار آماره آزمون ۵ و وجود تفاوت معنی دار بین نمره مسئولیت پذیری مدیران در مطالعات قبلی و مطالعه مورد نظر
۲. مقدار آماره آزمون ۸ و عدم وجود تفاوت معنی دار بین نمره مسئولیت پذیری مدیران در مطالعات قبلی و مطالعه مورد نظر
۳. مقدار آماره آزمون ۵ و عدم وجود تفاوت معنی دار بین نمره مسئولیت پذیری مدیران در مطالعات قبلی و مطالعه مورد نظر
۴. مقدار آماره آزمون ۸ و وجود تفاوت معنی دار بین نمره مسئولیت پذیری مدیران در مطالعات قبلی و مطالعه مورد نظر

۱۳- پژوهشگری در نظر دارد میانگین وضعیت تحصیلی دختران و پسران را در امتحان پایان ترم مقایسه کند، اگر تعداد دختران ۸۰ نفر و تعداد پسران ۶۰ نفر باشد، درجه آزادی این آزمون چند است؟

۱. ۱۳۹ ۲. ۱۳۸ ۳. ۱۴۰ ۴. ۷۹

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۴- اگر $n_1 = n_2 = 15$ ، $s_1^2 = 14$ ، $s_2^2 = 17$ ، $\bar{x}_1 = 7$ ، $\bar{x}_2 = 12$ با شد، مقدار آماره آزمون چند است و چه تصمیمی را در سطح معنی داری ۰/۰۵ می توان گرفت؟ $(t_{(28, 0.05)} = 2/048)$

۱. مقدار آماره آزمون ۲/۰۱۲ و وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه

۲. مقدار آماره آزمون ۲/۰۱۲ و عدم وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه

۳. مقدار آماره آزمون ۳/۴۸ و وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه

۴. مقدار آماره آزمون ۳/۴۸ و عدم وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه

۱۵- نمرات عملکرد ۱۰ آزمودنی در پیش آزمون و پس آزمون را بدست آورده ایم، اگر فرضیه تحقیق این باشد که " میانگین های این دو موقعیت به طور معنا داری از یکدیگر متفاوت هستند " از کدامیک از آزمونهای زیر استفاده می کنیم؟

۱. تحلیل واریانس ۲. t (تی) وابسته ۳. t (تی) مستقل ۴. t (تی) یک گروهی

۱۶- در آزمون تحلیل واریانس یکطرفه اگر مجموع کل گروهها برابر با ۴۰ و تعداد گروهها ۴ باشد، در چه آزادی برای واریانس بین گروهی چند است؟

۱. ۳ ۲. ۳۶ ۳. ۳۹ ۴. ۳۸

۱۷- اگر در آزمون تحلیل واریانس، مجموع مجذورات دورن گروهی برابر با ۱ (یک) و مجموع مجذورات بین گروهی برابر با ۱۴/۱۴ باشد، مقدار آماره آزمون (F) چند است؟

۱. ۲۸/۲۸ ۲. ۱۴/۱۴ ۳. ۱ ۴. ۲۴

۱۸- در آزمون شفه، اگر تعداد گروهها ۳، تعداد کل نمونه ها ۳۰ و مقدار بحرانی تحلیل واریانس ($F_{\alpha} = 3/35$) باشد، مقدار بحرانی برای آزمون شفه (t_{α}) چند است؟

۱. ۱/۴۲ ۲. ۳/۵۷ ۳. ۲/۵۸ ۴. ۱/۷۶

۱۹- اگر مقدار آزمون توکی برابر با ۲/۷۶ باشد و تفاوت بین میانگین گروه اول و دوم برابر با ۴/۳۴ باشد چه نتیجه ای را در مورد این تفاوتها با توجه به آزمون توکی می توان گرفت؟

۱. تفاوت بین آنها از نظر آماری معنا دار نیست..
۲. میانگین گروه اول از دوم بزرگتر است.
۳. میانگین های دو گروه با هم برابرند.
۴. تفاوت بین آنها از نظر آماری معنا دار است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۰- کدامیک از آزمونهای زیر، از آزمونهای غیر پارامتریک هستند؟

۱. آزمون تی تست
۲. آزمون تحلیل واریانس
۳. آزمون مجذور خی
۴. آزمون پیرسون

۲۱- برای آزمون یکسانی دو روی یک سکه، سکه ای را ۱۲۰ بار به هوا پرتاب می کنیم، در این آزمایش ۵۵ بار خط و ۶۵ بار شیر می آید، فراوانی های مورد انتظار برای مقوله خط چند است؟

۱. ۴۰
۲. ۸۰
۳. ۳۰
۴. ۶۰

۲۲- در زمان انتخاب واحد، به دانشجویان رشته علوم اجتماعی دو درس اختیاری تامین و رفاه و جمعیت شناسی ایران ارائه کردند که از ۴۵۰ نفر، ۲۵۱ تامین و رفاه و ۱۹۹ نفر درس جمعیت شناسی ایران را انتخاب کردند، مقدار آماره مجذور کای (کای دو) چند است؟

۱. ۶/۰۰۸
۲. ۵/۰۱۷
۳. ۷/۰۶۲
۴. ۴/۶۸۳

۲۳- در آزمون مجذور خی، اگر تعداد سطر ۲ و تعداد ستون ۳ باشد، درجه آزادی آن چند است؟

۱. صفر
۲. ۳
۳. ۲
۴. ۱

۲۴- با توجه به آزمون یومان ویتنی، برای مقایسه رتبه های رشته های فیزیک و شیمی در نمره درس ریاضی، تعداد دانشجویان رشته فیزیک ۱۰ نفر و تعداد دانشجویان شیمی ۱۵ نفر باشد، میانگین (μ_u) چند است؟

۱. ۶۰
۲. ۷۵
۳. ۵۵
۴. ۵۰

۲۵- آزمون کروسکال والیس معادل آزمون پارامتریک کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. تی تست مستقل از هم
۲. تی تست وابسته به هم
۳. همبستگی پیرسون
۴. تحلیل واریانس

۲۶- اگر تعداد ازواج جور برابر با ۱۱۸۵۱ و تعداد ازواج ناجور برابر با ۴۶۱۰ باشد، مقدار گاما (γ) چند است؟

۱. ۰/۵۶
۲. ۰/۴۴
۳. ۰/۳۶
۴. ۰/۲۲

۲۷- جهت میزان وابستگی بین وضعیت تحصیلی و پایگاه اجتماعی - اقتصادی، تعداد ۵۰ نفر را مورد بررسی قرار داده ایم. جهت انجام ضریب تائ او (τ_a) ، تعداد ازواج چند است؟

۱. ۱۲۵۰
۲. ۱۲۷۵
۳. ۱۲۲۵
۴. ۱۳۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۸- با توجه به جدول زیر مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

جنسیت		اوقات فراغت
زن	مرد	
۶۰	۳۰	زیاد
۴۰	۵۰	کم

۰/۵۸۲ .۴

۰/۴۷۲ .۳

۰/۳۵۴ .۲

۰/۲۱۸ .۱

۲۹- کدامیک از گزینه های زیر در مورد ضریب وابستگی گاتمن درست است؟

۱. برای محاسبه آن نیاز به فراوانی های مورد انتظار داریم.
۲. برای سنجش میزان وابستگی متغیرهایی که یکی ترتیبی و دیگری فاصله ای باشد به کار می رود.
۳. از آزمونهای وابسته به کای دو یا مجذور خی دو است.
۴. مقدار آن بین ۰ تا ۱ است.

۳۰- کدامیک از موارد زیر در مورد تصحیح یتس آزمون کی دو یا مجذور خی درست است؟

۱. زمانی انجام می شود که درجه آزادی کمتر از ۲ باشد.
۲. فراوانی های مورد انتظار هر خانه کمتر از ۵ باشد.
۳. در تصحیح یتس فراوانی مورد انتظار بکار نمی رود.
۴. حجم نمونه بزرگتر یا مساوی ۵۰ باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^2 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_1^2}{n_1}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_p-1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_{\bar{X}_p}^2 - (r_{1,p} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_p})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_p q_p}{n_p}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_p}{2}$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_p}{p} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}}$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij} \quad d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}} \quad \lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc} \quad c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu| \quad s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - p} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)} \quad SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a \quad E_{(x)} = n p \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{p} \right] - \sum R_1 \quad U = n_1 n_p + \left[\frac{n_p(n_p+1)}{p} \right] - \sum R_p$$

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

$$\chi^p = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{p}]^p}{e.f.g.h} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^p = \sum \frac{(o - E)^p}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^r}{\chi^r + N}}$$

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

1222019 - 94-95-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	ج	عادی
3	د	عادی
4	ب	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	ج	عادی
8	الف	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	ج	عادی
12	د	عادی
13	ب	عادی
14	ج	عادی
15	ب	عادی
16	الف	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	د	عادی
20	ج	عادی
21	د	عادی
22	الف	عادی
23	ج	عادی
24	ب	عادی
25	د	عادی
26	ب	عادی
27	ج	عادی
28	الف	عادی
29	د	عادی
30	ب	عادی

94-95-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر $0 < r_{xy} < 1$ باشد، آنگاه:

۱. همبستگی بین اندازه های دو متغیر، معکوس کامل است.
۲. همبستگی بین اندازه های دو متغیر، معکوس ناقص است.
۳. همبستگی بین اندازه های دو متغیر، مستقیم ناقص است.
۴. همبستگی بین اندازه های دو متغیر، مستقیم کامل است.

۲- ضریب تعیین نشان می دهد که:

۱. چند درصد از کل واریانس Y ناشی از واریانس X است.
۲. چند درصد از کل واریانس X ناشی از واریانس Y است.
۳. چند درصد از واریانس متغیر Y ناشی از متغیر X است.
۴. چند درصد از واریانس متغیر Y و X ناشی از متغیر X است.

۳- آماره آزمون معناداری ضریب همبستگی کدام است؟

۱. t با $N-1$ درجه آزادی
۲. توزیع نرمال استاندارد
۳. t با $N-2$ درجه آزادی
۴. t با N درجه آزادی

۴- در چه صورتی، در برآورد رگرسیونی پیش بینی و برآورد دقیق تر است؟

۱. هر چه خطای برآورد به یک نزدیک تر باشد.
۲. اگر ضریب همبستگی صفر باشد.
۳. اگر ضریب همبستگی وجود نداشته باشد.
۴. هر چه خطای برآورد به صفر نزدیک تر باشد.

۵- تعریف خطای نوع اول کدام است؟

۱. احتمال رد فرض H_0 در صورتی که H_0 درست باشد.
۲. احتمال رد فرض H_1 در صورتی که H_0 درست باشد.
۳. احتمال رد فرض H_0 در صورتی که H_1 درست باشد.
۴. احتمال رد فرض H_1 در صورتی که H_1 درست باشد.

۶- سطح معنادار بودن یک آزمون چه نامیده می شود؟

۱. خطای نوع دوم
۲. توان آزمون
۳. سطح اطمینان
۴. خطای نوع اول

۷- عوامل موثر بر افزایش توان آزمون کدام است؟

۱. کاهش سطح معناداری
۲. افزایش حجم نمونه
۳. افزایش انحراف معیار متغیرها
۴. همه موارد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۸- آماره آزمون طرح پیش آزمون-پس آزمون در کدام گزینه قرار دارد؟

۱. t مستقل با $n-1$ درجه آزادی
۲. t وابسته با n درجه آزادی
۳. t وابسته با $n-1$ درجه آزادی
۴. t مستقل با n درجه آزادی

۹- گزینه مناسب در مورد فرضیه تحقیق حداکثر ۱۰ درصد دانشجویان در امتحانات پایان ترم رد می شوند، کدام است؟

۱. $\begin{cases} H_0: P \leq 0/10 \\ H_1: P > 0/10 \end{cases}$
۲. $\begin{cases} H_0: P \geq 0/10 \\ H_1: P < 0/10 \end{cases}$
۳. $\begin{cases} H_0: P < 0/10 \\ H_1: P \geq 0/10 \end{cases}$
۴. $\begin{cases} H_0: P > 0/10 \\ H_1: P \leq 0/10 \end{cases}$

۱۰- توان آزمون در مورد آزمون های یک دامنه (جهت دار):

۱. کمتر از آزمون های دو دامنه (بدون جهت) است.
۲. برابر با آزمون های دو دامنه (بدون جهت) است.
۳. بیش از آزمون های دو دامنه (بدون جهت) است.
۴. بیش از آزمون های یک دامنه (جهت دار منفی) است.

۱۱- اگر پژوهشگری بخواهد این فرضیه را آزمون کند " بین میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر در امتحانات نهایی سال سوم متوسطه تفاوت وجود ندارد" از کدام روش آزمون استفاده می کند؟

۱. آزمون طرح پیش آزمون - پس آزمون
۲. آزمون زوجهای جور شده یا همتا
۳. آزمون Z
۴. آزمون t مستقل

۱۲- به منظور بررسی رابطه بین جنسیت (متغیر دو ارزشی) و وزن (متغیر پیوسته) از کدام روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۱. روش همبستگی دو رشته ای
۲. روش همبستگی دو رشته ای
۳. روش همبستگی پیرسون
۴. روش همبستگی اسپیرمن

۱۳- کدام گزینه در مورد ضریب همبستگی کندال صحیح است؟

۱. ضریب همبستگی کندال نمی تواند منفی باشد و حداکثر مقدار آن نیز ۱ است.
۲. ضریب همبستگی کندال می تواند منفی باشد و مقدار آن بین +۱ و -۱ است.
۳. ضریب همبستگی کندال می تواند مثبت باشد و حداکثر مقدار آن ۵ است.
۴. ارزش های بحرانی W به تعداد داوران (m) و تعداد رتبه ها (n) در هر مجموعه بستگی ندارد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۴- کدام گزینه در مورد طرح پیش آزمون - پس آزمون درست است؟

۱. هر زوج مشاهده وابسته به زوج های دیگر است.
۲. به این طرح، طرح اندازه گیری مکرر نیز گفته می شود.
۳. هر آزمودنی دارای یک نوع اندازه پیش آزمون و پس آزمون است.
۴. اندازه های پیش آزمون، مستقل از اندازه های پس آزمون است.

۱۵- آماره آزمون مقایسه میانگین های بیش از دو جامعه کدام است؟

۱. Z
۲. t وابسته
۳. t مستقل
۴. F

۱۶- در جدول آنالیز واریانس (ANOVA)، درجه آزادی درون گروه را بیابید؟

منابع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروه ها	-	۳	۳۲/۷۸	
درون گروه ها	-	-	-	۲/۸۲
کل	۳۳۰/۶۳	۲۳		

۱. ۵
۲. ۲۰
۳. ۲۶
۴. ۱۷

۱۷- در جدول آنالیز واریانس زیر، MS درون گروه را بیابید؟

منابع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروه ها	-	۳	۳۲/۷۸	
درون گروه ها	-	-	-	۲/۸۲
کل	۳۳۰/۶۳	۲۳		

۱. ۹۸/۳۴
۲. ۲۳۲/۲۹
۳. ۱۱/۶۱
۴. ۸/۵

۱۸- اگر ضریب همبستگی (r_{xy}) محاسبه شده بزرگتر از مقادیر بحرانی جدول باشد، آنگاه:

۱. می توان فرضیه صفر را تایید کرد.
۲. می توان فرضیه تحقیق را رد کرد.
۳. می توان فرضیه صفر را رد کرد.
۴. ضریب همبستگی محاسبه شده معنادار نیست.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۹- گزینه درست در مورد واریانس درون گروه ها و واریانس بین گروه ها را مشخص کنید؟

۱. واریانس درون گروه ها پراکندگی نمره ها را در درون هر یک از k گروه نشان می دهد.
۲. واریانس بین گروه ها پراکندگی نمره ها را در درون هر یک از k گروه نشان می دهد.
۳. واریانس بین گروه ها اندازه اختلاف بین میانگین های k نمونه را نشان نمی دهد.
۴. واریانس درون گروه ها اندازه اختلاف بین میانگین های k نمونه را نشان می دهد.

۲۰- تفاوت عمده تحلیل واریانس در مقایسه با آزمون t چندگانه کدام است؟

۱. افزایش سطح معناداری
۲. کاهش خطای نوع دوم
۳. کاهش سطح اطمینان
۴. کاهش خطای نوع اول

۲۱- در کدام حالت از آزمون ناپارامتری استفاده می شود؟

۱. وقتی که توزیع جامعه مشخص نباشد.
۲. وقتی مقیاس اسمی باشد.
۳. وقتی مقیاس ترتیبی باشد.
۴. همه موارد

۲۲- استفاده از قسمتی از اطلاعات نه تمام اطلاعات از معایب کدام یک از آزمون های آماری است؟

۱. آزمون های غیر پارامتریک
۲. آزمون های پارامتریک
۳. آزمون های پارامتریک و غیر پارامتریک
۴. آزمون توزیع t

۲۳- برای بیان اختلاف بین فراوانی مشاهده شده و فراوانی مورد انتظار از کدام آزمون استفاده می شود؟

۱. آزمون میانه
۲. آزمون مجذور خی دو (کای)
۳. آزمون ویل کاکسون
۴. آزمون نشانه

۲۴- کدام گزینه در مورد آزمون خی دو (کای) صحیح است؟

۱. برای مقادیر شمارش نشده و مقیاس اندازه گیری آن اسمی باشد.
۲. برای مقادیر شمارش شده و مقیاس اندازه گیری آن فاصله ای باشد.
۳. برای مقادیر شمارش نشده و مقیاس اندازه گیری آن فاصله ای باشد.
۴. برای مقادیر شمارش شده یا گسسته به کار می رود و مقیاس اندازه گیری آن اسمی باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۵- شرط استفاده از آزمون مجذور خی (کای) در روش ناپارامتری کدام است؟

۱. داده ها وابسته به یکدیگر باشند.
۲. فراوانی های مورد انتظار در مقوله یا گروه کمتر از ۵ باشد.
۳. هر مشاهده باید در دو مقوله یا دو گروه قرار داشته باشد.
۴. داده ها مستقل از یکدیگر باشند.

۲۶- در محاسبه آزمون مجذور خی (کای) در چه صورت از تصحیح یتس استفاده می شود؟

۱. وقتی درجه آزادی کمتر از یک باشد.
۲. وقتی درجه آزادی یک شود.
۳. وقتی درجه آزادی بیشتر از یک شود.
۴. وقتی درجه آزادی کمتر از ۵ شود.

۲۷- در فرمول $\chi^2 = \sum \frac{(F_O - F_E)^2}{F_E}$ منظور از F_E چیست؟

۱. فراوانی مورد مشاهده و مورد انتظار
۲. فراوانی کل
۳. فراوانی مورد مشاهده
۴. فراوانی مورد انتظار

۲۸- در آزمون کی دو در صورتی که جدول داده ها ۴ سطر و ۵ ستون داشته باشد، درجه آزادی برابر است با:

۱. ۱۹
۲. ۲۰
۳. ۷
۴. ۱۲

۲۹- کدام گزینه در مورد ضریب توافق چوپروف درست است؟

۱. برای تعیین میزان شدت وابستگی بین صفات از این فرمول استفاده می شود.
۲. این فرمول فقط از فراوانی های جدول تبعیت می کند و متغیرها در این فرمول دخالتی دارند.
۳. این فرمول از فراوانی های جدول تبعیت نمی کند و متغیرها در این فرمول دخالت دارند.
۴. اگر به یک نزدیک باشد پیوند ضعیف صفات را نشان می دهد.

۳۰- ضریب کروسکال وقتی به کار برده می شود که:

۱. متغیر کمی باشد.
۲. متغیر کیفی باشد.
۳. متغیر کیفی و کمی باشد.
۴. متغیر اسمی باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^2 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_1^2}{n_1}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_p-1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_{\bar{X}_p}^2 - (r_{1,p} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_p})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_p q_p}{n_p}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_p}{2}$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_p}{p} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}}$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij} \quad d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}} \quad \lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc} \quad c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu| \quad s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_p}{n_1 + n_p - p} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)} \quad ss_{T'} = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a \quad E_{(x)} = n p \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{p} \right] - \sum R_1 \quad U = n_1 n_p + \left[\frac{n_p(n_p+1)}{p} \right] - \sum R_p$$

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

$$\chi^p = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{p}]^p}{e.f.g.h} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^p = \sum \frac{(o - E)^p}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس:، - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ -، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ -، علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^r}{\chi^r + N}}$$

1222019 - 94-95-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	ب.	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	د	عادی
7	ب.	عادی
8	ج	عادی
9	الف	عادی
10	ج	عادی
11	د	عادی
12	ب.	عادی
13	الف	عادی
14	ب.	عادی
15	د	عادی
16	ب.	عادی
17	ج	عادی
18	ج	عادی
19	الف	عادی
20	د	عادی
21	د	عادی
22	الف	عادی
23	ب.	عادی
24	د	عادی
25	د	عادی
26	ب.	عادی
27	د	عادی
28	د	عادی
29	الف	عادی
30	ج	عادی

93-94-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- به منظور بررسی رابطه بین میزان مشارکت اجتماعی دانشجویان و سرمایه اجتماعی، تعداد ۱۰۰ نفر را به عنوان نمونه انتخاب کرده ایم، تعداد کل زوجها چند است؟

۱. ۹۹۰۰ ۲. ۴۹۵۰ ۳. ۴۰۰۰ ۴. ۱۰۰

۲- اگر مقدار N_d برابر با ۱۱۸۵۱ و مقدار N_s برابر با ۴۶۱۰ باشد، مقدار گاما (γ) چند است؟

۱. ۰/۴۴ ۲. ۰/۲۵ ۳. ۰/۳۳ ۴. ۰/۲۰

۳- کدامیک از موارد زیر در مورد ضریب توافق پیرسون درست است؟

۱. برای جداول مستطیل شکل کاربرد دارد.

۲. زمانی استفاده می شود که هر دو صفت فاصله ای باشد.

۳. مقدار آن بین صفر و یک است.

۴. اگر یکی از متغیرها در سطح سنجش فاصله ای و دیگری اسمی باشد می توان از آن استفاده نمود.

۴- اگر مقدار خطای اولیه یا E_1 برابر با ۱۲۰ و مقدار خطای ثانویه یا E_2 برابر با ۱۰۰ باشد، مقدار ضریب کروسکال چند است؟

۱. ۰/۱۲ ۲. ۰/۳۰ ۳. ۰/۱۶ ۴. ۰/۲۳

۵- درجه آزادی آزمون کای دو (χ^2) در صورتیکه جدول مورد نظر یک بعدی باشد و تعداد سطرها یا مقولات ۶ باشد، چند است؟

۱. ۶ ۲. ۲۵ ۳. ۱۰ ۴. ۵

۶- برای دوسره کردن ساعت کار در ادارات دولتی از بین کارمندان ۳۰۰۰ نفر را به عنوان نمونه تصادفی انتخاب کرده و نظر آنها را در این مورد پرسیده ایم و این نتایج بدست آمده است، تعداد مخاف ۱۲۰۰ نفر، تعداد بی تفاوت ۱۰۰۰ نفر و تعداد موافق ۸۰۰ نفر، مقدار فراوانی مورد انتظار برای موافقین چند است؟

۱. ۱۰۰۰ ۲. ۷۰۰ ۳. ۱۱۰۰ ۴. ۸۰۰

۷- مقیاس متغیرها در ضریب همبستگی پیرسون کدامیک از موارد زیر است؟

۱. هر دو متغیرها در مقیاس ترتیبی است.

۲. هر دو متغیرها در سطح فاصله ای یا نسبی است.

۳. یکی ترتیبی و دیگری فاصله ای باشد.

۴. یکی اسمی و دیگری فاصله ای باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۸- اگر مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر بین صفر و منفی یک $(-1 < r_{xy} < 0)$ باشد، چه رابطه ای بین این دو متغیر برقرار است؟

۱. عدم رابطه ۲. معکوس و ناقص ۳. مستقیم و ناقص ۴. کامل و ناقص

۹- مقدار ضریب همبستگی پیرسون داده های جدول زیر چند است؟

x	y
۲	۴
۴	۶
۶	۸
۸	۶

۱. ۰/۴۵۵ ۲. ۰/۵۲۲ ۳. ۰/۷۳۲ ۴. ۰/۶۲۲

۱۰- اگر رابطه آماری بین نمرات آزمون استعداد تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان را بدست آورده باشیم و بخواهیم مشخص کنیم که چند درصد متغیر عملکرد تحصیلی (y) بوسیله متغیر نمرات استعداد تحصیلی (x) قابل تبیین است از کدامیک از موارد زیر استفاده می کنیم؟

۱. ضریب همبستگی پیرسون ۲. ضریب همبستگی اسپیرمن
۳. رگرسیون ۴. ضریب تعیین

۱۱- کدامیک از موارد زیر برای استفاده از ضریب همبستگی دو رشته ای درست است؟

۱. یکی از متغیرها پیوسته باشد و دیگری متغیر دو ارزشی غیر حقیقی یا ساختگی
۲. هر دو متغیر در سطح سنجش فاصله ای باشد
۳. هر دو متغیر مورد نظر متغیرهای دو ارزشی واقعی باشند
۴. یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۲- مقدار ضریب همستگی فی یا فای در جدول زیر چند است؟

جنسیت (X)	وضعیت تاهل (Y)
۰	۰
۱	۱
۱	۰
۰	۰
۱	۱
۰	۱
۰	۰
۱	۱
۰	۰
۱	۰
۰	۰
۱	۱

۰/۱۸ .۴

۰/۴۹ .۳

۰/۳۲ .۲

۰/۲۳ .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۳- با توجه به داده های زیر مقدار عرض از مبدا (a) در معادله خط رگرسیون چند است؟

x	y
۲	۱
۳	۳
۷	۶
۵	۳
۸	۷

۰.۴ .۰/۶ -

۰.۳ .۰/۳ -

۰.۲ .۰/۶

۰.۳ .۰/۳

۱۴- اگر معادله خط رگرسیون به این صورت باشد: $Y' = -0/6 + 0/92X$ باشد و مقدار X برابر با ۳ باشد، مقدار پیش بینی Y' چند است؟

۰.۴ .۲/۱۶

۰.۳ .۱/۲۴

۰.۲ .۱/۵۲

۰.۱ .۳/۱

۱۵- کدامیک از موارد زیر در مورد فرضیه صفر درست است؟

۱. فرضیه صفر به این معنا است که بین دو صفت مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد.

۲. فرض صفر بیانگر آن است که ادعای محقق درست است.

۳. فرض صفر وجود رابطه را در نظر می گیرد.

۴. فرض صفر همیشه بدون جهت نوشته می شود.

۱۶- استنباط آماری به چه روش هایی صورت می گیرد؟

۱. آزمون معناداری و نمونه گیری

۲. آزمون آماری و فرضیه علمی

۳. برآورد و آزمون فرضیه

۴. فرضیه آماری و آزمون های آماری

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر درست است؟

۱. سطح معنی داری یک آزمون مربوط به خطای نوع دوم است.
۲. فرضیه صفر وقتی رد می شود که یک میانگین نمونه بزرگتر از ۰.۵٪ باشد.
۳. توان آزمون احتمال درست بودن فرضیه یک است، در صورتیکه واقعا درست باشد.
۴. با کاهش حجم نمونه توان آزمون آماری افزایش می یابد.

۱۸- تحقیقات قبلی نشان داده است که میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران ۷۸ است، در یک نمونه ۸۱ نفری، میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری به ترتیب $79/2$ و $5/4$ شده است، در سطح ۹۵ درصد کدامیک از گزینه ای زیر درست است؟

۱. مقدار آماره آزمون ۲ می باشد و رد فرضیه صفر
۲. مقدار آماره آزمون ۱ می باشد و تایید فرضیه صفر
۳. مقدار آماره آزمون ۲ و تایید فرضیه صفر
۴. مقدار آماره آزمون ۱ و رد فرضیه صفر

۱۹- اگر بخواهیم نمرات عملکرد ۱۰ آزمودنی را در پیش از آزمون و پس از آزمون با یکدیگر مقایسه کنیم، درجه آزادی (df) آن چند است؟

۱. ۱۸ ۲. ۱۹ ۳. ۹ ۴. ۸

۲۰- اگر $n_1 = n_2 = 15, s_1^2 = 14, s_2^2 = 17, \bar{x}_1 = 7, \bar{x}_2 = 12$ باشد، مقدار آماره آزمون چند است و آیا تفاوت دو میانگین از لحاظ آماری در سطح ۹۵٪ ($\alpha = 5\%$) باشد معنا دار است؟ ($t_{\beta} = 2/048$)

۱. مقدار آماره آزمون برابر با $2/52$ و تفاوت میانگین بین دو گروه معنادار است.
۲. مقدار آماره آزمون برابر با $1/76$ و تفاوت میانگین بین دو گروه معنادار نیست.
۳. مقدار آماره آزمون $2/01$ برابر با و تفاوت بین دو گروه معنادار است.
۴. مقدار آماره آزمون برابر با $3/48$ و تفاوت میانگین بین دو گروه معنادار است.

۲۱- کدامیک از موارد زیر در مورد آزمون تحلیل واریانس درست است؟

۱. برای تعیین معنا داری تفاوت بین دو میانگین بکار می رود.
۲. فرضیه صفر آن به صورت تفاوت بین میانگین ها بکار می رود.
۳. در تحلیل واریانس، واریانس کل به واریانس درون گروهها و واریانس بین گروهها تقسیم می شود.
۴. عیب بزرگ این آزمون این است که خطای نوع اول را افزایش می دهد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۲- پژوهشگری می خواهد تاثیر ۴ روش تدریس مختلف را در افزایش عملکرد تحصیلی دانش آموزان بررسی کند. برای این منظور ۲۴ نفر را به صورت تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی آنها را در ۴ گروه قرار می دهد، درجه آزادی بین گروهی (df_b) چند است؟

۲۰ .۱ ۳ .۲ ۲۳ .۳ ۲۴ .۴

۲۳- در آزمون تحلیل واریانس اگر مجموع مجذورات کل برابر با ۹۱۹۳ و مجموع مجذورات بین گروهها ۳۵۲۵ باشد، مجموع مجذورات درون گروهها چند است؟

۴۵۶ .۱ ۱۲۷۱۸ .۲ ۹۱۹۳ .۳ ۵۶۶۶ .۴

۲۴- با توجه به آزمون تحلیل واریانس اگر میانگین مجذورات بین گروهها برابر با $(MS_b) = ۳۲/۷۸$ باشد و میانگین مجذورات درون گروهها (MS_w) برابر با ۱۱/۶۱ باشد، مقدار آماره F (فیشر)، چند است و چه تصمیمی در مورد تفاوت بین میانگین ها می توان گرفت؟ ($F_b = ۳/۱۰$)

۱. مقدار آماره آزمون ۲۱/۱۷ و معنا دار بودن تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری
۲. مقدار آماره آزمون ۱۶/۳۹ و معنا دار بودن تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری
۳. مقدار آماره آزمون ۲/۸۲ و معنا دار نبودن تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری
۴. مقدار آماره آزمون ۳/۱۰ و معنا دار نبودن تفاوت بین میانگین ها از نظر آماری

۲۵- در میان روش های مختلف آزمون پس از تجربه، بیشترین کاربرد را کدام آزمون دارد؟

۱. آزمون دامنه استودنت شده
۲. آزمون دانکن
۳. آزمون ال اس دی
۴. آزمون شفه

۲۶- اگر مقدار نقطه بالایی دامنه توزیعی $(۴/۳۴) = (۴/۳۴) = q(۰.۰۵, ۶, ۳)$ ، میانگین مجموع مجذورات درون گروهی (MS_w) برابر با ۱/۲۲ و تعداد افراد در یک گروه برابر با ۳ باشد، مقدار آزمون توکی (HSD) چند است؟

۲/۷۶۵ .۱ ۳/۵۲۳ .۲ ۱/۰۵۲ .۳ ۲/۴۳۳ .۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۷- محقق برای آزمودن این فرضیه "بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان رابطه وجود دارد"، یک گروه نمونه ۳۰۰ نفری انتخاب می کند، که اطلاعات داده های آن در جدول زیر مشاهده می شود، مقدار آماره این آزمون چند است و چه تصمیمی در مورد این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد می توان گرفت؟ ($\chi^2_b = 5/99$)

کارایی سبک مدیریت	خوب	متوسط	ضعیف
وظیفه مدار	۱۳۰	۴۰	۱۰
رابطه مدار	۸۰	۱۵	۲۵

۱. مقدار آماره آزمون ۱۵/۲۶ و وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۲. مقدار آماره آزمون ۴/۲۵ و عدم وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۳. مقدار آماره آزمون ۳/۲۸ و عدم وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۴. مقدار آماره آزمون ۱۸/۳۵ و وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۲۸- داده های زیر عکس العمل دختران و پسران را در مواجهه با مانع نشان می دهد، با استفاده از آزمون آماری χ^2 مان ویتنی، مقدار آماره این آزمون چند است؟

(A) دختران: ۳،۷،۶

(B) پسران: ۷،۵،۵،۹،۴،۸

۵ .۴

۳ .۳

۴ .۲

۲ .۱

۲۹- آزمون کروسکال - وایس یا آزمون (H)، مشابه آزمون پارامتری کدامیک از موارد زیر است؟

۰۴ رگرسیون

۰۳ تی - تست

۰۲ تحلیل واریانس

۰۱ پیرسون

۳۰- برای مقایسه سه روش تدریس یک گروه همگن متشکل از ۲۲ دانش آموز را به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم می کنیم و هر یک از گروهها را به مدت ۱۰ هفته تحت آموزش یکی از سه روش تدریس قرار می دهیم، پس از پایان دوره آزمون مشترک به عمل می آوریم، اگر بخواهیم بوسیله آزمون کروسکال - وایس (H) فرضیه آماری این آزمون را بررسی کنیم، درجه آزادی (df) آن چند است؟

۹ .۴

۳ .۳

۴ .۲

۲ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^2 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_1^2}{n_1}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_p-1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_{\bar{X}_p}^2 - (r_{1,p} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_p})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_p q_p}{n_p}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{\hat{c}} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_p}{2}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_p}{p} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}}$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij} \quad d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}} \quad \lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc} \quad c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu| \quad s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_p}{n_1 + n_p - p} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)} \quad ss_{T'} = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a \quad E_{(x)} = n p \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{p} \right] - \sum R_1 \quad U = n_1 n_p + \left[\frac{n_p(n_p+1)}{p} \right] - \sum R_p$$

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

$$\chi^p = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{p}]^p}{e.f.g.h} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^p = \sum \frac{(o - E)^p}{E}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس:، - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ -، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹) علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲) -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴) -، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad \gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

$$c = \sqrt{\frac{\chi^r}{\chi^r + N}}$$

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

1222019 - 93-94-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	الف	عادی
3	ج	حذف با تاثیر مثبت
4	ج	عادی
5	د	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	ج	عادی
13	د	حذف با تاثیر مثبت
14	د	عادی
15	د	عادی
16	ج	حذف با تاثیر مثبت
17	ج	عادی
18	الف	عادی
19	ج	عادی
20	د	عادی
21	ج	عادی
22	ب	عادی
23	د	عادی
24	ج	عادی
25	د	عادی
26	الف	عادی
27	د	عادی
28	ب	عادی
29	ب	عادی
30	ج	حذف با تاثیر مثبت

93-94-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در ضریب همبستگی پیرسون، مقیاس متغیرها

۱. فاصله ای یا نسبی هستند.

۲. اسمی و رتبه ای هستند.

۳. یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی است.

۴. ترتیبی یا فاصله ای هستند.

۲- با استفاده اطلاعات داده شده در جدول زیر، ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن را محاسبه کنید؟

Ry	Rx	y	x
۳	۵	۵	۲
۵	۳	۲	۴
۲	۲	۷	۶
۴	۴	۳	۳
۱	۱	۱۰	۷
		$N = 5$	$N = 5$

۰/۴۵ .۴

۰/۵ .۳

۰/۷۲ .۲

۰/۶ .۱

۳- اگر $-1 < r_{xy} < 0$ باشد:

۱. همبستگی بین اندازه های دو متغیر مستقیم ناقص است.

۲. همبستگی بین اندازه های دو متغیر مستقیم کامل است.

۳. همبستگی بین اندازه های دو متغیر معکوس ناقص است.

۴. همبستگی بین اندازه های دو متغیر معکوس کامل است.

۴- اگر ضریب همبستگی بین هوش و پیشرفت تحصیلی $r_{xy} = 0/65$ باشد، ضریب تعیین چه عددی است؟

۰/۴۲/۲۵ درصد

۰/۳۰ درصد

۰/۶۵/۵ درصد

۰/۵۳/۴۲ درصد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۵- هنگامی که دو متغیر مورد نظر که می خواهیم بین آنها ضریب همبستگی به دست آوریم، یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یاد و ارزشی حقیقی باشد از کدام روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۱. روش ضریب همبستگی دو رشته ای
۲. روش ضریب همبستگی دو رشته ای دو نقطه ای
۳. روش ضریب همبستگی فی یا فای
۴. روش ضریب همبستگی اسپرمن

۶- بر اساس مقدار داده های زیر ضریب همبستگی دو رشته ای چه عددی است؟

$$Xp = 64/25, \quad xt = 62/8, \quad Sx = 3/78, \quad p = 0/53, \quad q = 0/47$$

۱. ۰/۶۴۲۵
۲. ۰/۵۳
۳. ۰/۴۷
۴. ۰/۴۱

۷- بمنظور بررسی رابطه بین وضعیت تاهل (که یک متغیر دو ارزشی واقعی است، متاهل یا مجرد) و جنسیت دانشجویان (که یک متغیر دو ارزشی واقعی است دختر، پسر) از کدام روش محاسبه ضریب همبستگی استفاده می کنیم؟

۱. روش محاسبه ضریب همبستگی پیرسون
۲. روش محاسبه ضریب همبستگی دو رشته ای دو نقطه ای
۳. روش محاسبه ضریب همبستگی دو رشته ای
۴. روش محاسبه ضریب همبستگی فی یا فای

۸- اگر مقدار خطای پیش بینی یا e برابر ۴ باشد و تعداد داده ها یا n برابر با ۴ باشد، مقدار خطای معیار بر آورد یا پیش بینی چند است؟

۱. ۴
۲. ۱
۳. ۲
۴. ۳

۹- کدام گزینه در باره فرضیه آماری صحیح است؟

۱. فرضیه آماری همان آزمون فرضیه است.
۲. بین آزمون فرضیه و فرضیه آماری رابطه ای وجود ندارد.
۳. فرضیه آماری صرفاً اظهار نظر در باره نا پارامتری نامعلوم جامعه است.
۴. فرضیه آماری صرفاً اظهار نظر در باره پارامتری نامعلوم جامعه است.

۱۰- کدام گزینه در مورد فرضیه صفر (پوچ) صحیح است؟

۱. فرضیه صفر بیانگر آنست که ادعای محقق درست است.
۲. فرضیه های آماری به شکل فرضیه صفر بیان نمی شوند.
۳. فرضیه صفر مبتنی بر آنست که بین دو صفت یا دو ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود ندارد.
۴. فرضیه صفر مبتنی بر آنست که بین دو صفت یا دو ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۱- آزمون $H_0: p = 0$, $H_1: p \neq 0$ بیانگر

۱. فرضیه آماری جهت دار (منفی) است.
۲. فرضیه آماری جهت دار (منفی) است.
۳. فرضیه آماری دو دامنه است.
۴. فرضیه آماری یک و دو دامنه است.

۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱. احتمال وقوع خطای نوع اول به مقد α بستگی ندارد.
۲. مقدار α در تعیین این که H_0 باید رد یا قبول شود دخالت ندارد.
۳. مقدار α در تعیین این که H_0 باید رد یا قبول شود دخالت مستقیم دارد.
۴. هرچه مقدار α بزرگتر شود، احتمال ارتکاب به خطای نوع اول کاهش می یابد.

۱۳- با توجه به جدول داده های زیر مقدار آماره آزمون آن چند است؟

دختران	پسران
$n_1 = 50$	$n_p = 70$
$\bar{x}^1 = 14.5$	$\bar{x}^p = 12.75$
$S_1 = 8$	$S_p = 12$

- ۰/۸۹۷ .۱ ۰/۶۹۳ .۲ ۰/۷۳۳ .۳ ۰/۴۹۲ .۴

۱۴- کدام گزینه فرضیه تحقیق " میانگین نمره ریاضی دانش آموزان دختر و پسر در امتحانات نهایی سال سوم دبیرستان تفاوت ندارد" بیان می کند؟

۱. $H_1: \mu_1 = \mu_p$, $H_0: \mu_1 = \mu_p$
۲. $H_1: \mu_1 \leq \mu_p$, $H_0: \mu_1 = \mu_p$
۳. $H_1: \mu_1 \neq \mu_p$, $H_0: \mu_1 = \mu_p$
۴. $H_1: \mu_1 \neq \mu_p$, $H_0: \mu_1 \neq \mu_p$

۱۵- از آزمون Z هنگامی استفاده می شود که

۱. حجم نمونه بزرگتر از ۳۰ باشد.
۲. حجم نمونه کمتر از ۳۰ باشد.
۳. حجم نمونه مساوی یا بزرگتر از ۳۰ باشد.
۴. حجم نمونه مساوی یا کمتر از ۳۰ باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۶- اگر در مورد ۲۰ دانش آموز قبل از برگزاری یک دوره آموزشی یک آزمون پیشرفت تحصیلی داده شود و سپس بعد از برگزاری دوره آموزشی نیز یک آزمون معادل آن به دانش آموزان داده شده و مورد امتحان قرار گیرند، طرح پژوهشی مورد نظراز نوع

۱. آزمون t مستقل است.
۲. زوج های جور شده یا همتا است.
۳. پیش آزمون - پس آزمون است.
۴. آزمون t گروهی است.

۱۷- اگر واریانس بین گروه ها از واریانس درون گروه ها بزرگتر نباشد، محقق چنین نتیجه می گیرد که

۱. تفاوت بین میانگین ها احتمالاً ناشی از خطای نمونه گیری است.
۲. نسبت این دو واریانس بیش از مقداری است که بتوان آن را به خطای نمونه گیری نسبت داد.
۳. نمی توان پراکندگی آنها را به تفاوت بین متغیرهای آزمایشی نسبت داد.
۴. پراکندگی قابل محاسبه نیست.

۱۸- برای بدست آوردن درجه آزادی واریانس درون گروه ها از کدام گزینه استفاده می کنیم؟

۱. $dfw = N - 2$
۲. $dfw = K - 1$
۳. $dfw = N - K$
۴. $dfw = N - 1$

۱۹- اگر مقدار مجموع مجذورات بین گروهها (MS_B) برابر با ۳۲/۷۸ و مقدار مجموع مجذورات درون گروهها (MS_W) برابر با ۱۱/۶۱ باشد، مقدار F چند است؟

۱. ۱/۵۳
۲. ۳/۴۰
۳. ۲/۸۲
۴. ۴/۲۵

۲۰- با توجه به جدول زیر اگر مقدار واریانس درون گروهها یا (MS_W) برابر با ۹/۹۳ باشد، مقدار t برای مقایسه میانگین اول با سوم در آزمون شفه چه عددی است؟

سوم	دوم	اول	گروهها شاخص آماری
۹/۴	۱۰/۱	۱۵/۶	میانگین
۸	۱۰	۱۲	تعداد

۱. ۳/۲۰
۲. ۴/۳۱
۳. ۰/۴۶۸
۴. ۱/۲۰

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۱- آزمون های ناپارامتری یا آزمون های توزیع آزاد هنگامی به کار می رود که

۱. متغیرها با مقیاس فاصله ای اندازه گیری شده باشند.
۲. بهنجار بودن توزیع معلوم نباشد.
۳. متغیرها با مقیاس نسبتی اندازه گیری شده باشند.
۴. واریانس دو جامعه برابر باشند.

۲۲- مفید ترین جانشین آزمون پارامتری t وقتی محققى بخواهد از مفروضات آزمون t اجتناب کند و یا وقتی که مقادیر بدست آمده پایین تر از سطح مقیاس فاصله ای هستند کدام است؟

۱. آزمون مجذور خی
۲. آزمون U مان - ویتنی
۳. آزمون کروسکال-والیس
۴. آزمون مجذور خی با روش محاسبه جدول توافقی 2×2

۲۳- آزمون کروسکال-والیس که به آزمون H معروف است مشابه آزمون

۱. پارامتری آزمون t است.
۲. پارامتری F یا تحلیل واریانس است.
۳. پارامتری t وابسته است.
۴. پارامتری آزمون t مستقل است.

۲۴- برای آزمون "بررسی پیشرفت تحصیلی در سه گروه" بوسیله آزمون کروسکال-والیس اگر H محاسبه شده برابر $13/7$ و در سطح اطمینان ۹۹ درصد و جدول بحرانی χ^2 برابر $9/21$ باشد، نتیجه می گیریم:

۱. که پیشرفت تحصیلی در گروه سه برابر بوده و متفاوت نیست.
۲. که پیشرفت تحصیلی در گروه اول بیشتر از دو گروه دیگر است.
۳. که پیشرفت تحصیلی در سه گروه برابر نبوده و متفاوت است.
۴. که پیشرفت تحصیلی در گروه سوم بیشتر از دو گروه دیگر است.

۲۵- یک امتحان ریاضی از یک نمونه تصادفی متشکل از ۱۰ دانشجوی سال اول رشته ریاضی و یک نمونه تصادفی متشکل از ۱۲ دانشجوی سال اول رشته فیزیک گرفته می شود، مقدار میانگین برای آزمون U مان ویتنی چند است؟

۱. ۵۰
۲. ۴۰
۳. ۶۰
۴. ۲۰

۲۶- در چه صورتی می توانیم قدر مطلق را در صورت فرمول ϕ (فی) حذف نماییم؟

۱. وقتی صفات مورد مطالعه فقط کیفی باشند.
۲. وقتی صفات مورد مطالعه فقط کمی باشند.
۳. وقتی صفات مورد مطالعه کمی یا کیفی رتبه ای باشند.
۴. وقتی صفات مورد مطالعه کمی یا کیفی فاصله ای باشند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۷- اگر مقدار کی دو (χ^2) برابر با ۵۰/۴۶ و تعداد داده ها برابر با ۵۰۰ باشد، مقدار ضریب توافق پیرسون چند است؟

۱. ۰/۴۰۲ ۲. ۰/۳۰۳ ۳. ۰/۲۰۵ ۴. ۰/۵۰۷

۲۸- در صورتی که جدول توافقی به صورت مستطیل باشد از ضریب استفاده می شود.

۱. ضریب توافق پیرسون
۲. ضریب توافق اسپرمن
۳. ضریب توافق کرامر
۴. ضریب توافق اسپرمن و پیرسون

۲۹- کدام گزینه در مورد ضریب گاتمن درست است؟

۱. این ضریب از جدول فراوانی ها تبعیت نمی کند.
۲. اغلب در مواردی بکاربرده می شود که نتوان صفات مورد را به صورت رتبه ای طبقه بندی کرد.
۳. نمی توان برای صفات کیفی (اعم از رتبه ای - غیر رتبه ای) و کمی بکاربرد.
۴. می توان فقط برای صفات کیفی (اعم از رتبه ای - غیر رتبه ای) بکاربرد

۳۰- تاسی ۱۲۰ مرتبه ریخته شده ، و نتایج زیر بدست آمده است، مقدار آماره این آزمون چند است، آیا میتوان در سطح یک

درصد نا اریب فرض کنیم؟ $\chi^2_{5, \%1} = 15.09$

روی تاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	جمع
فراوانی مشاهده شده	۱۵	۲۰	۲۴	۲۵	۱۷	۱۹	۱۲۰

۱. ۲/۶ و اریب دار بودن تاس
۲. ۲/۶ و نا اریب بودن تاس
۳. ۳/۸ و اریب دار بودن تاس
۴. ۳/۸ و نا اریب بودن تاس

فرمولهای مورد نیاز:

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^m - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_p^2}{n_p}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_p-1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{1,p} \cdot S_{\bar{X}_1} \cdot S_{\bar{X}_p})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_p q_p}{n_p}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\dots}} \quad t_{\dots} = \frac{|c|}{\sqrt{\dots}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(\alpha, k-1, df_w)}$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e f . g . h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲) - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴) - علوم
ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_p}{p} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1p}}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = n p$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_1(n_1 + 1)}{p} \right] - \sum R_1$$

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_p(n_p + 1)}{p} \right] - \sum R_p$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{N [ad - bc - \frac{N}{p}]^2}{ef . g . h}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 . n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 . n_p}{p}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N . \min(k - 1, t - 1)}}$$

$$\chi^2 = \frac{N (ad - bc)^2}{ef . g . h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{ef . g . h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - p} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - ، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$SS_e = SS_T - SS_a \quad E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

1222019 - 93-94-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	الف	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	د	عادی
7	د	عادی
8	ج	عادی
9	د	عادی
10	ج	عادی
11	ج	عادی
12	ج	عادی
13	الف	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	ج	عادی
17	الف	عادی
18	ج	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی
21	ب	عادی
22	ب	عادی
23	ب	عادی
24	ج	عادی
25	ج	عادی
26	ج	عادی
27	ب	عادی
28	ج	عادی
29	ب	عادی
30	د	عادی

92-93-3



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه درست است؟ (r_{xy} ضریب همبستگی است)

۱. $r_{xy} = \pm 1$ ۲. $-1 \leq r_{xy} \leq 1$ ۳. $-1 < r_{xy} < 1$ ۴. $-1 \leq r_{xy} \leq 0$

۲- برای مشاهدات زیر مقدار $\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$ کدام است؟

X	-۱	۳	۷
Y	۰	۶	۶

۱. ۴۸ ۲. ۲۴ ۳. ۶۰ ۴. ۳۶

۳- اگر $r_{xy} = 0.3$ ، ضریب تعیین کدام است؟

۱. ۹۰ ۲. ۰.۵۵ ۳. ۰.۰۹ ۴. ۰.۳۰

۴- اگر $r_{xy} = 0.3$ ، مقدار آماره آزمون به روش t برای آزمون معنی داری ضریب همبستگی کدام است؟ (تعداد مشاهدات ۸ است)

۱. ۰.۸۹۰ ۲. ۰.۹۱۰ ۳. ۰.۸۷۸ ۴. ۰.۷۷۰

۵- ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن مشاهدات زیر کدام است؟

X	۲	۴	۶	۳	۳
Y	۵	۲	۵	۳	۵

۱. ۰.۸۲۱ ۲. ۰.۰۷۵ ۳. -۰.۰۷۵ ۴. -۰.۸۲

۶- دو متغیر داریم که یکی پیوسته و دیگری دو حالتی واقعی است. بهترین انتخاب برای محاسبه ضریب همبستگی دو متغیر کدام است؟

۱. دو رشته ای نقطه ای ۲. پی یو سون ۳. دورشته ای ۴. ۱ و ۳

۷- اگر $\bar{x} = 2$ و $\bar{y} = 5$ باشد کدام گزینه می تواند یک معادله خط رگرسیون مناسب برای داده ها باشد؟

۱. $Y = 5 + 2X$ ۲. $Y = -1 + 2.5X$ ۳. $Y = -1 + 3X$ ۴. $Y = 2 + 5X$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۸- برای داده های زیر مجموع مربعات خطای پیش بینی کدام است؟

X	-۲	۳	۴	۱۰	۵
Y	۶	۵	۸	۱۱	۱۰

۱. صفر ۲. 9.45 ۳. 1.71 ۴. 3.35

۹- با توجه به اطلاعات زیر شیب معادله خط رگرسیون Y بر حسب X کدام است؟

$$\sum XY = 1520, \sum X^2 = 220, \sum Y^2 = 822, \bar{x} = 4, \bar{y} = 8, n = 8$$

۱. 13.73 ۲. 7.3 ۳. 4.7 ۴. -46.92

۱۰- اگر $\sum Z_X Z_Y = -3$ و تعداد مشاهدات 12 باشد مقدار ضریب همبستگی بین X و Y چقدر است؟ (Z_X و Z_Y نمرات استاندارد شده هستند)

۱. -0.25 ۲. 0.25 ۳. 0.0625 ۴. -1

۱۱- ادعا شده است میانگین حقوق پرداختی به کارکنان یک سازمان کمتر از ۳۰۰ واحد است. فرض صفر و مقابل برای آزمون این ادعا کدامند؟

۱. $\begin{cases} H_0: \mu \leq 300 \\ H_1: \mu > 300 \end{cases}$ ۲. $\begin{cases} H_0: \mu > 300 \\ H_1: \mu \leq 300 \end{cases}$ ۳. $\begin{cases} H_0: \mu = 300 \\ H_1: \mu \neq 300 \end{cases}$ ۴. $\begin{cases} H_0: \mu \geq 300 \\ H_1: \mu < 300 \end{cases}$

۱۲- کدام گزینه نادرست می باشد؟

۱. خطای نوع اول رد بناحق فرض H_0 است.
۲. ناحیه بحرانی آزمون همان ناحیه رد فرض H_0 است.
۳. خطای نوع دوم رد H_1 است وقتی H_0 درست باشد.
۴. توان آزمون تفاضل احتمال خطای نوع دوم از ۱ است.

۱۳- نمونه ای 12 تایی از جامعه ای نرمال با $\sigma = 5$ انتخاب می کنیم. اگر $\bar{x} = 14$ ، $s^2 = 9$ باشد مقدار آماره آزمون برای فرض $H_0: \mu = 15$ کدام است؟

۱. 0.69 ۲. -0.69 ۳. -1.15 ۴. 1.15

۱۴- برای مقایسه میانگین دو جامعه نرمال کدام گزینه از مفروضات لازم است؟

۱. حجم نمونه ها بیشتر از ۳۰ باشد.
۲. نمونه های دو جامعه از هم مستقلند.
۳. واریانسهای دو جامعه یکسان نباشند.
۴. واریانسهای دو جامعه یکسان باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۱۵- با استفاده از اطلاعات زیر مقدار واریانس ادغام شده دو گروه کدام است؟

$$n_1 = n_2 = 30, \bar{x}_1 = \bar{x}_2 = 25, s_1^2 = 8, s_2^2 = 24$$

۱. 3.93 ۲. 15.47 ۳. 16 ۴. 4

۱۶- در انجام آزمون فرض $\begin{cases} H_0: \mu \leq \mu_0 \\ H_1: \mu > \mu_0 \end{cases}$ رد می شود اگر $(t_0 \text{ آماره آزمون است})$

۱. $t_0 > t_{\alpha/2, n-1}$ ۲. $t_0 < t_{\alpha, n-1}$ ۳. $t_0 > t_{\alpha, n-1}$ ۴. $|t_0| > t_{\alpha/2, n-1}$

۱۷- با استفاده از اطلاعات زیر برای انجام آزمون فرض $\begin{cases} H_0: \mu_1 \leq \mu_2 + 1 \\ H_1: \mu_1 > \mu_2 + 1 \end{cases}$ کدام نتیجه حاصل می گردد؟

$$n_1 = 10, n_2 = 14, \bar{x}_1 = 15.75, \bar{x}_2 = 13, s_1^2 = s_2^2 = 7$$

$$t_{0.05, 24} = 1.711, t_{0.05, 22} = 1.717, t_{0.025, 22} = 2.074, z_{0.025} = 1.96$$

۱. فرض H_0 رد می شود زیرا $t_0 > t_\alpha$ ۲. فرض H_0 رد نمی شود زیرا $t_0 < t_\alpha$
۳. فرض H_0 رد نمی شود زیرا $t_0 > t_\alpha$ ۴. فرض H_0 رد می شود زیرا $t_0 < t_\alpha$

۱۸- مقدار آماره آزمون برای آزمون فرض $H_0: \mu_D = 0$ با استفاده از مشاهدات زیر کدام است؟

X_1	۱۲	۱۴	۱۰	۱۷	۱۰	۱۵	۷	۱۲	۱۵	۱۳
X_2	۱۳	۱۴	۸	۱۸	۸	۱۵	۹	۱۳	۱۷	۱۴

۱. 28 ۲. 62 ۳. 88 ۴. 196

۱۹- رد فرض صفر در تحلیل واریانس یک عاملی به چه معنا است؟

۱. میانگینها با هم مساویند.
۲. حداکثر دو تا از میانگینها با هم مساویند.
۳. همه میانگینها با هم نامساویند.
۴. حداقل دو تا از میانگینها با هم نامساویند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۰- آماره آزمون در تحلیل واریانس یک عاملی کدام است؟

۱. مجموع مربعات درون گروهی به مجموع مربعات بین گروهی
۲. میانگین مربعات درون گروهی به میانگین مربعات بین گروهی
۳. مجموع مربعات بین گروهی به مجموع مربعات درون گروهی
۴. میانگین مربعات بین گروهی به میانگین مربعات درون گروهی

۲۱- برای مقایسه میانگین ۴ گروه آزمایشی از هر گروه ۵ نمونه انتخاب می کنیم. درجه آزادی کل چقدر است؟

۱. ۱۹
۲. ۳
۳. ۱۶
۴. ۲۰

۲۲- برای مقایسه میانگین ۴ گروه آزمایشی از هر گروه ۵ نمونه انتخاب می کنیم. درجه آزادی درون گروهی کدام است؟

۱. ۱۶
۲. ۱۵
۳. ۳
۴. ۱۹

۲۳- برای مقایسه ۳ روش مختلف آموزشی از روش تحلیل واریانس یکطرفه استفاده می کنیم. برای این منظور از هر روش ۵ نمونه انتخاب می شود. اگر مجموع مربعات کل ۱۷۵ و $MS_w = 13.6$ باشد آماره آزمون چقدر است؟

۱. 2.305
۲. 434
۳. 289
۴. 3.460

۲۴- فرض کنید در روش تحلیل واریانس $MS_w = 1.22$ باشد. اگر بخواهیم به روش توکی تفاوت‌های معنی دار بین میانگینها را مشخص کنیم و $HSD = 2.78$ ، $\bar{X}_1 = 8$ ، $\bar{X}_2 = 7.2$ و $\bar{X}_3 = 2.5$ باشند کدام گزینه صحیح است؟

۱. تفاوت هر ۳ میانگین معنی دارند.
۲. تفاوت میانگین سوم با اول و دوم معنی دار است
۳. فقط تفاوت میانگین سوم با اول معنی دار است
۴. تفاوت میانگین دوم با اول و سوم معنی دار است

۲۵- کدام گزینه در مورد آزمونهای ناپارامتری (Non parametric) نادرست است؟

۱. کارایی آنها با آزمونهای پارامتری قابل مقایسه نیست.
۲. در استفاده از آنها به فرض خاصی درباره توزیع جامعه نیاز نداریم.
۳. آزمون مجذور خی یکی از آنها می باشد.
۴. فهم آنها نسبت به آزمونهای پارامتری ساده تر است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۶- برای آزمون مساوی بودن شانس رخداد شش روی یک تاس، آن را ۱۲۰ بار پرتاب می کنیم که فراوانی های زیر مشاهده شده است. آیا می توان گفت تمام وجوه روی تاس دارای احتمال رخداد یکسانند؟ $\chi^2_{0.05,5} = 11.07$, $\chi^2_{0.05,6} = 12.59$

شماره روی تاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶
فراوانی	۱۰	۲۸	۱۰	۱۷	۲۵	۳۰

۱. بله زیرا مقدار آماره آزمون بیشتر از ۱۱.۰۷ است.
 ۲. خیر زیرا مقدار آماره آزمون بیشتر از ۱۲.۵۹ است.
 ۳. بله زیرا مقدار آماره آزمون کمتر از ۱۱.۰۷ است.
 ۴. خیر زیرا مقدار آماره آزمون بیشتر از ۱۱.۰۷ است.

۲۷- ۱۸ دانش آموز را بر اساس هوش ریاضی و نمره درس آمار در طبقه های زیر رده بندی کرده ایم. درجه آزادی آزمون کی دو کدام است؟ نمره آمار در دو رده خوب و بد و هوش ریاضی شخص در ۳ رده کم متوسط و زیاد قرار دارند.

	خوب	بد
کم	۲	۳
متوسط	۴	۵
زیاد	۳	۱

۱. ۱
 ۲. ۶
 ۳. ۴
 ۴. ۳

۲۸- دانش آموز را بر اساس هوش ریاضی و نمره درس آمار در طبقه های زیر رده بندی کرده ایم. نمره آمار در دو رده خوب و بد و هوش ریاضی شخص در ۳ رده کم متوسط و زیاد قرار دارند.

	خوب	بد
کم	۲	۳
متوسط	۴	۵
زیاد	۳	۱

- مقدار مورد انتظار هوش متوسط و نمره خوب در درس آمار کدام است؟
 ۱. ۴
 ۲. ۴.۵
 ۳. ۳.۶
 ۴. ۲

۲۹- برای مقایسه میانگین ۳ گروه کدام یک از شروط زیر شرط لازم است؟

۱. تعداد نمونه های سه گروه یکسان باشند.
 ۲. واریانسهای سه گروه یکسان باشند.
 ۳. توزیع های سه گروه هنجار (نرمال) باشند.
 ۴. تعداد نمونه های سه گروه یکسان نباشند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - ، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۳۰- برای تعیین وابستگی رشته تحصیلی دانشجویان و روزهای حضور در دانشگاه، ۱۸۰۰ دانشجو را در ۱۰ رشته و ۶ روز هفته طبقه بندی کرده ایم. اگر مقدار χ^2 برابر ۹۰ باشد ضریب توافق پی یر سون کدام است؟

۱. ۰.۳۴۱ ۲. ۰.۰۸۶ ۳. ۰.۰۰۷ ۴. ۰.۲۲۰

فرمولهای مورد نیاز:

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی)) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X.S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^m - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{1,2} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x_1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \cdot \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \cdot x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \cdot x} \times d_{x \cdot y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N-1)$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = np$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) (۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{N [ad - bc]^2 - \frac{N^2}{r}}{ef . g . h}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 . n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 . n_2}{r}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N . \min(k - 1, t - 1)}}$$

$$x^2 = \frac{N (ad - bc)^2}{ef . g . h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_r}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_r = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^r = \frac{N}{r} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{ef . g . h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_r}{n_1 + n_r - r} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - ، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - ، علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - ، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$SS_e = SS_T - SS_a \quad E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

1222019 - 92-93-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	الف	عادی
10	الف	عادی
11	د	عادی
12	ج	عادی
13	ب	عادی
14	ب	عادی
15	ج	عادی
16	ج	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	د	عادی
20	د	عادی
21	الف	عادی
22	الف	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	الف	عادی
26	د	عادی
27	د	عادی
28	ب	عادی
29	ج	عادی
30	ب	عادی

92-93-2



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر مقدار ضریب همبستگی پیرسون ۴۰ درصد باشد، آنگاه ضریب تبیین آن چند است؟

۰.۱ ۴۰ درصد ۰.۲ ۲۰ درصد ۰.۳ ۱۰ درصد ۰.۴ ۱۶ درصد

۲- با توجه به داده های جدول زیر، ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر X و Y، چند است؟

X	Y
۲	۶
۵	۴
۷	۲

۰.۱ ۱ ۰.۲ ۰/۵- ۰.۳ ۰/۹- ۰.۴ ۰/۸-

۳- وقتی بین دو متغیر که یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشند بخواهیم رابطه همبستگی برقرار کنیم، از کدام یک از ضرایب همبستگی زیر استفاده می کنیم؟

۰.۱ ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای ۰.۲ ضریب همبستگی دو رشته ای
۰.۳ ضریب همبستگی فی یا فای ۰.۴ ضریب همبستگی اسپیرمن

۴- اگر بخواهیم همبستگی دو عدد یا نمره را بسنجیم که در اصل هیچ کدام از آنها دو ارزشی واقعی نیستند، اما هر دوی آنها را اجباراً از روی ضرورت به صورت دو ارزشی در آورده باشیم، در آن صورت از چه روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۰.۱ کندال ۰.۲ فای ۰.۳ کروسکال ۰.۴ تتراکوریک

۵- با توجه به داده های جدول زیر ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر X و Y چقدر است؟

X	Y
۳	۶
۱	۲
۲	۴

۰.۱ ۰/۹+ ۰.۲ ۱+ ۰.۳ ۰/۸+ ۰.۴ ۰/۸-

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- برای محاسبه ضریب همبستگی پیرسون، متغیرهای X و Y (مستقل و وابسته)، حداقل در چه سطح سنجشی باشند؟

۱. یکی ترتیبی و دیگری فاصله ای
۲. هر دو متغیر فاصله ای
۳. هر دو متغیر ترتیبی
۴. یکی اسمی و دیگری فاصله ای

۷- کدام یک از موارد زیر در مورد خطای معیار برآورد یا Se، درست است؟

۱. برای محاسبه مقدار خطای ثانویه در ضریب همبستگی گاتمن بکار می رود.
۲. برای سنجش دقت در ضریب همبستگی پیرسون بکار می رود.
۳. برای برآورد دقت در معادله خط رگرسیون بکار می رود.
۴. برای برآورد دقت محاسبه در مورد ضرایب همبستگی رتبه ای بکار می رود.

۸- با توجه به آزمون کی دو یا خی دو (χ^2)، اگر تعداد سطر برابر با ۴ و تعداد ستون برابر با ۳ باشد، درجه آزادی چند است؟

۱. ۱۲
۲. ۶
۳. ۸
۴. ۴

۹- با توجه به داده های جدول زیر مقدار کای دو یا خی دو (χ^2)، چقدر است؟

جنسیت	پسر	دختر	جمع
ورزش	۳	۳	۶
انجام می دهند	۴	۰	۴
جمع	۷	۳	۱۰

۱. ۰/۹۷
۲. ۲/۱
۳. ۳/۵
۴. ۰/۸۵

۱۰- کدام گزینه در مورد خطای نوع اول درست است؟

۱. فرضیه صفر درست باشد ولی محقق آن را به غلط رد کند و فرضیه خلاف را بپذیرد
۲. فرضیه صفر نادرست باشد ولی محقق آن را به غلط می پذیرد و فرضیه خلاف را رد کند
۳. فرضیه صفر نادرست باشد ولی محقق آن را بپذیرد
۴. فرضیه خلاف نادرست باشد ولی محقق آن را بپذیرد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۱۱- کدام یک از موارد زیر در مورد توان آزمون درست است؟

۱. توان آزمون آماری احتمال درست بودن فرضیه صفر است، در صورتی که واقعا درست باشد
۲. توان آزمون آماری، احتمال درست بودن فرضیه خلاف است، در صورتی که واقعا درست باشد
۳. بین حجم نمونه و توان آزمون آماری رابطه معکوس برقرار است
۴. افزایش سطح معنی داری تاثیری در توان آزمون آماری ندارد

۱۲- تحقیقات قبلی نشان می دهد که میانگین استعداد تحصیلی دانش آموزان ۱۱۰ می باشد، در یک نمونه ۶۴ نفری، میانگین استعداد تحصیلی دانش آموزان ۱۲۰ و انحراف معیار آن ۱۶ می باشد، مقدار آماره این آزمون چند است؟

۱. ۵ ۲. ۲ ۳. ۸ ۴. ۱۰

۱۳- پژوهشگری قصد دارد این فرضیه را آزمون کند: " بین میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر در امتحانات نهایی سال سوم متوسطه تفاوت معنی داری وجود ندارد"، برای انجام این آزمون از کدام روش استفاده می شود؟

۱. آزمون t مستقل
۲. آزمون t وابسته
۳. طرح زوجهای جور شده یا همتا
۴. آزمون t یک گروهی یا یک نمونه ای

۱۴- اگر مقدار $n_1 = n_2 = 15$ و $s_1^2 = 7, s_2^2 = 8$ ، $\bar{x}_1 = 10, \bar{x}_2 = 14$ باشد، مقدار آماره آزمون برابر با چند است؟

۱. ۵ ۲. ۶ ۳. ۴ ۴. ۳

۱۵- نمرات عملکرد ۱۰ آزمودنی در پیش آزمون و پس آزمون بدست آمده است، فرضیه این تحقیق در این آزمایش به این صورت مطرح شده است: " میانگین های این دو موقعیت به طور معنی داری از یکدیگر متفاوت هستند " فرضیه های این آزمون به چه صورت مطرح می شود؟

- | | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| ۱. $H_0: \mu_D = 0$ | ۲. $H_0: \mu_D = 0$ | ۳. $H_0: \mu_D \neq 0$ | ۴. $H_0: \mu_D = 0$ |
| $H_1: \mu_D < 0$ | $H_1: \mu_D > 0$ | $H_1: \mu_D > 0$ | $H_1: \mu_D \neq 0$ |

۱۶- اگر بخواهیم سه میانگین را بطور همزمان با یکدیگر مقایسه کنیم، بهتر است از کدام یک از آزمون های زیر استفاده شود؟

۱. t ۲. Z ۳. F ۴. ویلکاکسون

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۷- با توجه به جدول تحلیل واریانس، مقدار آماره F چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۰/۸ .۴

۰/۹ .۳

۱/۵ .۲

۲/۱ .۱

۱۸- با توجه به جدول زیر، مقدار MS_w یا میانگین مجذورات درون گروهی، چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۵۰/۵ .۴

۱۰۰/۵ .۳

۲۱۰/۵ .۲

۹۰ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۹- با توجه به نمودار پراکنش زیر، کدام یک از گزینه های زیر در مورد رابطه بین X و Y درست است؟



۱. همبستگی معکوس کامل بین X و Y وجود دارد
 ۲. بین X و Y همبستگی وجود ندارد
 ۳. همبستگی مستقیم کامل بین X و Y وجود دارد
 ۴. همبستگی ناقص بین X و Y وجود دارد
- ۲۰- با توجه به جدول تحلیل واریانس زیر، مقدار درجه آزادی واریانس برون گروهی (df_b) چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۱۶ . ۱ ۳ . ۲ ۱۹ . ۳ ۹ . ۴

۲۱- اگر مقدار میانگین متغیر X (مستقل) برابر با ۵، مقدار ضریب متغیر X یا b برابر با ۸/۰ و میانگین متغیر Y (وابسته) برابر با ۶ باشد، آنگاه معادله خط رگرسیون کدام یک از موارد زیر است؟

۱. $Y = ۲ + ۰/۸x$ ۲. $Y = ۵ + ۰/۸x$ ۳. $Y = ۶ + ۰/۸x$ ۴. $Y = ۰/۴ + ۰/۸x$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۲۲- کدام یک از آزمون های زیر به محقق امکان می دهد علاوه بر مقایسه بین دو میانگین، کلیه مقایسه های ممکن بین سایر میانگین ها را انجام دهد؟

۱. آزمون توکی
۲. آزمون شفه
۳. آماره دامنه استودنت شده
۴. آزمون L.S.D یا کوچکترین تفاوت معنی داری

۲۳- فرض کنید $q_{(0.05, 6, 3)} = 4/43$ (در سطح 0.05 ، $df_w = 6$ ، $k=3$)، $SS_w = 7/34$ و $n=3$ باشد، در آن صورت مقدار HSD در آزمون توکی چقدر است؟

۱. ۱/۲۲
۲. ۱/۹۶
۳. ۱/۴۴
۴. ۲/۷۶

۲۴- کدام یک از موارد زیر از مفروضات آزمون های غیر پارامتریک می باشد؟

۱. مشاهدات از یکدیگر مستقل باشند
۲. واریانس دو جامعه با یکدیگر برابر باشند
۳. توزیع اندازه ها در جامعه مورد نظر بهنجار باشند
۴. متغیرها با مقیاس اسمی یا ترتیبی اندازه گیری شده باشند

۲۵- اگر $n_1 = 10$ و $n_2 = 12$ باشد، مقدار μ_U در آزمون U مان - ویتنی چند است؟

۱. ۱۱
۲. ۶۰
۳. ۱۲۰
۴. ۲۲

۲۶- کدام یک از موارد زیر در مورد آزمون کروسکال - والیس درست است؟

۱. مقیاس آن اسمی است
۲. برای آزمون تفاوت دو گروه مستقل از هم بکار می رود
۳. مشابه آزمون پارامتری F یا تحلیل واریانس است
۴. یکی از آزمونهای پارامتریک است

۲۷- بین τ_a و τ_b و γ ، چه رابطه ای برقرار است؟

۱. $\tau_a < \tau_b < |\gamma|$
۲. $\tau_b < |\gamma| < \tau_a$
۳. $|\gamma| < \tau_a < \tau_b$
۴. $\tau_a < |\gamma| < \tau_b$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۸- به منظور بررسی رابطه بین اعتماد اجتماعی و مشارکت سیاسی دانشجویان، تعداد ۱۰۰ نفر را به عنوان نمونه انتخاب کردیم، تعداد کل ازواج چه مقدار می باشد؟

۱. ۲۰۰۰ ۲. ۳۶۴۵ ۳. ۴۹۵۰ ۴. ۵۰۲۵

۲۹- اگر بخواهیم همبستگی دو متغیری که ترکیبی از صفت کمی و کیفی رتبه ای و یا هر دو صفت کیفی غیر رتبه ای (اسمی) باشند را بسنجیم، از کدام یک از ضرایب همبستگی زیر استفاده می شود؟

۱. گاما ۲. سامرز ۳. چوپروف ۴. کندال

۳۰- اگر مقدار خطای اولیه (E1) برابر با ۱۰۰ و خطای ثانویه (E2) برابر با ۷۰ باشد، ضریب گاتمن (τ_y) چقدر است؟

۱. ۲۰ درصد ۲. ۴۰ درصد ۳. ۱۵ درصد ۴. ۳۰ درصد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X . S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^m - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{1,2} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N-1)$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = np$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))، ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{N [ad - bc]^2 - \frac{N^2}{r}}{ef . g . h}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 . n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 . n_2}{r}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N . \min(k - 1, t - 1)}}$$

$$x^2 = \frac{N (ad - bc)^2}{ef . g . h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_r}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_r = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^r = \frac{N}{r} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{ef . g . h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_r}{n_1 + n_r - r} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$SS_e = SS_T - SS_a \quad E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	الف	عادی
3	الف	عادی
4	د	عادی
5	ب	عادی
6	ب	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	الف	عادی
10	الف	عادی
11	ب	عادی
12	الف	عادی
13	الف	عادی
14	ج	عادی
15	د	عادی
16	ج	عادی
17	ج	عادی
18	ج	عادی
19	ب	عادی
20	ب	عادی
21	الف	عادی
22	ب	عادی
23	د	عادی
24	د	عادی
25	ب	عادی
26	ج	عادی
27	الف	عادی
28	ج	عادی
29	ج	عادی
30	د	عادی

92-93-1



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر مقدار ضریب همبستگی پیرسون ۴۰ درصد باشد، آنگاه ضریب تبیین آن چند است؟

۰.۱ ۴۰ درصد ۰.۲ ۲۰ درصد ۰.۳ ۱۰ درصد ۰.۴ ۱۶ درصد

۲- با توجه به داده های جدول زیر، ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر X و Y، چند است؟

X	Y
۲	۶
۵	۴
۷	۲

۰.۱ ۱ ۰.۲ ۰/۵- ۰.۳ ۰/۹- ۰.۴ ۰/۸-

۳- وقتی بین دو متغیر که یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشند بخواهیم رابطه همبستگی برقرار کنیم، از کدام یک از ضرایب همبستگی زیر استفاده می کنیم؟

۰.۱ ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای ۰.۲ ضریب همبستگی دو رشته ای
۰.۳ ضریب همبستگی فی یا فای ۰.۴ ضریب همبستگی اسپیرمن

۴- اگر بخواهیم همبستگی دو عدد یا نمره را بسنجیم که در اصل هیچ کدام از آنها دو ارزشی واقعی نیستند، اما هر دوی آنها را اجباراً از روی ضرورت به صورت دو ارزشی در آورده باشیم، در آن صورت از چه روش همبستگی استفاده می کنیم؟

۰.۱ کندال ۰.۲ فای ۰.۳ کروسکال ۰.۴ تتراکوریک

۵- با توجه به داده های جدول زیر ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر X و Y چقدر است؟

X	Y
۳	۶
۱	۲
۲	۴

۰.۱ ۰/۹+ ۰.۲ ۱+ ۰.۳ ۰/۸+ ۰.۴ ۰/۸-

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- برای محاسبه ضریب همبستگی پیرسون، متغیرهای X و Y (مستقل و وابسته)، حداقل در چه سطح سنجشی باشند؟

۱. یکی ترتیبی و دیگری فاصله ای
۲. هر دو متغیر فاصله ای
۳. هر دو متغیر ترتیبی
۴. یکی اسمی و دیگری فاصله ای

۷- کدام یک از موارد زیر در مورد خطای معیار برآورد یا Se ، درست است؟

۱. برای محاسبه مقدار خطای ثانویه در ضریب همبستگی گاتمن بکار می رود.
۲. برای سنجش دقت در ضریب همبستگی پیرسون بکار می رود.
۳. برای برآورد دقت در معادله خط رگرسیون بکار می رود.
۴. برای برآورد دقت محاسبه در مورد ضرایب همبستگی رتبه ای بکار می رود.

۸- با توجه به آزمون کی دو یا خی دو (χ^2)، اگر تعداد سطر برابر با ۴ و تعداد ستون برابر با ۳ باشد، درجه آزادی چند است؟

۱. ۱۲
۲. ۶
۳. ۸
۴. ۴

۹- با توجه به داده های جدول زیر مقدار کای دو یا خی دو (χ^2)، چقدر است؟

جنسیت	پسر	دختر	جمع
ورزش	۳	۳	۶
انجام می دهند	۴	۰	۴
جمع	۷	۳	۱۰

۱. ۰/۹۷
۲. ۲/۱
۳. ۳/۵
۴. ۰/۸۵

۱۰- کدام گزینه در مورد خطای نوع اول درست است؟

۱. فرضیه صفر درست باشد ولی محقق آن را به غلط رد کند و فرضیه خلاف را بپذیرد
۲. فرضیه صفر نادرست باشد ولی محقق آن را به غلط می پذیرد و فرضیه خلاف را رد کند
۳. فرضیه صفر نادرست باشد ولی محقق آن را بپذیرد
۴. فرضیه خلاف نادرست باشد ولی محقق آن را بپذیرد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۱- کدام یک از موارد زیر در مورد توان آزمون درست است؟

۱. توان آزمون آماری احتمال درست بودن فرضیه صفر است، در صورتی که واقعا درست باشد
۲. توان آزمون آماری، احتمال درست بودن فرضیه خلاف است، در صورتی که واقعا درست باشد
۳. بین حجم نمونه و توان آزمون آماری رابطه معکوس برقرار است
۴. افزایش سطح معنی داری تاثیری در توان آزمون آماری ندارد

۱۲- تحقیقات قبلی نشان می دهد که میانگین استعداد تحصیلی دانش آموزان ۱۱۰ می باشد، در یک نمونه ۶۴ نفری، میانگین استعداد تحصیلی دانش آموزان ۱۲۰ و انحراف معیار آن ۱۶ می باشد، مقدار آماره این آزمون چند است؟

۱. ۵ ۲. ۲ ۳. ۸ ۴. ۱۰

۱۳- پژوهشگری قصد دارد این فرضیه را آزمون کند: "بین میانگین وضعیت تحصیلی دانش آموزان دختر و پسر در امتحانات نهایی سال سوم متوسطه تفاوت معنی داری وجود ندارد"، برای انجام این آزمون از کدام روش استفاده می شود؟

۱. آزمون t مستقل
۲. آزمون t وابسته
۳. طرح زوجهای جور شده یا همتا
۴. آزمون t یک گروهی یا یک نمونه ای

۱۴- اگر مقدار $n_1 = n_2 = 15$ و $s_1^2 = 7, s_2^2 = 8$ ، $\bar{x}_1 = 10, \bar{x}_2 = 14$ باشد، مقدار آماره آزمون برابر با چند است؟

۱. ۵ ۲. ۶ ۳. ۴ ۴. ۳

۱۵- نمرات عملکرد ۱۰ آزمودنی در پیش آزمون و پس آزمون بدست آمده است، فرضیه این تحقیق در این آزمایش به این صورت مطرح شده است: "میانگین های این دو موقعیت به طور معنی داری از یکدیگر متفاوت هستند" فرضیه های این آزمون به چه صورت مطرح می شود؟

- | | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| ۱. $H_0: \mu_D = 0$ | ۲. $H_0: \mu_D = 0$ | ۳. $H_0: \mu_D \neq 0$ | ۴. $H_0: \mu_D = 0$ |
| $H_1: \mu_D < 0$ | $H_1: \mu_D > 0$ | $H_1: \mu_D > 0$ | $H_1: \mu_D \neq 0$ |

۱۶- اگر بخواهیم سه میانگین را بطور همزمان با یکدیگر مقایسه کنیم، بهتر است از کدام یک از آزمون های زیر استفاده شود؟

۱. t ۲. Z ۳. F ۴. ویلکاکسون

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۷- با توجه به جدول تحلیل واریانس، مقدار آماره F چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۰/۸ .۴

۰/۹ .۳

۱/۵ .۲

۲/۱ .۱

۱۸- با توجه به جدول زیر، مقدار MS_w یا میانگین مجذورات درون گروهی، چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۵۰/۵ .۴

۱۰۰/۵ .۳

۲۱۰/۵ .۲

۹۰ .۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۹- با توجه به نمودار پراکنش زیر، کدام یک از گزینه های زیر در مورد رابطه بین X و Y درست است؟



۱. همبستگی معکوس کامل بین X و Y وجود دارد
 ۲. بین X و Y همبستگی وجود ندارد
 ۳. همبستگی مستقیم کامل بین X و Y وجود دارد
 ۴. همبستگی ناقص بین X و Y وجود دارد
- ۲۰- با توجه به جدول تحلیل واریانس زیر، مقدار درجه آزادی واریانس برون گروهی (df_b) چند است؟

F	میانگین مجذورات (MS)	درجه آزادی (df)	مجموع مجذورات (SS)	منابع تغییرات
	۹۰		۲۷۰	بین گروهها SS_b
		۱۶		درون گروهها SS_w
			۱۸۷۸	کل SS_t

۱۶ .۱ ۳ .۲ ۱۹ .۳ ۹ .۴

۲۱- اگر مقدار میانگین متغیر X (مستقل) برابر با ۵، مقدار ضریب متغیر X یا b برابر با ۸/۰ و میانگین متغیر Y (وابسته) برابر با ۶ باشد، آنگاه معادله خط رگرسیون کدام یک از موارد زیر است؟

۱. $Y = ۲ + ۰/۸x$ ۲. $Y = ۵ + ۰/۸x$ ۳. $Y = ۶ + ۰/۸x$ ۴. $Y = ۰/۴ + ۰/۸x$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

۲۲- کدام یک از آزمون های زیر به محقق امکان می دهد علاوه بر مقایسه بین دو میانگین، کلیه مقایسه های ممکن بین سایر میانگین ها را انجام دهد؟

۱. آزمون توکی
۲. آزمون شفه
۳. آماره دامنه استودنت شده
۴. آزمون L.S.D یا کوچکترین تفاوت معنی داری

۲۳- فرض کنید $q_{(0.05, 6, 3)} = 4/43$ (در سطح 0.05 ، $df_w = 6$ ، $k=3$)، $SS_w = 7/34$ و $n=3$ باشد، در آن صورت مقدار HSD در آزمون توکی چقدر است؟

۱. ۱/۲۲
۲. ۱/۹۶
۳. ۱/۴۴
۴. ۲/۷۶

۲۴- کدام یک از موارد زیر از مفروضات آزمون های غیر پارامتریک می باشد؟

۱. مشاهدات از یکدیگر مستقل باشند
۲. واریانس دو جامعه با یکدیگر برابر باشند
۳. توزیع اندازه ها در جامعه مورد نظر بهنجار باشند
۴. متغیرها با مقیاس اسمی یا ترتیبی اندازه گیری شده باشند

۲۵- اگر $n_1 = 10$ و $n_2 = 12$ باشد، مقدار μ_U در آزمون U مان - ویتنی چند است؟

۱. ۱۱
۲. ۶۰
۳. ۱۲۰
۴. ۲۲

۲۶- کدام یک از موارد زیر در مورد آزمون کروسکال - والیس درست است؟

۱. مقیاس آن اسمی است
۲. برای آزمون تفاوت دو گروه مستقل از هم بکار می رود
۳. مشابه آزمون پارامتری F یا تحلیل واریانس است
۴. یکی از آزمونهای پارامتریک است

۲۷- بین τ_a و τ_b و γ ، چه رابطه ای برقرار است؟

۱. $\tau_a < \tau_b < |\gamma|$
۲. $\tau_b < |\gamma| < \tau_a$
۳. $|\gamma| < \tau_a < \tau_b$
۴. $\tau_a < |\gamma| < \tau_b$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۸- به منظور بررسی رابطه بین اعتماد اجتماعی و مشارکت سیاسی دانشجویان، تعداد ۱۰۰ نفر را به عنوان نمونه انتخاب کردیم، تعداد کل ازواج چه مقدار می باشد؟

۱. ۲۰۰۰ ۲. ۳۶۴۵ ۳. ۴۹۵۰ ۴. ۵۰۲۵

۲۹- اگر بخواهیم همبستگی دو متغیری که ترکیبی از صفت کمی و کیفی رتبه ای و یا هر دو صفت کیفی غیر رتبه ای (اسمی) باشند را بسنجیم، از کدام یک از ضرایب همبستگی زیر استفاده می شود؟

۱. گاما ۲. سامرز ۳. چوپروف ۴. کندال

۳۰- اگر مقدار خطای اولیه (E1) برابر با ۱۰۰ و خطای ثانویه (E2) برابر با ۷۰ باشد، ضریب گاتمن (r_y) چقدر است؟

۱. ۲۰ درصد ۲. ۴۰ درصد ۳. ۱۵ درصد ۴. ۳۰ درصد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X . S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^m - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{pxy}}{SS_x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{1,2} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x_1y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N-1)$$

$$Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab-bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = np$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) (۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی))
۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) (۱۲۲۲۳۰۹)

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

$$\chi^2 = \frac{N [ad - bc]^2 - \frac{N^2}{r}}{ef \cdot gh}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 \cdot n_2}{r}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{ef \cdot gh}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_r}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_r = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \cdot x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \cdot x} \times d_{x \cdot y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^r = \frac{N}{r} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{ef \cdot gh}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_r}{n_1 + n_r - r} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^2 - CF_T$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی)، علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$SS_e = SS_T - SS_a \quad E(x) = np \quad \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ij} - n_{ijth})^2}{n_{ijth}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

1222019 - 92-93-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	د	عادی
۲	ج	عادی
۳	ج	عادی
۴	ج	عادی
۵	د	عادی
۶	الف	عادی
۷	الف	عادی
۸	د	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	الف	حذف یا تاثیر مثبت
۱۴	ج	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	الف	عادی
۱۹	د	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	الف	عادی
۲۲	د	عادی
۲۳	الف	عادی
۲۴	ج	عادی
۲۵	ج	عادی
۲۶	ج	عادی
۲۷	الف	عادی
۲۸	ج	عادی
۲۹	د	عادی
۳۰	الف	عادی

91-92-3



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) (۱۲۲۲۰۱۹)

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه بیانگر همبستگی معکوس (منفی) می باشد؟

۱. تغییرات اندازه های دو متغیر هم جهت باشد .
۲. با کاهش یک متغیر متغیر دیگر کاهش یابد.
۳. تغییرات اندازه های دو متغیر در جهت مخالف هم باشد.
۴. با افزایش یک متغیر متغیر دیگر افزایش یابد.

۲- بین داده های X و Y چه نوع همبستگی وجود دارد؟

۱۰	۸	۶	۴	۲	X
۲	۲	۲	۲	۲	Y

۱. مستقیم
۲. معکوس
۳. معکوس ناقص
۴. عدم همبستگی

۳- کدام گزینه بیانگر همبستگی معکوس ناقص است؟

۱. $r_{xy} = +1$
۲. $r_{xy} = -1$
۳. $-1 < r_{xy} < 0$
۴. $0 < r_{xy} < +1$

۴- در محاسبه ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از انحراف معیار داده های زیر بدست آمده است.

ضریب همبستگی برابر $sy = 2/8983$ $sx = 2/4495$ $spxy = 32$ $n = 5$ است با:

۱. ۰/۶
۲. ۰/۷
۳. ۰/۸
۴. ۰/۹

۵- اگر ضریب همبستگی بین قد و وزن یک گروه ۰/۶ باشد ضریب تعیین برابر است با:

۱. ۳۶
۲. ۳۸
۳. ۴۰
۴. ۶۰

۶- در بررسی رابطه بین نمرات آزمون استعداد تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان ضریب همبستگی در یک نمونه ۴۷ نفری ۴۰٪ بدست آمد. چنانچه مقدار t بحرانی در جدول مربوطه برابر ۰/۲۴۳ باشد.

۱. فرضیه صفر (H_0) رد و فرضیه تحقیق (H_1) تایید می شود.
۲. فرضیه صفر (H_0) تایید و فرضیه تحقیق (H_1) رد می شود.
۳. فرضیه صفر (H_0) و فرضیه تحقیق (H_1) تایید می شود.
۴. فرضیه صفر (H_0) و فرضیه تحقیق (H_1) رد می شود.

۷- ضریب همبستگی رتبه ای بین دو متغیر X و Y با توجه به $\sum d_i^2 = 8, N = 6$ محاسبه کنید.

۱. ۰/۲۲۸
۲. ۰/۶۸۴
۳. ۰/۷۷۱
۴. ۰/۹۹۶

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹

۸- شرط استفاده از ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای عبارت است از:

۱. هر دو متغیر یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشد.
۲. هر دو متغیر یکی گسسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی حقیقی باشد.
۳. هر دو متغیر یکی گسسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی غیر حقیقی یا ساختگی باشد.
۴. هر دو متغیر یکی پیوسته و دیگری دو مقوله ای یا دو ارزشی غیر حقیقی یا ساختگی باشد.

۹- هنگامی که هر دو متغیر مورد نظر متغیرهای دو ارزشی واقعی یا حقیقی هستند از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟

۱. ضریب همبستگی دو رشته ای
۲. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۳. ضریب همبستگی تتراکوریک
۴. ضریب همبستگی فی یا فای

۱۰- معادله $X = a + bY$:

۱. پیش بینی Y از روی X است.
۲. پیش بینی X از روی Y است.
۳. محاسبه خطای معیار برآورد X است.
۴. محاسبه خطای معیار برآورد Y و X است.

۱۱- در اتخاذ تصمیم درباره فرضیه صفر خطای نوع دوم وقتی رخ می دهد:

۱. فرضیه صفر درست است و محقق آن را به غلط می پذیرد.
۲. فرضیه خلاف غلط است و محقق آن را به غلط می پذیرد.
۳. فرضیه خلاف درست است و محقق آن را درست می پذیرد.
۴. فرضیه صفر غلط است و محقق آن را به غلط می پذیرد.

۱۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱. فرضیه صفر همیشه بدون جهت نوشته می شود و فرضیه خلاف همیشه جهت دار نوشته می شود.
۲. فرضیه صفر همیشه جهت دار نوشته می شود و فرضیه خلاف همیشه بدون جهت نوشته می شود.
۳. فرضیه صفر همیشه بدون جهت نوشته می شود و فرضیه خلاف همیشه جهت دار نوشته می شود.
۴. فرضیه صفر همیشه بدون جهت نوشته می شود و فرضیه خلاف به هدف آزمون یا نوع بیان فرضیه بستگی دارد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹

۱۳- اگر احتمال رد یک فرضیه درست برابر α باشد.

۱. احتمال رد نکردن آن $1 - \alpha$ خواهد بود.
۲. احتمال رد نکردن آن $1 - \beta$ خواهد بود.
۳. احتمال رد نکردن آن $1 + \beta$ خواهد بود.
۴. احتمال رد نکردن آن $1 + \alpha$ خواهد بود.

۱۴- کدام گزینه در مورد توان آزمون صحیح است؟

۱. هر اندازه انحراف بین میانگین فرضی جامعه و میانگین واقعی کمتر باشد توان آزمون بیشتر است.
۲. توان آزمون در مورد آزمون های یک دامنه (جهت دار) بیش از آزمون های دو دامنه (بدون جهت) است.
۳. هر اندازه انحراف معیار متغیر بزرگتر باشد توان آزمون بیشتر است.
۴. هر چه همبستگی بین گروه های مورد مقایسه کمتر باشد توان آزمون بیشتر است.

۱۵- فرضیه H_1 آماری بدون جهت در آزمون t مستقل کدام است؟

۱. $H: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$
۲. $H: \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$
۳. $H: \bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 0$
۴. $H: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

۱۶- چه زمانی در آزمون فرض های میانگین از آماره t استفاده می شود؟

۱. وقتی حجم نمونه بیشتر از ۳۰ باشد.
۲. وقتی حجم نمونه کمتر از ۳۰ باشد.
۳. وقتی واریانس آن کمتر از ۱ باشد.
۴. وقتی واریانس بیشتر از ۱ باشد.

۱۷- واریانس درون گروه ها شاخصی از:

۱. اعتبار تحقیق است.
۲. نشان دادن اثر متغیر آزمایشی است.
۳. خطای نمونه گیری است.
۴. معنادار نبودن تفاوت نمونه ها است.

۱۸- در یک پژوهش محقق با ۴ گروه که در هر کدام ۱۰ نفر وجود دارد مواجه است. در این صورت درجه آزادی بین گروهی (dFw) چقدر است؟

۱. ۳
۲. ۲
۳. ۳۶
۴. ۱۲

۱۹- کدام یک از روش های مقایسه پس از تجربه به محقق امکان می دهد تا تمام حالت های مختلف مقایسه یک به یک میانگین ها و نیز تمام ترکیب های چند تایی مقایسه میانگین ها را انجام دهد؟

۱. آماره دامنه استودنت شده
۲. آزمون توکی
۳. آزمون شفه
۴. آزمون توکی و شفه

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹

۲۰- کدام یک از آزمون های زیر پارامتریک است؟

۱. آزمون مجذور خی ۲. آزمون میانه ۳. آزمون نشانه ۴. آزمون t وابسته

۲۱- اگر جدولی دارای ۹ سطر و ۱۱ ستون باشد درجه آزادی در مجذور خی - دو چقدر است؟

۱. ۸۰ ۲. ۹۹ ۳. ۹۷ ۴. ۸۵

۲۲- با استفاده از جدول توافقی 2×2 مربوط به نوع دوره آموزشی و کیفیت آموزشی می باشد. مجذور خی دو را محاسبه نمایید.

دوره آموزشی	کیفیت آموزش		کوتاه مدت
	ضعیف	خوب	
آموزشی	۲	۳	دراز مدت
	۳	۴	

۲. ۰/۹۶۲

۱. ۰/۹۴۲

۴. ۰/۳۰۶

۳. ۰/۳۸۶

۲۳- منظور از Nd که در فرمول های جداول دو بعدی بکار می رود چیست؟

- تعداد زوج هایی که جهت تغییرات رتبه های X و Y ناهماهنگ هستند.
- تعداد زوج هایی که جهت تغییرات رتبه های X و Y هماهنگ هستند.
- تعداد زوج هایی که جهت تغییرات رتبه های X و Y نابرابر باشند.
- تعداد زوج هایی که جهت تغییرات رتبه های X و Y برابر هستند.

۲۴- در مورد محاسبه ضرایب همبستگی (اسپرمن) رتبه ای کدام گزینه صحیح است؟

۱. rs و Ta برای جداول تک بعدی بکار می رود.
۲. rs و Ta برای جداول دو بعدی بکار می رود.
۳. rs فقط برای جداول دو بعدی بکار می رود و Ta برای جداول یک بعدی بکار می رود.
۴. rs فقط برای جداول یک بعدی بکار می رود و Ta برای جداول دو بعدی بکار می رود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹

۲۵- اگر دو صفت مورد مطالعه ترکیبی از صفات کمی و کیفی رتبه ای باشند. در این حال برای تعیین میزان شدت وابستگی از فرمول:

۱. ضریب گاتمن استفاده می کنیم.
۲. ضریب توافقی یول استفاده می کنیم.
۳. ضریب توافقی چوپروف استفاده می کنیم.
۴. ضریب کروسکال استفاده می کنیم.

۲۶- کدام عبارت در باره ضریب توافقی پیرسون و ضریب توافقی کرامر صحیح است؟

۱. از ضریب توافقی پیرسون معمولا برای جدول مربع واز ضریب توافقی کرامر برای جدول مستطیل استفاده می شود.
۲. از ضریب توافقی پیرسون معمولا برای جدول مستطیل واز ضریب توافقی کرامر برای جدول مربع استفاده می شود.
۳. از ضریب توافقی کرامر و توافقی پیرسون برای جدول مربع استفاده می شود.
۴. از ضریب توافقی کرامر و توافقی پیرسون برای جدول مستطیل استفاده می شود.

۲۷- برای دو سره کردن ساعات کار در ادارات دولتی از بین کارکنان ۳۰۰ نفر را به عنوان نمونه تصادفی انتخاب کرده و نظر آن ها را در این مورد پرسیدیم و این نتایج مخالف ۱۲۰ بی تفاوت ۱۰۰ موافق ۸۰ بدست آمده فراوانی مورد انتظار کدام است؟

۱. ۸۰
۲. ۱۰۰
۳. ۱۲۰
۴. ۳۰۰

۲۸- وقتی داده ها قابل اندازه گیری نبوده و تنها قابل شمارش باشند، برای تعیین وابستگی صفات به هم:

۱. آزمون کی دو بکار برده می شود.
۲. واریانس درون گروه ها بکار برده می شود.
۳. واریانس بین گروه ها بکار برده می شود.
۴. آزمون F بکار برده می شود.

۲۹- چرا هنگام کاربرد آزمون کی دو برای حجم کم از تصحیح یتس استفاده می شود؟

۱. چون توزیع نمونه گیری کی دو یک منحنی پیوسته است.
۲. زیرا در چنین شرایطی کی دو در معرض خطا قرار می گیرد.
۳. زیرا جداول داده ها یک بعدی است.
۴. زیرا جداول داده ها را دو بعدی است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹

۳۰- کدام عبارت در باره آزمون t مان- ویتنی صحیح است؟

۱. مقیاس آن اسمی است.
۲. برای آزمون تفاوت بین دو گروه مستقل بکار می رود.
۳. مقیاس آن فاصله ای است.
۴. این آزمون یکی از آزمون های پارامتریک محسوب می شود.

SoalatPNU.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

1222019 - 91-92-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	د	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	الف	عادی
7	ج	عادی
8	الف	عادی
9	د	عادی
10	ب	عادی
11	د	عادی
12	د	عادی
13	الف	عادی
14	ب	عادی
15	د	عادی
16	ب	عادی
17	ج	عادی
18	ج	عادی
19	ج	عادی
20	د	عادی
21	الف	عادی
22	د	عادی
23	الف	عادی
24	د	عادی
25	ج	عادی
26	الف	عادی
27	ب	عادی
28	الف	عادی
29	ب	عادی
30	ب	عادی

91-92-2



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ : تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام یک از زوجهای زیر ناهماهنگ هستند؟

باسلام استاد محترم لطفا سوالات را از جهت کلید سختی و ... چک نمایید و در برگه ای جداگانه اشکالات را توضیح داده و به این شماره فکس نمایید. ۲۲۴۴۱۷۹۱ پیشاپیش از همکاری شما استاد عزیز سپاسگزارم

۰.۱ (۴،۳) و (۳،۲) ۰.۲ (۵،۴) و (۳،۴) ۰.۳ (۴،۵) و (۲،۳) ۰.۴ (۴،۳) و (۲،۵)

۲- اگر $N = 120$ باشد. تعداد کل زوجها برابر با کدام است؟

۰.۱ ۷۱۴۰ ۰.۲ ۱۴۲۸۰ ۰.۳ ۷۲۰۰ ۰.۴ ۷۲۶۰

۳- با توجه به جدول زیر ضریب همبستگی فی چقدر است؟

جمع	B_2	B_1	
۱۵۰	۵۵	۹۵	A_1
۳۵۰	۲۴۷	۱۰۳	A_2
۵۰۰	۳۰۲	۱۹۸	جمع

۰.۱ ۰/۶۱ ۰.۲ ۰/۳۱۸ ۰.۳ ۰/۱ ۰.۴ ۰/۲

۴- اگر صفات غیر رتبه‌ای (اسمی) باشد، کدام ضریب همبستگی مناسب است؟

۰.۱ کروسکال ۰.۲ τ_a کندال ۰.۳ ضرایب سامرز ۰.۴ ضریب گاما

۵- در جدول زیر مقدار ضریب همبستگی گاتمن چقدر است؟

مجموع	B_4	B_3	B_2	B_1	
۸۸	۱۲	۱۱	۸	۵۷	A_1
۹۲	۷	۱۰	۴۸	۲۷	A_2
۱۸۰	۱۹	۲۱	۵۶	۸۴	مجموع ع

۰.۱ ۰/۱۲ ۰.۲ ۰/۳ ۰.۳ ۰/۲۲ ۰.۴ ۰/۱

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- در جدول زیر N_s چقدر است؟

	B_1	B_2
A_1	۳	۵
A_2	۷	۹

۴۵ .۴

۲۱ .۳

۳۵ .۲

۲۷ .۱

۷- در جدول زیر مقدار ضریب همبستگی پیرسون چقدر است؟

X	۱	۲	۳	۴
Y	۲	۴	۶	۸

۱ .۴

-۰/۹ .۳

-۱ .۲

۰/۹ .۱

۸- اگر $r_{xy} = -0.8$ انگاه مقدار ضریب تعیین چقدر است؟

۸۰ .۴

۰/۶۴ .۳

۶۴ .۲

۰/۸ .۱

۹- مقدار ضریب همبستگی بین دو متغیر در یک نمونه ۵۲ تایی برابر $r_{xy} = 0.41$ است. مقدار آماره آزمون برای این فرضیه که بین دو متغیر X و Y رابطه وجود دارد، چقدر است؟

-۰/۴۱ .۴

-۳/۱۸ .۳

۳/۱۸ .۲

۰/۴۱ .۱

۱۰- در جدول زیر مقدار ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن چقدر است؟

X	۲	۴	۶	۳	۷
Y	۵	۲	۷	۳	۱۰

۰/۴ .۴

۰/۶ .۳

-۰/۴ .۲

-۰/۶ .۱

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۱- هنگامی که یکی از دو متغیر مورد نظر پیوسته است ولی متغیر دوم یک متغیر دو ارزشی غیر حقیقی باشد از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟

۱. ضریب همبستگی پیرسون
۲. ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن
۳. ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای
۴. ضریب همبستگی دو رشته‌ای

۱۲- با توجه به اطلاعات زیر معادله خط رگرسیون کدام است؟

$$SP_{XY} = 24, SS_X = 26, \sum X_i = 25, \sum Y_i = 20, n = 5$$

۱. $Y' = -0.6 + 0.92X$ ۲. $Y' = -1.42 + 1.08X$ ۳. $Y' = 0.92 - 0.6X$ ۴. $Y' = 1.08 - 1.42X$

۱۳- کدام گزینه درست است؟

۱. خطای نوع اول عبارت است از رد کردن H_0 وقتی که H_0 غلط است.
۲. خطای نوع دوم عبارت است از پذیرش H_0 وقتی که H_0 غلط است.
۳. خطای نوع اول عبارت است از پذیرش H_0 وقتی که H_0 غلط است.
۴. خطای نوع دوم عبارت است از رد کردن H_0 وقتی که H_0 درست است.

۱۴- توان آزمون عبارتست از:

۱. احتمال درست بودن H_1 در صورتی که واقعا غلط باشد.
۲. احتمال غلط بودن H_0 در صورتی که واقعا درست باشد.
۳. احتمال درست بودن H_0 در صورتی که واقعا غلط باشد.
۴. احتمال درست بودن H_1 در صورتی که واقعا درست باشد.

۱۵- تحقیقات قبلی نشان داده است که میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران ۷۸ است. در یک نمونه ۸۱ نفری، میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری به ترتیب ۷۹/۲ و ۵/۴ شده است. مقدار آماره آزمون برای آزمون $H_0: \mu = 78$ در مقابل $H_1: \mu \neq 78$ چقدر است؟

۱. ۲ ۲. ۰/۶ ۳. -۲ ۴. ۵/۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۶- در آزمون $H_0: \mu = \mu_0$ در مقابل $H_1: \mu \neq \mu_0$ اگر مقدار آماره آزمون $t = 0.64$ و مقدار t بحرانی $2/201$ باشد آنگاه:

۱. H_0 رد می شود چون $0.64 < 2/201$
 ۲. H_0 رد نمی شود چون $0.64 < 2/201$
 ۳. H_0 رد می شود چون $0.64 > -2/201$
 ۴. تصمیمی نمی توان گرفت.

۱۷- با توجه به اطلاعات زیر مقدار S_p چقدر است؟

$$n_1 = 15, S_1^2 = 14, n_2 = 15, S_2^2 = 17$$

۱. $11/5$ ۲. $3/94$ ۳. $2/07$ ۴. $1/44$

۱۸- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون t وابسته برای بررسی تفاوت دو گروه همبسته چقدر است؟

$$\bar{x}_1 = 6.16, S_1^2 = 7.76, n_1 = 6$$

$$\bar{x}_2 = 3.16, S_2^2 = 3.76, n_2 = 6, r_{12} = 0.696$$

۱. $3/73$ ۲. $4/637$ ۳. $0/958$ ۴. $1/695$

۱۹- برای آزمون $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ از چه آزمونی استفاده می شود؟

۱. Z ۲. t ۳. F ۴. مجذور خی

۲۰- اگر $SS_w = 232.19, SS_t = 330.63, k = 3, N = 30$ چقدر است؟

۱. 2 ۲. 27 ۳. $32/78$ ۴. $98/44$

۲۱- جدول انالیز واریانس زیر را در نظر بگیرید:

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	۸۱/۲۵	۴		
درون گروهها				
کل	۳۷۸/۳۰	۴۹		

مقدار SS_w چقدر است؟

۱. $4/656$ ۲. $297/05$ ۳. $459/55$ ۴. $6/601$

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۲- در سوال ۲۱، df_w چقدر است؟

۴۹ .۱ ۴ .۲ ۵۳ .۳ ۴۵ .۴

۲۳- در سوال ۲۱، MS_b چقدر است؟

۲۰/۳۱ .۱ ۶/۶۰۱ .۲ ۷/۷۲۰ .۳ ۸۱/۲۵ .۴

۲۴- در تحلیل واریانس اگر فرض $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ رد شود، تعداد آزمونهای t برای مقایسه تفاوت گروهها کدام است؟

۵ .۱ ۱۲ .۲ ۶ .۳ ۳ .۴

۲۵- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره دامنه استودنت شده چقدر است؟

$$\bar{X}_1 = 72, \bar{X}_2 = 78, \bar{X}_3 = 85, \bar{X}_4 = 61, \bar{X}_5 = 62$$

$$MS_w = 141.6, n = 6, N = 30$$

۱/۰۲ .۱ ۲/۲۶ .۲ ۴/۹۴ .۳ ۳۰/۰۴ .۴

۲۶- کدام یک از آزمونهای زیر غیر پارامتریک است؟

۱. Z ۲. t ۳. F ۴. مجذور خی

۲۷- نتایج یک بررسی در جدول 2×2 آمده است. مقدار آماره آزمون برای آزمون استقلال فراوانیهای مشاهده شده چقدر است؟

	ضعیف	خوب	
عملکرد بالا	۱۸	۱۲	۳۰
عملکرد پایین	۱۰	۲۰	۳۰
	۲۸	۳۲	۶۰

۳/۲۸ .۱ ۰/۰۵ .۲ ۰/۰۲ .۳ ۱۰/۷۶ .۴

۲۸- در یک جدول توافقی 6×3 درجه آزادی چقدر است؟

۱۸ .۱ ۱۰ .۲ ۹ .۳ ۷ .۴

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ : تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۹- در آزمون U من-ویتی اگر $\sum R_i = 109.5$, $n_1 = 10$, $n_2 = 12$ مقدار آماره آزمون چقدر است؟

۳۰۷/۵ .۴

۸۸/۵ .۳

۶۵/۵ .۲

۲۸۴/۵ .۱

۳۰- با توجه به اطلاعات زیر مقدار آماره آزمون کروسکال وایس چقدر است؟

R_i	۶۴/۵	۱۳۰	۵۸/۵
n_i	۶	۷	۹

۴/۷ .۴

۱۳/۷ .۳

۶۹ .۲

۳ .۱

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N}\right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p}\right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = n p$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ : تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^2}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 \cdot n_p}{p}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{e \cdot f \cdot g \cdot h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \cdot | x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \cdot | x} \times d_{x \cdot | y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e \cdot f \cdot g \cdot h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - p} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E_{(x)} = n p$$

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^2}{n_{ith}}$$

$$n_{ijth} = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^2}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^2}{N}}$$

1222019 - 91-92-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	د	عادی
۲	الف	عادی
۳	ب	عادی
۴	الف	عادی
۵	ج	عادی
۶	الف	عادی
۷	د	عادی
۸	ب	عادی
۹	ب	عادی
۱۰	ج	عادی
۱۱	د	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	د	عادی
۱۵	الف	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	الف	حذف یا تاثیر مثبت
۱۹	ج	عادی
۲۰	د	عادی
۲۱	ب	عادی
۲۲	د	عادی
۲۳	الف	عادی
۲۴	د	عادی
۲۵	ج	عادی
۲۶	د	عادی
۲۷	الف	عادی
۲۸	ب	عادی
۲۹	ب	عادی
۳۰	ج	عادی

91-92-1



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : *

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : *

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل) (اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم، - ۱۲۲۲۱۴۲ ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹)

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱ - کدام گزینه بیانگر همبستگی مستقیم (مثبت) می باشد؟

۱. تغییرات اندازه های دو متغیر در جهت مخالف هم باشد.
۲. با افزایش یک متغیر، متغیر دیگر کاهش یابد.
۳. تغییرات اندازه های دو متغیر هم جهت باشد.
۴. با کاهش یک متغیر، متغیر دیگر افزایش یابد.

۲ - در ضریب همبستگی پیرسون، مقیاس اندازه گیری متغیرها کدام است؟

۱. حداقل فاصله ای
۲. رتبه ای
۳. اسمی
۴. ترتیبی

۳ - در محاسبه ضریب همبستگی پیرسون، نمرات استاندارد ذیل برای متغیرهای X و Y بدست آمده است. ضریب همبستگی برابر است با:

Z_x	-۱/۳۳	-۰/۴۴	۰/۴۴	۱/۳۳
Z_y	-۱/۴۱	۰	۱/۴۱	۰

۱. ۰/۳۱
۲. ۰/۶۲
۳. -۰/۵۰
۴. -۰/۳۱

۴ - اگر ضریب همبستگی بین هوش و پیشرفت تحصیلی ۰/۷ باشد ضریب تعیین برابر است با:

۱. ۷۰
۲. ۱۴
۳. ۲۴/۵
۴. ۴۹

۵ - در بررسی رابطه بین "انگیزش درونی" و "پیشرفت تحصیلی" دانش آموزان ضریب همبستگی بین دو متغیر در یک نمونه ۵۲ نفری، ۰/۴۰ بدست آمد. چنانچه مقدار بحرانی t در جدول مربوطه برابر ۲ باشد می توان استنباط کرد که:

۱. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۳/۰۸۶)، بین دو متغیر همبستگی وجود دارد.
۲. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۳/۰۸۶)، بین دو متغیر همبستگی وجود ندارد.
۳. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۹۴۹)، بین دو متغیر همبستگی وجود دارد.
۴. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۹۴۹) بین دو متغیر همبستگی وجود ندارد.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : *

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : *

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- در جدول زیر مقدار χ^2 کدام است؟

جنس		اوقات فراغت
مرد	زن	
۳۰	۶۰	زیاد
۵۰	۴۰	کم

۹ .۴

۰/۲۱۸ .۳

۰/۲۲۴ .۲

۱۳ .۱

۷- چنانچه مجموع رتبه های داده شده به ۴ انشاء توسط ۳ داور برابر با ۷، ۹، ۱۲ و ۱۰ باشد، ضریب هماهنگی بین رتبه های داده شده توسط ۳ معلم برابر است با:

۰/۰۲۴ .۴

۰/۲۸۹ .۳

۰/۴۸۱ .۲

۰/۴۰۶ .۱

۸- اگر $S_{\rho XY} = ۲۴$ ، $SS_X = ۲۶$ و $SS_Y = ۲۸$ باشد، ضریب رگرسیون (ضریب X) برابر است با:

۴/۵۴ .۴

۴/۷۱ .۳

۰/۹۲ .۲

۰/۸۶ .۱

۹- تفاوت بین نمره پیش بینی و نمره واقعی برای چند مشاهده در جدول ذیل داده شده است. خطای معیار برابر است :

$Y - Y'$	-۰/۲۴	۰/۸۴	-۱
----------	-------	------	----

۰/۷۷ .۴

۰/۵۹ .۳

۰/۳۶ .۲

۱/۷۵ .۱

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۰ - کدام گزینه نادرست است؟

۱. فرضیه آماری، راه حل پیشنهادی برای یک مسئله است.
۲. فرضیه صفر مبتنی بر این است که بین دو صفت یا ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود ندارد.
۳. فرضیه خلاف بیانگر آن است که ادعای محقق درست است.
۴. احتمال خطای نوع اول، سطح معناداری آزمون نامیده می شود.

۱۱ - اگر خطای نوع اول ۱٪ و توان آزمون ۰/۹۵ باشد، خطای نوع دوم برابر می شود با:

۱. ۰/۹۹ ۲. ۰/۹۰ ۳. ۰/۵۰ ۴. ۰/۰۵

۱۲ - محقق ادعا می کند بین میانگین نمرات ریاضی دانشجویان پسر (μ_1) و میانگین نمرات ریاضی دانشجویان دختر (μ_2) تفاوت وجود دارد. فرضیه تحقیق به چه صورت تدوین می گردد؟

۱. $\mu_1 = \mu_2$ ۲. $\mu_1 \neq \mu_2$ ۳. $\mu_1 > \mu_2$ ۴. $\mu_1 < \mu_2$

۱۳ - کدام یک از گزینه های زیر در مورد توان آزمون نادرست می باشد؟

۱. هر چه خطای نوع دوم کمتر باشد، توان آزمون بیشتر می گردد.
۲. توان آزمون، احتمال رد فرضیه صفر است در صورتی که واقعاً درست باشد.
۳. با افزایش خطای نوع اول، توان آزمون افزایش می یابد.
۴. توان آزمون در مورد آزمون های یک دامنه بیش از آزمون های دو دامنه است.

۱۴ - میانگین ساعت کار روزانه کارگران یک کارخانه ۸ ساعت می باشد. چنانچه در یک نمونه ۶۴ نفری میانگین و انحراف معیار ساعت کار به ترتیب برابر ۱۰ و ۴ ساعت باشد، آماره آزمون برابر است با:

۱. ۸ ۲. ۰/۵ ۳. ۴ ۴. ۱

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۱۰
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۶۰
سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۵ - با توجه به اطلاعات زیر که بر اساس نمرات امتحان ورودی دو گروه به دبستان می باشد، مقدار آماره آزمون برای اختلاف میانگینها برابر است با :

$n_1 = 25$	$\bar{x}_1 = 90$	$s_1 = 5$
$n_2 = 25$	$\bar{x}_2 = 81$	$s_2 = 9$

۳/۱۵ .۴

۲/۱۲ .۳

۵/۳۹ .۲

۴/۳۷ .۱

۱۶ - اعداد زیر فشار خون ۵ بیمار را قبل و بعد از استفاده از یک داروی جدید نشان می دهد. اگر t جدول برابر با ۲/۷۷۶ باشد، استنباط می گردد که:

قبل از مصرف دارو	۱۸	۱۶	۱۵	۱۵	۱۴
بعد از مصرف دارو	۱۷	۱۶	۱۴	۱۵	۱۳

۱. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۸۵)، داروی جدید در کاهش فشار خون موثر است.

۲. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۸۵)، داروی جدید در کاهش فشار خون تأثیر ندارد.

۳. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۴۵)، داروی جدید در کاهش فشار خون تأثیر ندارد.

۴. با توجه به مقدار t محاسبه شده (۲/۴۵)، داروی جدید در کاهش فشار خون موثر است.

۱۷ - برای مقایسه ۴ میانگین به طور همزمان، از کدام آزمون باید استفاده نمود؟

۲. t

۱. Z

۴. از هر سه آزمون می توان استفاده نمود.

۳. F

۱۸ - مجموع مجزورات بین گروه ها (SS_b) برابر است با:

۲۶ .۴

۹۰ .۳

۳۴۸۶ .۲

۲۷۰ .۱

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : *

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : *

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

به منظور بررسی قد دانش آموزان، از ۴ کلاس مختلف از هر کلاس ۵ نفر را به تصادف انتخاب و قد آنها را اندازه گرفته ایم. با توجه به اطلاعات ذیل به سوالات ۱۸ تا ۲۲ پاسخ دهید.

$$SS_T = 1878 \quad SS_W = 1608 \quad q_{(5, df_w, k)} = 4/05$$

۱۹ - درجه آزادی خطا برابر است با:

۱. ۱۶ ۲. ۱۹ ۳. ۳ ۴. ۴

۲۰ - میانگین مجموع مجذورات درون گروه ها (MS_W) برابر است با:

۱. ۹۰ ۲. ۸۴/۶۳ ۳. ۵۳۶ ۴. ۱۰۰/۵

۲۱ - نسبت F برابر است با:

۱. ۱/۱۱۷ ۲. ۱۶/۷۹۱ ۳. ۰/۸۹۵ ۴. ۵/۹۵۶

۲۲ - مقدار آماره توکی (HSD) برابر است با:

۱. ۸۱/۲۰۲ ۲. ۱۸/۱۵۷ ۳. ۴۰/۶۰۱ ۴. ۳۸/۴۲۲

۲۳ - کدام یک از شرایط استفاده از آزمون χ^2 نمی باشد؟

۱. داده ها مستقل از یکدیگر باشند.
۲. فراوانی های مورد انتظار در هر گروه کمتر از ۵ باشد.
۳. داده ها به صورت فراوانی جمع آوری شده باشند.
۴. هر مشاهده فقط در یک مقوله قرار داشته باشد.

۲۴ - از میان ۴۵۰ دانشجوی روانشناسی ۲۵۱ نفر درس مبانی جامعه شناسی و ۱۹۹ نفر درس مبانی علوم سیاسی را انتخاب کردند. آموزش دانشگاه حدس می زند که نصف دانشجویان درس مبانی جامعه شناسی و نصف دیگر درس مبانی علوم سیاسی را انتخاب می کنند. مقدار آماره χ^2 برابر است با:

۱. ۵/۷۸ ۲. ۶ ۳. ۰/۲۳ ۴. ۶/۱۱

۲۵ - برای آزمون تفاوت بین دو گروه مستقل، از کدام آزمون ناپارامتری می توان استفاده نمود؟

۱. مجذور خی دو متغیری
۲. کروسکال والیس
۳. مان ویتنی
۴. آزمون t

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰
سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۶ - برای مقایسه سطح دانش ریاضی دانشجویان ریاضی با دانشجویان فیزیک، یک گروه ۱۰ نفری از دانشجویان ریاضی و یک گروه ۱۲ نفری از دانشجویان فیزیک انتخاب شدند اگر مقدار U برابر با $63/5$ باشد، مقدار آماره آزمون برابر است با:

۱. ۰/۸۱ ۲. ۰/۱۵ ۳. ۰/۳۶ ۴. ۰/۲۳

۲۷ - برای مقایسه سه روش تدریس یک گروه همگن از ۲۲ دانش آموز انتخاب و به گروه های ۶، ۷ و ۹ نفری تقسیم نمودیم. چنانچه مجموع رتبه های سه گروه به ترتیب برابر با $64/5$ ، 130 و $58/5$ باشد مقدار H (در آزمون کروسکال والیس) برابر می گردد با:

۱. ۳۹/۲۸ ۲. ۱۳/۷۲ ۳. ۲ ۴. ۸۱/۰۸

۲۸ - در بررسی تأثیر سیگار کشیدن در ایجاد چین خوردگی دور چشم، ۵۰۰ نفر مورد آزمایش قرار گرفتند. اگر مقدار χ^2 برابر با $50/46$ باشد، ضریب توافق پیرسون برابر می گردد با:

۱. ۰/۰۹ ۲. ۰/۱۴ ۳. ۰/۳۰ ۴. ۰/۱۰

۲۹ - با توجه به جدول زیر، ضریب یول برابر است با:

جنس		اوقات فراغت
مرد	زن	
۳۰	۶۰	زیاد
۵۰	۴۰	کم

۱. ۰/۴۳ ۲. ۰/۶۰ ۳. ۰/۲۳ ۴. ۰/۱۰

۳۰ - کدام یک از ضرایب وابستگی اغلب برای صفات اسمی به کار می رود؟

۱. ضریب گاما ۲. ضرایب سامرز ۳. اسپیرمن ۴. گاتمن

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X \cdot S_Y}$$

$$r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N-1)}$$

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

$$r_{pbis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_t}{S_x} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{bis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_t}{S_x} \left(\frac{p}{y} \right)$$

$$Q = \frac{p_{xy} - p_x p_y}{\sqrt{p_x q_x \times p_y q_y}}$$

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)}$$

$$w = \frac{SS_r}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)}$$

$$a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

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

$$y' = a + bX$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_p^2}{n_p}}}$$

$$b_{xy} = \frac{S_{px}}{SS_y}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_p-1)S_p^2}{n_1 + n_p - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}}$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_x^2 - (r_{1,p} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_p})}}$$

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

$$z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_p q_p}{n_p}}}$$

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$$

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

$$SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bw} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : *

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : *

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : (جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل) (اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم، ۱۲۲۲۱۴۲ - ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹)

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$x^p = \frac{N(ad-bc)^p}{e.f.g.h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y|x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y|x} \times d_{x|y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = n p$$

$$\chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}} \quad t_{bw} = \frac{|\bar{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}} \quad t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\bar{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p}\right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \cdot \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{e^2}{n}}$$

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

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_p (n_1 + n_p + 1)}{12}} \quad \mu_u = \frac{n_1 \cdot n_p}{2}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^2}{N \cdot \min(k-1, t-1)}} \quad x^2 = \frac{N(ad-bc)^2}{e \cdot f \cdot g \cdot h}$$

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N}\right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \cdot x} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \cdot x} \times d_{x \cdot y}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My}$$

$$T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۱۰ تشریحی : *

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : *

عنوان درس : آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس : جامعه شناسی، جامعه شناسی حوزه مطالعات توسعه ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (بدون گرایش)، علوم اجتماعی (پژوهشگری) کاردانی، علوم اجتماعی (پژوهشگری)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه)، علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، علوم اجتماعی (جامعه شناسی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}}$$

$$\phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}$$

$$SS_T = \sum_i \sum_j x$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E(x) = np \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}$$

$$\phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

1222019 - 91-92-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	الف	عادی
3	ب	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	د	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	الف	عادی
11	د	عادی
12	ب	عادی
13	ب	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	ج	عادی
17	ج	عادی
18	الف	عادی
19	الف	عادی
20	د	عادی
21	ج	عادی
22	ب	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	ج	عادی
26	د	عادی
27	ب	عادی
28	ج	عادی
29	الف	عادی
30	د	عادی

90-91-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی (حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۰۱۹ علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر همبستگی بین دو متغیر مستقیم باشد، آنگاه مقدار ضریب همبستگی برابر است با:

۱. ۰/۹۵ ۲. ۰/۶ ۳. ۰/۷ ۴. ۰/۸۱

۲- فرض کنید $\sum (Y - \bar{Y})^2 = ۴۲$, $\sum (X - \bar{X})^2 = ۳۰$, $\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) = ۳۲$ ، ضریب همبستگی پیرسون چقدر است؟

۱. ۰/۹ ۲. ۰/۹ ۳. ۰/۱ ۴. ۰/۱

۳- اگر ضریب همبستگی دو متغیر x, y برابر با ۰/۷۲ باشد، آنگاه:

۱. ۵۱/۸۴ درصد واریانس y به وسیله واریانس x قابل تبیین است.
۲. ۵۱/۸۴ درصد واریانس x به وسیله واریانس y قابل تبیین است.
۳. ۰/۷۲ درصد واریانس y به وسیله واریانس x قابل تبیین است.
۴. ۰/۷۲ درصد واریانس x به وسیله واریانس y قابل تبیین است.

۴- با توجه به جدول زیر مقدار ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن چقدر است؟

R_x	۵	۳	۲	۴	۱
R_y	۳	۵	۲	۴	۱

۱. ۰/۴ ۲. ۰/۶ ۳. ۰/۴ ۴. ۰/۶

۵- زمانی که یکی از دو متغیر مورد نظر پیوسته و متغیر دوم یک متغیر دو ارزشی غیر واقعی باشد، از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟

۱. ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون
۲. ضریب همبستگی دو رشته ای
۳. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای
۴. ضریب همبستگی فی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) - ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۶- با توجه به جدول زیر، مقدار ضریب همبستگی فی چقدر است؟

	پسر	دختر	جمع
مجرد	۲	۵	۷
متاهل	۴	۱	۵
جمع	۶	۶	۱۲

۰/۹ .۴

۰/۹ .۳

۰/۴۹ .۲

۰/۴۹ .۱

۷- اگر $\sum XY = 124$, $\sum X^2 = 151$, $\sum Y^2 = 104$, $\sum X = 25$, $\sum Y = 20$, $n = 5$ باشد، معادله خط رگرسیون پیش بینی Y از روی X کدام است؟

۱. $Y = 0/6 - 0/92X$ ۲. $Y = 0/92 + 0/6X$ ۳. $Y = 0/92 - 0/6X$ ۴. $Y = -0/6 + 0/92X$

۸- خطای نوع اول عبارتست از:

۱. پذیرش H_1 وقتی که H_0 غلط است.
۲. پذیرش H_0 وقتی که H_1 صحیح است.
۳. پذیرش H_1 وقتی که H_0 صحیح است.
۴. رد کردن H_1 وقتی که H_1 غلط است.

۹- میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران یک سازمان برابر با ۷۸ است. در یک نمونه ۸۱ نفری از مدیران، میانگین و انحراف معیار نمره مسئولیت پذیری ۷۹/۲ و ۵/۴ شده است. آماره آزمون برای آزمون $H_0: \mu = 78$ در مقابل $H_1: \mu \neq 78$ چقدر است؟

۱۸ .۴

۰/۲۲ .۳

-۲ .۲

۲ .۱

۱۰- اگر $\sum X_i^2 = 754/8$, $\sum X_i = 90$, $n = 12$ باشد آنگاه $S_{\bar{X}}$ چقدر است؟

۰/۷۸ .۴

۲/۰۹ .۳

۰/۶ .۲

۷/۲۵ .۱

۱۱- فرض کنید $S_p = 12$, $S_\mu = 8$, $n_p = 7$, $n_1 = 5$ باشد، آنگاه مقدار S_p چقدر است؟

۵/۷۸ .۴

۳۳/۳۷ .۳

۱۰/۵۸ .۲

۱۱۲ .۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) - ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۲- با توجه به داده های زیر، مقدار آماره آزمون $H_0: \mu_D = 0$ در مقابل $H_1: \mu_D \neq 0$ کدام است؟

پیش آزمون	۱۴	۱۴	۱۰	۱۷	۱۰
پس آزمون	۱۳	۱۴	۸	۱۸	۸

۱. ۰/۱۲ ۲. -۰/۱۲ ۳. ۰/۱ ۴. -۰/۱

۱۳- فرض کنید $S_p^2 = 3/76$, $S_1^2 = 7/76$, $\bar{x}_p = 3/16$, $\bar{x}_1 = 6/16$, $n_1 = n_p = 6$, $r = 0/696$ مقدار آماره آزمون t

برای آزمون $H_0: \mu_1 = \mu_p$ در مقابل $H_1: \mu_1 \neq \mu_p$ چقدر است؟

۱. -۱/۵۶ ۲. ۱/۵۶ ۳. -۳/۶۵ ۴. ۳/۶۵

۱۴- اگر در ۴ گروه با حجم های $n_1 = 5, n_2 = n_3 = 6, n_4 = 7$ مقادیر $SS_B = 98/34, SS_T = 330/63$ به دست آمده باشد، مقدار MS_w چقدر است؟

۱. ۱۱/۶۱ ۲. ۹/۶۸ ۳. ۳۲/۷۸ ۴. ۲۱/۴۵

۱۵- با توجه به جدول زیر، df_w چقدر است؟

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها		۷		
درون گروهها	۵۶۶۶			
کل	۹۱۹۳	۴۷		

۱. ۷ ۲. ۴۸ ۳. ۴۰ ۴. ۵۴

۱۶- در سوال ۱۵، MS_B چقدر است؟

۱. ۵۰۳/۹ ۲. ۱۴۱/۶ ۳. ۳۵۲۷ ۴. ۵۶۶۶

۱۷- در سوال ۱۵، مقدار آماره آزمون F چقدر است؟

۱. ۵۰۳/۹ ۲. ۳/۵۶ ۳. ۱۴۱/۶ ۴. ۰/۲۸

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۱۸- اگر $n = 3, SS_W = 7/34, q(0.05, 6, 3) = 4/34$ در آزمون توکی چقدر است؟

۱. ۴/۳۴ ۲. ۷/۳۴ ۳. ۶/۷۹ ۴. ۲/۷۷

۱۹- کدام یک از آزمونهای زیر، غیر پارامتریک نمی باشد؟

۱. آزمون مجذور خی ۲. آزمون مان-ویتنی ۳. آزمون t ۴. آزمون نشانه

۲۰- برای آزمون یکسانی دو روی سکه، سکه ای را ۱۰۰ بار پرتاب می کنیم. در این آزمایش ۴۵ بار خط و ۵۵ بار شیر ظاهر شده است. مقدار آماره آزمون برای آزمون فوق چقدر است؟

۱. ۱ ۲. ۰/۵ ۳. ۳ ۴. ۲

۲۱- در یک جدول توافقی با ۵ سطر و ۴ ستون، درجه آزادی آماره آزمون چقدر است؟

۱. ۲۰ ۲. ۹ ۳. ۱ ۴. ۱۲

۲۲- در جدول توافقی زیر، مقدار χ^2 چقدر است؟

	D	C	
جمع			
A	۵۰	۱۰	۶۰
B	۶۰	۲۰	۸۰
جمع	۱۱۰	۳۰	۱۴۰

۱. ۰/۹۶ ۲. ۱ ۳. ۱/۰۴ ۴. ۲

۲۳- اگر $n_1 = 10, n_2 = 12$ مقدار μ_U و σ_U در آزمون U چقدر است؟

۱. $\mu_U = 120, \sigma_U = 230$ ۲. $\mu_U = 120, \sigma_U = 15,16$
 ۳. $\mu_U = 60, \sigma_U = 15,16$ ۴. $\mu_U = 60, \sigma_U = 230$

۲۴- آزمون کروسکال والیس، مشابه کدام آزمون پارامتری است؟

۱. تحلیل واریانس ۲. نرمال ۳. مجذور خی ۴. t



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) - ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

۲۵- اگر $N = 100$ باشد، تعداد کل زوج ها برابر است با:

۱. ۵۰ ۲. ۴۹۵۰ ۳. ۱۰۰ ۴. ۹۹۰۰

۲۶- در زوج های $(۳, ۴)$, $(۴, ۳)$, $(۳, ۶)$, $(۴, ۵)$ ، کدام زوج ها هماهنگ هستند؟

۱. $(۴, ۳)$, $(۴, ۵)$ ۲. $(۳, ۶)$, $(۴, ۵)$ ۳. $(۳, ۴)$, $(۵, ۴)$ ۴. $(۳, ۴)$, $(۴, ۳)$

۲۷- اگر در یک جدول توافقی ۲×۲ ، مقدار مجذور خی برابر با $۵۰/۴۶$ باشد، ضریب توافق کرامر چقدر است؟

۱. $۰/۳۱۷$ ۲. $۰/۰۹$ ۳. $۰/۳$ ۴. $۰/۲۲$

۲۸- کدام گزینه درست است؟

۱. $\tau_a < |\gamma| < \tau_b$ ۲. $|\gamma| < \tau_a < \tau_b$ ۳. $\tau_a < \tau_b < |\gamma|$ ۴. $\tau_b < \tau_a < |\gamma|$

۲۹- در آزمون مجذور خی، چه موقع از تصحیح یتس استفاده می شود؟

۱. درجه آزادی بیش از یک باشد. ۲. فراونی مورد انتظار کمتر از ۵ باشد.
۳. درجه آزادی یک باشد. ۴. فراونی مورد انتظار بیشتر از ۵ باشد.

۳۰- کدامیک از ضرایب همبستگی زیر برای داده های طبقه بندی شده مناسب نیست؟

۱. ضریب گاما ۲. ضرایب سامرز ۳. τ_a کندال ۴. ضریب گاتمن



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی (حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۰۱۹ علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

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

$$r_{xy} = \frac{S_{pXY}}{NS_X \cdot S_Y} \quad r_{ho} = \rho = 1 - \frac{\epsilon \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(b)} \quad w = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^3 - n)} \quad a_{xy} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\chi^2 = m(n-1)w \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad b_{xy} = \frac{S_{px}}{SS_y}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_0 D}{S_{\bar{D}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{S_{\bar{X}_1}^2 + S_{\bar{X}_2}^2 - (r_{1,2} S_{\bar{X}_1} S_{\bar{X}_2})}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}} \quad z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} \quad z = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{\bar{X}}}$$

$$SS_t = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_b = \sum \left(\frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X)^2}{N} \quad SS_w = SS_t - SS_b$$

$$\bar{X}_{..} - \bar{X}_{.}$$

$$|\hat{c}|$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی (حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۰۱۹ علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T}$$

$$\gamma = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d}$$

$$d_{x|y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

$$\tau_c = \frac{N_s - N_d}{N^p \frac{(m-1)}{pm}}$$

$$\rho_c = \sqrt{\frac{X^p}{N \sqrt{(k-1)(l-1)}}$$

$$\lambda = \frac{\sum m_y - M_y}{N - M_y}$$

$$c = \sqrt{\frac{\chi^p}{\chi^p + N}}$$

$$\chi^p = \frac{N \left[|ad - bc| - \frac{N}{p} \right]^p}{e.f.g.h}$$

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_{bW} = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w} \sum \frac{w_i^p}{n_i}}$$

$$t = \sqrt{(k-1)F(a, k-1, df_w)}$$

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

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

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

$$N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^p = \sum \frac{(o - E)^p}{E}$$

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_p (n_1 + n_p + 1)}{1p}}$$

$$\mu_u = \frac{n_1 \cdot n_p}{p}$$

$$v = \sqrt{\frac{x^p}{N \cdot \min(k-1, t-1)}}$$

$$\chi^p = \frac{N (ad - bc)^p}{e.f.g.h}$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار در علوم اجتماعی، آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی/کد درس: جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، جامعه شناسی حوزه مطالعات شهری صنعتی، جامعه شناسی (گرایش جامعه شناسی مسائل اجتماعی)، جامعه شناسی (گرایش توسعه) ۱۲۲۲۰۱۹ - علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۸۴ - علوم ارتباطات اجتماعی (روزنامه نگاری)، علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی) ۱۲۲۲۳۰۹

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1}$$

$$E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij}$$

$$d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}}$$

$$\lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$c = \sqrt{\frac{x^p}{x^p + N}} \quad \phi = \frac{|ab - bc|}{\sqrt{e.f.g.h}}$$

$$d = |\bar{x} - \mu|$$

$$s_d = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)} \quad SS_T = \sum_i \sum_j x$$

$$SS_e = SS_T - SS_a$$

$$E_{(x)} = n p \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{n_i \times n_j}{n}$$

$$PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

1222019 - 90-91-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	الف	عادی
۳	الف	عادی
۴	د	عادی
۵	ب	عادی
۶	الف	عادی
۷	د	عادی
۸	ج	عادی
۹	الف	عادی
۱۰	د	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	الف	عادی
۱۳	د	عادی
۱۴	الف	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	الف	عادی
۱۷	ب	عادی
۱۸	د	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	الف	عادی
۲۱	د	عادی
۲۲	الف	عادی
۲۳	ج	عادی
۲۴	الف	عادی
۲۵	ب	عادی
۲۶	ج	عادی
۲۷	الف	عادی
۲۸	ج	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	د	عادی

90-91-1





تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از: ماشین حساب ساده مجاز است.

۱. کدامیک از موارد زیر جزء برتری‌های ضریب همبستگی کندال نسبت به اسپرمن نمی‌باشد؟

الف. وقتی داده‌های طبقه بندی شده دارای رتبه‌های یکسان باشند.

ب. وقتی تعدادی از نمونه‌ها از قلم افتاده و یا به علی اضافه شده باشد.

ج. محاسبه کندال نسبت به اسپرمن ساده‌تر است.

د. برای جداول دو بعدی قابل استفاده است.

۲. برای بررسی رابطه همبستگی بین افراد سیگاری و چین خوردگی دور چشم در اگر برای نمونه ۵۰۰ تایی $X^2 = 50/46$ بدست آمده باشد مقدار ضریب پیرسون چقدر است؟

الف. ۰/۵۰۴ ب. ۰/۳۰۳ ج. ۷۱۱ د. ۰/۱۲۷

۳. آزمون جداول توافقی حداقل تعداد فراوانی در هر خانه چند است؟

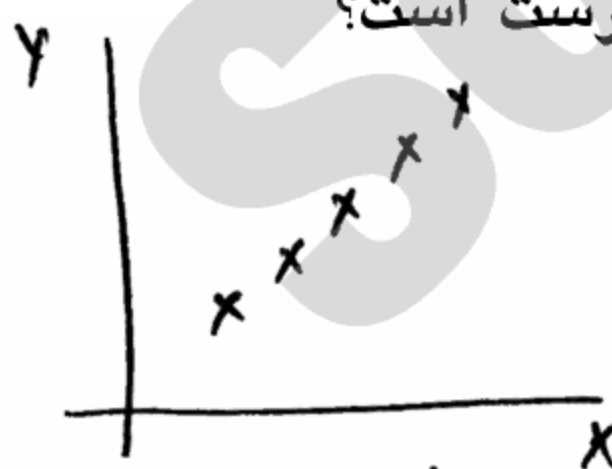
الف. برای محاسبه همبستگی دو متغیر ب. برای آزمون مقایسه میانگین دو گروه

ج. برای آزمون وابستگی یا عدم وابستگی دو متغیر د. برای آزمون مقایسه واریانس دو گروه

۴. در آزمون جداول توافقی حداقل تعداد فراوانی در هر خانه چند است؟

الف. ۵۰ ب. ۱۵ ج. ۵ د. ۱۰

۵. اگر شکل زیر را داشته باشیم درباره ضریب همبستگی بین آن دو متغیر کدام گزینه درست است؟



الف. همبستگی مستقیم کامل

ب. همبستگی معکوس کامل

ج. همبستگی مستقیم ناقص

د. همبستگی معکوس ناقص

۶. برای دو متغیر y, x اگر $S_{pxy} = 32$, $SS_x = 30$, $SS_y = 42$ باشد مقدار r_{xy} چقدر است؟

الف. ۰/۳- ب. ۰/۶ ج. ۰/۹ د. ۰/۷

۷. اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر y, x مقدار $r_{xy} = 0/41$ باشد آماره آزمون t برای بررسی ضریب همبستگی چقدر

است؟ (فرض کنید $n = 52$ است)

الف. ۲/۷۵ ب. ۳/۱۸ ج. ۱/۶۸ د. ۴/۹۵



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

استفاده از: ماشین حساب ساده مجاز است.

۸. در آزمون فرض آماری سطح معنی داری یعنی چه؟

- الف. احتمال تصمیم درست
ب. احتمال خطای نوع اول
ج. احتمال خطای نوع
د. توان آزمون

۹. شخصی ادعا می کند که میانگین ضریب هوشی دانشجویان یک دانشگاه مشخص بیشتر از ۱۰۲ است فرض H_0 در این بررسی کدام گزینه درست است؟

- الف. $H_0: M < 102$
ب. $H_0: M \leq 102$
ج. $H_0: M > 102$
د. $H_0: M \geq 102$

۱۰. مدیر یک کارگاه تولیدی ادعا می کند که متوسط حقوق روزانه پرداختی به کارکنان این کارگاه ۸ هزار تومان است. پژوهشگری برای بررسی این ادعا ۱۶ کارگاه تولیدی را به تصادف انتخاب کرده و متوسط حقوق هر کارگاه را بدست آورده اگر میانگین متوسط حقوق این ۱۶ کارگاه ۷/۵ هزار تومان با انحراف معیار ۲/۵ باشد. مقدار آماره آزمون چقدر است؟

- الف. $t = -1/6$
ب. $t = -0/8$
ج. $t = 0/2$
د. $t = +0/4$

۱۱. در سوال قبل در سطح معنی داری ۵٪ چه موقع فرض H_0 رد می شود؟

- الف. $|t| > 2/131$
ب. $|t| > 1/753$
ج. $|t| < -2/131$
د. $|t| < -1/753$

۱۲. در آزمون t طرح پیش آزمون، پس آزمون برای ۲۰ جفت نمونه در نظر گرفته شده درجه چقدر است؟

- الف. ۱۸
ب. ۱۹
ج. ۳۸
د. ۳۹

۱۳. برای فرضیه $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ در $H_1: \mu_1 > \mu_2$ ناحیه رد کدام گزینه درست است؟



ب.



الف.



د.



ج.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰
- علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از: ماشین حساب ساده مجاز است.

۱۴. در تحلیل واریانس یک کدام از حالت‌های زیر می‌تواند باعث رد H_0 فرض شود؟

- الف. افزایش واریانس بین گروهها وقتی که واریانس کل ثابت است.
ب. افزایش واریانس بین گروهها وقتی که واریانس کل ثابت است.
ج. افزایش واریانس بین گروهها وقتی که واریانس درون گروهها ثابت باشد.
د. افزایش واریانس بین گروهها وقتی که واریانس بین گروهها ثابت باشد.

۱۵. برای مقایسه میانگین ۵ گروه اطلاعات جدول زیر موجود است. اگر بدانیم اندازه نمونه‌ها در هر گروه ۴ است مقدار SSW چقدر است؟

منابع تغییرات	SS	df	MS
بین گروهها	SSb	Dfb	۱۶۲۵
درون گروهها	SSw	۱۵	MSW
کل	۷۱۵۰		

- الف. ۹۱۰ ب. ۶۵۰ ج. ۱۴۱۰ د. ۸۲۰

۱۶. در سوال قبل مقدار dfb چقدر است؟

- الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۵

۱۷. در سوال ۱۵ مقدار F چقدر است؟

- الف. ۳۷/۵ ب. ۴۵/۹ ج. ۱۳/۸۴ د. ۲۱/۹

۱۸. کدام آزمون غیر پارامتریک شبیه تحلیل واریانس در حالت پارامتری است؟

- الف. استودنت شده ب. دانتن ج. کروسکال والیس د. کلز

۱۹. در آزمون ناپارامتری u من - ویتنی مقدار برای مقایسه عکس‌العمل دختران و پسران در مواجهه با مانع در زیر آمده است؟

۶ ۷ ۳: دختر (A)

۸ ۴ ۵ ۷/۵: پسر (B)

مقدار u من - ویتنی چقدر است؟

- الف. ۳ ب. ۴ ج. ۵ د. ۶



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

استفاده از: ماشین حساب ساده مجاز است.

۲۰. در سوال قبل مقدار u^1 چقدر است؟

- الف. ۸ ب. ۹ ج. ۱۰ د. ۱۱

۲۱. اگر ضریب همبستگی نمرات ریاضی و آمار ۲۵ دانشجو $0/9$ باشد ضریب تعیین برابر با:

- الف. $0/9$ ب. $0/81$ ج. $0/71$ د. $0/61$

۲۲. اگر $\sum_{i=1}^9 d_i^2$ برای محاسبه ضریب همبستگی رتبه‌ای برابر با ۳ باشد، مقدار ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن برابر با:

- الف. $0/18$ ب. $0/75$ ج. $0/85$ د. $0/975$

۲۳. برای آزمون فرض $\mu = 32$: H_0 میانگین و واریانس یک نمونه ۱۶ تایی به ترتیب ۳۵ و ۴ باشد. آماره آزمون برابر با:

- الف. ۳ ب. ۴ ج. ۵ د. ۶

۲۴. با توجه به جدول زیر مقدار S_p برابر با:

گروه	حجم نمونه	واریانس نمونه
۱	۱۳	۲
۲	۹	۱

- الف. $1/3$ ب. $1/4$ ج. $1/5$ د. $1/6$

۲۵. در آزمون زوجی اگر D_i ها به صورت ۱ - ۱ - ۱ - ۱ - ۱ : D_i باشند، مقدار S_b برابر با:

- الف. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ ب. ۵ ج. $\sqrt{5}$ د. $5\sqrt{5}$

۲۶. برای مقایسه میانگین ۸ گروه اطلاعات زیر بدست آمده است. SS درون گروهها برابر با:

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	۲۸			
درون گروهها				
کل	۱۲۰	۹		

- الف. ۷۲ ب. ۸۲ ج. ۹۲ د. ۱۰۲



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

مجاز است.

ماشین حساب ساده

استفاده از:

۲۷. MS بین گروهها در سوال ۲۶ برابر با:

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۳ د. ۴

۲۸. در سوال ۲۶ مقدار آماره F برابر با:

الف. ۰/۰۹ ب. ۱/۱۹ ج. ۲/۷۵ د. ۱۱/۲

۲۹. کدام یک از آزمونهای زیر غیر پارامتریک نیست؟

الف. آزمون میانه

ب. آزمون u من - ویتنی

ج. $H_0: \mu = \mu_0$ در جامعه نرمال

د. آزمون کروسکال - والیس

۳۰. آمار آزمون کروسکال - والیس دارای چه توزیعی است؟

الف. نرمال ب. نرمال استاندارد ج. خی دو د. استودنت



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

مجاز است.

ماشین حساب ساده

استفاده از:

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

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

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

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

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad y' = a + bX$$

$$b_{XY} = \frac{S_{p \ xy}}{SS_X}$$

$$a_{XY} = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_p^2}{n_p}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_p|}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_p - 1)s_p^2}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)}}$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_{\cdot D}}{S_{\bar{D}}}$$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / گد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۳۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۳۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۳۰۹

مجاز است.

استفاده از:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_2}^2 - 2r_{12}s_{\bar{X}_1}s_{\bar{X}_2}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_2q_2}{n_2}}}$$

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

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

$$SS_b = \sum \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_r = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}}$$

$$t_b = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, k-1, df_w}}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / گد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۳۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۳۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۳۲۲۳۰۹

مجاز است.

استفاده از:

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d \frac{X}{Y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

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



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (گرایش توسعه - مسائل اجتماعی - حوزه مطالعات شهری صنعتی) - علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون و رفاه اجتماعی) ۱۲۲۲۰۱۹ - جامعه شناسی ۱۱۱۷۱۲۰

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه، روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۱۸۴ - مددکاری اجتماعی (علوم اجتماعی) ۱۲۲۲۱۴۲ - علوم ارتباطات اجتماعی (روابط عمومی - روزنامه نگاری) ۱۲۲۲۳۰۹

مجاز است.

استفاده از:

جدول توزیع t

α						
df	0/1	0/05	0/025	0/01	0/005	df
1	6/31	12/71	25/45	63/66	127/32	1
2	2/92	4/3	6/21	9/92	14/09	2
3	2/35	3/18	4/18	5/84	7/45	3
4	2/13	2/78	3/5	4/6	5/6	4
5	2/02	2/57	3/16	4/03	4/77	5
6	1/94	2/45	2/97	3/71	4/32	6
7	1/89	2/36	2/84	3/5	4/03	7
8	1/86	2/31	2/75	3/36	3/83	8
9	1/83	2/26	2/69	3/25	3/69	9
10	1/81	2/23	2/63	3/17	3/58	10
12	1/78	2/18	2/56	3/05	3/43	12
15	1/75	2/13	2/49	2/95	3/29	15
20	1/72	2/09	2/42	2/85	3/15	20
24	1/71	2/06	2/39	2/8	3/09	24
30	1/7	2/04	2/36	2/75	3/03	30
40	1/68	2/02	2/33	2/7	2/97	40
60	1/67	2	2/3	2/66	2/91	60
120	1/66	1/98	2/27	2/62	2/86	120
1000	1/65	1/96	2/24	2/58	2/81	1000

1222019 - 90-91-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	حذف یا تاثیر مثبت
۲	ب	عادی
۳	ج	عادی
۴	ج	عادی
۵	الف	عادی
۶	ج	عادی
۷	ب	عادی
۸	ب	عادی
۹	ب	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	الف	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	الف	عادی
۱۴	الف، ب	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	ج	عادی
۱۷	الف	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	ب	عادی
۲۰	د	عادی
۲۱	ب	عادی
۲۲	د	عادی
۲۳	د	حذف یا تاثیر مثبت
۲۴	د	حذف یا تاثیر مثبت
۲۵	الف	عادی
۲۶	ج	عادی
۲۷	د	عادی
۲۸	الف	عادی
۲۹	ج	عادی
۳۰	ج	عادی

89-90-2



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: چهار (۴)

تنها با یاد اوست که دلها آرام می گیرد.

۱. عبارت نادرست کدام است؟

الف. رابطه میان دو متغیر رتبه بندی شده از نوع یکنواخت و غیرخطی است.

ب. رابطه میان دو متغیر رتبه بندی شده از نوع یکنواخت و خطی است.

ج. مقدار ضریب توافق چوپروف $0 \leq \rho_c \leq 1$ است.

د. در مورد همبستگی متغیرهای رتبه ای نمی توان از مفهوم رابطه خطی که خاص همبستگی های کمی است سخن گفت.

** با توجه به جدول توافقی زیر که رابطه بین سیگار کشیدن و وجود چین خوردگی آشکار در اطراف چشمها برای یک نمونه

تصادفی ۵۰۰ نفری را نشان می دهد به سوالات ۲ تا ۴ جواب دهید.

مقدار $\chi^2 = 50/46$ به دست آمده است.

جمع	غیر آشکار	آشکار	چین خوردگی / کشیدن سیگار
۱۵۰	۵۵	۹۵	بلی
۳۵۰	۲۴۷	۱۰۳	خیر
۵۰۰	۳۰۲		جمع

۲. ضریب ϕ را به دست آورید؟

الف. ۰/۶۱ ب. ۰/۳۱۸ ج. ۰/۵۷ د. ۰/۲۵

۳. ضریب یول کدام است؟

الف. ۰/۲۵ ب. ۰/۵۷ ج. ۰/۳۱۸ د. ۰/۶۱

۴. ضریب توافق پیرسن کدام است؟

الف. ۰/۶۱ ب. ۰/۳۰۳ ج. ۰/۳۱۸ د. ۰/۲۵

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)
گد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۵. اگر جدول توافقی به صورت مستطیل باشد معمولاً از چه ضریب توافقی استفاده می شود؟

- الف. ضریب توافق پیرسن
ب. ضریب توافق کرامر
ج. ضریب توافق یول
د. ضریب توافق چوپروف

۶. اگر پیشامد A زیر مجموعه پیشامد B باشد آنگا داریم :

- الف. $P(A) \subset P(B)$
ب. $P(A) = P(B \cap A)$
ج. $P(A) \leq P(B)$
د. ب و ج

۷. صفحه دایره‌ای با سرعت زاویه‌ای ثابتی دوران می کند $\frac{2}{3}$ از مساحت دایره به رنگ سیاه و بقیه سفید رنگ آمیزی شده است.

به این صفحه که در حال حرکت است تیراندازی می شود احتمال تیر به ناحیه سفید اصابت کند چقدر است؟

- الف. $\frac{2}{3}$
ب. $\frac{1}{3}$
ج. صفر
د. $\frac{1}{2}$

۸. با مراجعه به جدول توافقی مطرح شده در مورد بررسی رابطه بین سیگار کشیدن و چین خوردگی در اطراف چشم‌ها فرض کنید

فردی به تصادف از نمونه مذکور انتخاب شود و فرض کنید پیشامدهای A و B چنین باشند

A : انتخاب شده سیگاری باشد.

B : انتخاب شده دارای چین خوردگی آشکار باشد.

احتمال $P(A|B)$ کدام است؟

- الف. $0/48$
ب. $0/56$
ج. $0/95$
د. $0/19$

۹. با مراجعه به مسأله (۸) مطلوب است $P(A \cap B)$ ؟

- الف. $0/95$
ب. $0/05$
ج. $0/506$
د. $0/696$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی / گد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹)
گد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۰. میزان مرگ و میر یک بیماری مشخص ۰/۰۰۵ مورد است. در یک گروه شامل $n = 140$ مورد از این بیماری احتمال اینکه مرگی رخ ندهد چقدر است؟

الف. صفر ب. ۰/۸۵ ج. ۰/۷ د. ۰/۵

** متغیر تصادفی X دارای توزیع احتمال به شکل زیر است :

X	۰	۱	۲	۳
$P(X)$	۰/۱	k	۰/۳	۰/۴

به سوالات ۱۱ و ۱۲ پاسخ دهید.

۱۱. مقدار k و $E(X)$ کدام است؟

الف. $E(X) = 1/5$ و $k = 0/2$ ب. $E(X) = 2$ و $k = 0/1$

ج. $E(X) = 2$ و $k = 0/2$ د. $E(X) = 1$ و $k = 0/2$

۱۲. انحراف معیار متغیر تصادفی X کدام است؟

الف. ۱ ب. ۳ ج. ۲ د. ۰/۵

۱۳. بعد از یک دوره کارآموزی توزیع نمره‌های امتحانی مربوط به این دوره دارای توزیع تقریبی نرمال با میانگین $\mu = 14$ و انحراف معیار $\sigma = 2$ است. اگر قرار باشد آنهایی که نمره زیر ۱۱ می‌آورند مجدداً این دوره را بگذرانند چند درصد از آنها باید دوره را بگذرانند؟

الف. ۰/۸۱۲۱ ب. ۰/۱۲۵۶ ج. ۰/۴۳۳۲ د. ۰/۰۶۶۸

۱۴. از جامعه‌ای یک نمونه تصادفی با حجم $n = 64$ انتخاب شده است. اگر برای این نمونه داشته باشیم $S^2 = 9$ و $\bar{X} = 10$

یک فاصله اعتماد (اطمینان) با ۹۹ درصد اطمینان برای میانگین جامعه کدام است؟ (عدد جدول ۲/۵۸)

الف. (۹/۰۳, ۱۰/۹۷) ب. (۹, ۱۱)

ج. (۹/۵, ۱۰/۵) د. (۹/۵, ۱۱/۵)

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)
کد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۵. از یک جامعه شهری یک نمونه تصادفی ۱۰۰ نفری در نظر گرفته شد و مشخص گردید ۲۰ نفر بیکار هستند. حد بالای یک فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای درصد واقعی بیکاران چقدر است؟ (عدد جدول ۱/۹۶)

الف. ۰/۲۰ ب. ۰/۲۷۸ ج. ۰/۲۸۷ د. ۰/۲۵

۱۶. معلمی ادعا می کند نمره هوش دانش آموزان کلاس ۱ و بیش از ۱۲ است. جهت بررسی این ادعا ۹ دانش آموز را به طور

تصادفی از این کلاس در نظر گرفته و امتحان هوش به عمل آورده ایم. با توجه به نتایج به دست آمده $\bar{X} = 13$ و $SS_X = 18$ می باشد. برای آزمون ادعای او آماره آزمون کدام است؟

الف. $\frac{1}{2}$ ب. ۲ ج. ۱/۵ د. ۱

۱۷. اگر بخواهیم بیش از دو تیمار را از لحاظ یکسان بودن میانگین آنها مقایسه کرده و مورد آزمون قرار دهیم از چه روشی استفاده می کنیم؟

الف. آزمون کای دو ب. آزمون t چندگانه
ج. تحلیل کوواریانس د. تحلیل واریانس

۱۸. عبارت نادرست کدام است؟

الف. در مقیاس ترتیبی افراد یا اشیاء را با توجه به یک صفت به طور صعودی یا نزولی رتبه بندی می کنند.
ب. مقیاس فاصله ای به تنها ترتیب اشیاء را نمایان می کند بلکه فاصله بین آنها را نیز مشخص می سازد.
ج. مقیاس نسبتی همه ویژگی های مقیاس های اسمی - ترتیبی و فاصله ای را داشته ولی دارای صفر مطلق نیست.
د. در مقیاس فاصله ای صفر مطلق و واقعی وجود ندارد.

۱۹. در چه توزیعی میانگین، میانه و نما برابرند؟

الف. توزیع پواسن ب. توزیع نرمال
ج. توزیع دو جمله ای د. توزیع کای دو

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی / گد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)
گد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۰. هنگامی که فراوانی خانه‌ها در جداول توافقی کمتر از ۵ باشد از چه روش اصلاحی استفاده می‌کنند؟

- الف. جمع‌آوری داده‌های جدید
ب. روش تقریبی کای دو
ج. استفاده از تصحیح یتس
د. حذف خانه‌های با مشاهدات کمتر از ۵

سوالات تشریحی

بارم هر سؤال ۱/۶ نمره می‌باشد.

۱. گمان می‌رود که وجود آلودگی (پیشامد B_1) ناشی از یک کارخانه شیمیایی مانع رشد درختان جنگل حاشیه شهر می‌شود. اگر

عدم رشد درختان (پیشامد A) باشد و داشته باشیم $P(A|B_1) = 0.18$ و $P(A|B_2) = 0.14$ و $P(B_2) = P(\text{عدم آلودگی}) = 0.4$ و

$P(B_1) = P(\text{عدم آلودگی}) = 0.6$ باشد و نیز $P(A|B_1) = 0.18$ باشد مطلوب است $P(B_1|A) = 0.18$ ؟

۲. قضیه حد مرکزی را تعریف کرده و کاربرد آن را به طور مختصر توضیح دهید.

۳. برای مقایسه یکسان بودن دو روش آموزشی A و B ملاک مقایسه این فرضیه بررسی میانگین نمرات افرادی است که به

وسیله این دو روش آموزش دیده‌اند. جدول زیر نتایج زیر به دست آمده را نشان می‌دهد. (فرض کنید واریانس اصلی دو جامعه

برابرند.)

فرضیه $\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$ را در سطح معنی‌داری $\alpha = 0.1$ آزمون کنید. (عدد جدول = $1/73$)

روش A	روش B
$n_1 = 10$	$n_2 = 10$
$\bar{X}_1 = 16$	$\bar{X}_2 = 13.5$
$SS_1 = 30$	$SS_2 = 54.5$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)

کد سری سؤال: چهار (۴)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۴. به منظور مقایسه یکسان بودن قد دانش آموزان در چهار کلاس مختلف از هر کلاس ۳ نفر به طور تصادفی انتخاب می‌کنیم و قد

هر کدام را اندازه می‌گیریم با استفاده از روش تحلیل واریانس می‌خواهیم آزمون :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

H_1 : در غیر این صورت

را انجام می‌دهیم. نتایج تحلیل واریانس در جدول زیر آمده است.

منبع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	۳۶	(?)	(?)	(?)
درون گروهها	(?)	(?)		
کل	۱۲۰			

جدول را کامل کنید. اگر عدد جدول ۴/۰۶۶ باشد چه نتیجه‌ای از آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌گیریم.

۵. جدول توافقی زیر را در نظر بگیرید.

با استفاده از آماره کای دو مستقل بودن رعایت قوانین و میزان تحصیلات را در سطح ۵ درصد آزمون کنید. (عدد جدول ۳/۸۴)

تحصیلات	رعایت قوانین	
	بلی	خیر
زیاد	۵۵	۱۴۵
کم	۶۵	۲۳۵

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹)

علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹)

کد سری سؤال: چهار (۴)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

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

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

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

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_r|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_r^2}{n_r}}}$$

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

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_r|}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_r - 1)s_r^2}{n_1 + n_r - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_{\cdot D}}{S_{\bar{D}}}$$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی / کد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)
کد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از ماشین حساب مجاز است.

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_2}^2 - 2r_{12}s_{\bar{X}_1}s_{\bar{X}_2}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_2q_2}{n_2}}}$$

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

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

$$SS_b = \sum \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_r = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}}$$

$$t_{\alpha} = \sqrt{(k-1)F_{\alpha}(k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

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

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y')^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی/گد درس: جامعه شناسی (جبرانی ارشد : ۱۱۱۷۱۲۰) - علوم اجتماعی (مددکاری : ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
جامعه شناسی (توسعه، جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی - جبرانی ارشد : ۱۲۲۲۰۱۹)
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه : ۱۲۲۲۱۸۴ - پژوهشگری علوم اجتماعی، تعاون و رفاه اجتماعی : ۱۲۲۲۰۱۹)
گد سری سؤال: چهار (۴) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d \frac{X}{Y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T X}$$

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

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



نام درس:
کد درس:
رشته تحصیلی - گرایش:
سال تحصیلی:
نیمسال: اول دوم ترم تابستان تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۰۴/۲۰ بارم: ۸ نفره

بام هر سوال ۲۶ نمره

① با استفاده از قضیه بیز

$$P(B_1 | A) = \frac{P(B_1) \cdot P(A | B_1)}{\sum_{i=1}^2 P(B_i) \cdot P(A | B_i)}$$

$$= \frac{(1/4)(1/8)}{(1/4)(1/8) + (1/4)(1/2)} = \frac{1/32}{1/32 + 1/8} = 1/84$$

② ۷۷ کتاب مصور

③ ۱۵۹ کتاب

منبع	SS	df	MS	F
آر ۴ (بینی/۴)	۳۶	۳	۱۲	۴۰.۶۶ > ۱.۱۴
دوره کسرها	۸۴	۸	۱۰.۵	قضیه H_0 رد نمی شود
کل	۱۲۰	۱۱		

⑤ ۵۵ صفحه ۱۰ کتاب مصور

89-90-1



نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. در بررسی همبستگی دو متغیر مورد مطالعه که ترکیبی از صفات کمی و کیفی رتبه‌ای و بطور کلی یکی یا هر دو صفات کیفی غیررتبه‌ای (اسمی) باشند آنگاه کدام ضریب همبستگی انتخاب می‌شود؟

الف. کندال ب. سامرز ج. چوپروف د. گاما

۲. برای بررسی همبستگی در جداول توافقی چنانچه جدول توافقی مستطیل باشد از کدام ضریب استفاده می‌شود؟

الف. توافق کرامر ب. توافق پیرسون ج. ضریب گاتمن د. ضریب کروسکال

۳. برای دو شیفته کردن ساعات کار در ادارات دولتی از بین کارمندان ۳۰۰۰ نفر را به عنوان نمونه تصادفی انتخاب کرده و نظر آنها را در این مورد پرسیده‌ایم. نتایج به این قرار است: مخالف ۱۲۰۰، بی تفاوت ۱۰۰۰، موافق ۸۰۰ مقدار χ^2 چقدر است؟

الف. ۶۰ ب. ۷۰ ج. ۸۰ د. ۹۰

۴. اگر رابطه همبستگی بین دو متغیر X, Y به اندازه $r_{XY} = 0.7$ باشد کدام گزاره درباره آن درست است؟

الف. همبستگی کامل مثبت ب. همبستگی ناقص مثبت
ج. همبستگی ناقص منفی د. همبستگی کامل منفی

۵. برای دو متغیر X, Y نمونه‌ای به اندازه ۵ انتخاب شده و مقدار $SP_{XY} = 32$ ، $S_X = 2/44$ ، $S_Y = 2/89$ به دست آمده است. مقدار ضریب همبستگی پیرسون چقدر است؟

الف. ۰/۶ ب. ۰/۷ ج. ۰/۸ د. ۰/۹

۶. فرض ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر مقدار r_{XY} باشد. اگر نمرات X, Y را استاندارد کنیم ضریب همبستگی نمرات استاندارد چقدر است؟

الف. کمتر از r_{XY} ب. برابر r_{XY}
ج. بیشتر از r_{XY} د. صفر یا یک

۷. اگر ضریب همبستگی بین متغیر X, Y برابر با ۰/۸ باشد یعنی اینکه:

الف. ۸۰ درصد واریانس متغیر Y به وسیله متغیر X قابل تبیین است.
ب. ۲۰ درصد واریانس متغیر Y به وسیله متغیر X قابل تبیین است.
ج. ۶۴ درصد واریانس متغیر Y به وسیله متغیر X قابل تبیین است.
د. ۶۴ درصد از واریانس متغیر X به وسیله متغیر Y قابل تبیین است.

۸. برای بررسی ضریب همبستگی بین دو متغیر X, Y نمونه‌ای به اندازه ۵۲ از دو متغیر بدست آمده و از این نمرات مقدار $r_{XY} = 0.41$ بدست آمده است. برای انجام آزمون معنی‌داری روی ضریب همبستگی مقدار t چقدر است؟

الف. ۱/۸۷ ب. ۳/۱۸ ج. ۲/۱۵ د. ۴/۱۷

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۹. یکی از شرط های استفاده از ضریب همبستگی پیرسون فاصله ای بودن اندازه های مورد بررسی می باشد. اگر اندازه ها دارای مقیاس رتبه ای باشند از کدام ضریب استفاده می کنیم؟

الف. فریدمن ب. کندال ج. اسپیرمن د. فی

۱۰. برای بررسی رابطه رگرسیون $y^1 = a + bx$ ، بین دو متغیر X, Y نمونه ای به اندازه ۵ انتخاب شده و $SP_{XY} = ۲۴$ ، $SS_X = ۲۶$ باشد، مقدار b_{XY} چقدر است؟

الف. ۰/۱۸ ب. ۰/۹۲ ج. ۱/۰۸ د. ۰/۲۱

۱۱. در سوال قبل اگر $\bar{X} = ۵$ ، $\bar{Y} = ۴$ باشد مقدار a_{XY} چقدر است؟

الف. ۰/۷ ب. -۰/۶ ج. ۰/۹ د. -۰/۳

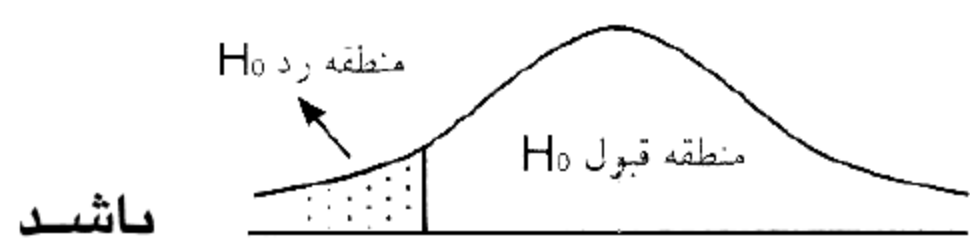
۱۲. در انجام آزمون فرض های آماری خطای نوع دوم کدام گزینه است؟

الف. قبول فرض H_1 وقتی که فرض H_0 درست است.

ب. قبول فرض H_1 وقتی که فرض H_0 غلط است.

ج. قبول فرض H_0 وقتی که فرض H_0 درست است.

د. قبول فرض H_0 وقتی که فرض H_0 غلط است.



۱۳. اگر در انجام آزمون فرض روی ضریب همبستگی منطقه رد H_0 بصورت فرض های آن آزمون کدام گزینه است؟

الف. $H_0 : P_0 = 0$ ب. $H_0 : P_0 = 0$

ب. $H_1 : P_0 > 0$ ج. $H_1 : P_0 \neq 0$

د. $H_0 : P_0 \neq 0$ ج. $H_0 : P_0 = 0$

د. $H_1 : P_0 = 0$ ج. $H_1 : P_0 < 0$

۱۴. تحقیقات نشان داده که میانگین نمره مسئولیت پذیری مدیران ۷۸ است برای بررسی این موضوع نمونه ای به اندازه ۸۱ نفری انتخاب شده و میانگین و انحراف نمره مسئولیت پذیری $\bar{X} = ۸۰$ ، $S = ۵$ بدست آمده است مقدار آماره آزمون کدام است؟

الف. ۱/۸۲ ب. ۰/۲ ج. ۰/۶ د. ۲/۵

۱۵. پزشکی برای بررسی اثر کاهش فشار خون نوعی دارو روی افرادی که دارای فشار خون هستند، فشار ۱۰ نفر را که به تصادف انتخاب کرده است. اندازه گرفته و پس از مصرف یک ماهه دارو مجدداً فشار خون آنها را اندازه گرفته است. برای انجام آزمون روی دارو از کدام روش استفاده می کنیم؟

الف. مقایسه میانگین دو جامعه مستقل ب. آزمون t مستقل

ج. آزمون t تک گروهی د. آزمون t وابسته

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۶. فرضیه ای به این صورت بیان شده است که ۶۰ درصد مدیران دارای مهارت های مدیریت استرس هستند. برای بررسی ۲۵۰ نفری از بین مدیران انتخاب شدند. ۱۲۵ نفر از آنها دارای مهارتهای مدیریت استرس هستند. مقدار انحراف معیار نسبت (مخرج فرمول) آزمون چقدر است؟

الف. ۰/۰۹ ب. ۰/۴ ج. ۰/۵ د. ۰/۰۳

۱۷. در سوال قبل مقدار آماره آزمون (Z) چقدر است؟

الف. ۳/۳۳ ب. ۷/۱۵ ج. ۶/۶۶ د. ۲/۱۹

۱۸. در تحلیل واریانس یک راهه چنانچه F معنی دار شود برای مقایسه میانگین جفت، جفت گروهها از کدام دسته از روشها می توان استفاده کرد؟

الف. شفه، توکی، کولز، میانه ب. کولز، نیومن، شفه، مان ویتنی
ج. توکی، نیومن، شفه، کولز د. کولز، دانکن، مان ویتنی، نیومن

۱۹. وقتی که مقیاس اندازه گیری داده ها از نوع رتبه ای باشند و حجم نمونه ها کم باشد از کدام روش برای آزمون میانگین گروهها استفاده می کنیم؟

الف. شفه ب. توکی ج. مان - ویتنی د. مجذور فی

۲۰. کدامیک از این آزمون ها مشابه آزمون F برای داده های با مقیاس رتبه ای جهت مقایسه میانگین چند گروه است؟

الف. توکی ب. مجذور فی ج. مان - ویتنی د. کروسکال - والس

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی ((برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲)) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی ((جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰))
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. در جدول روبرو داده های مربوط به تأهل (مجرد و متأهل) و جنسیت دانشجویان (دختر با ۰ و پسر با ۱) آمده است. به منظور بررسی رابطه بین وضعیت تأهل و جنسیت دانشجویان ضریب همبستگی فی را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

جنسیت		وضعیت تأهل	
X (دختر - پسر)		Y (مجرد و متأهل)	
۰	۱	۰	۱
۱	۱	۰	۱
۱	۰	۰	۱
۱	۰	۰	۱
۱	۰	۱	۱
۰	۰	۰	۱
۱	۰	۰	۱
۰	۰	۰	۱
۱	۰	۰	۱

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی ((برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲)) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰
علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی ((جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰))
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))
کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲. نمرات زیر از مشاهده عملکرد ۱۰ آزمودنی در پیش آزمون و پس آزمون بدست آمده است. فرضیه تحقیق این است که میانگین‌های این دو موقعیت به طور معنی‌داری از یکدیگر متفاوت هستند. در سطح $\alpha = 0.05$ با تدوین فرضیه آماری تفاوت دو میانگین را آزمون کنید. (۱/۵ نمره)

پیش آزمون	پس آزمون
۱۲	۱۳
۱۴	۱۴
۱۰	۸
۱۷	۱۸
۱۰	۸
۱۵	۱۵
۷	۹
۱۲	۱۳
۱۵	۱۷
۱۳	۱۴

۳. دیدگاه یک گروه ۸۰ نفری از دانشجویان قبل و بعد از آزمون درباره شیوه تدریس معلم در جدول توافقی 2×2 به صورت جدول فراوانی در زیر آمده است. آیا نسبت دیدگاه دانشجویان قبل و بعد از سخنرانی از لحاظ آماری معنادار است. ($P < 0.05$) (۱ نمره)

	قبل از آزمون	
	ضعیف	خوب
خوب	۲۴	۱۲
ضعیف	۳۲	۱۲

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی ((برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲)) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی ((جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰))

جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

۴. پژوهشگری می خواهد تأثیر ۴ روش تدریس مختلف را در افزایش عملکرد تحصیلی دانش آموزان بررسی کند. برای این منظور ۲۴ نفر را به صورت تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی آنها را در ۴ گروه قرار می دهند. پس از اجرای روش های تدریس عملکرد تحصیلی آنها را براساس آزمون نهایی به دست می آورد. نتایج عملکرد تحصیلی چهار گروه در جدول زیر آمده است. با تدوین فرضیه های آماری و انتخاب آزمون مناسب، آماره آزمون مناسب را به دست آورید. (۲ نمره)

x_1	x_2	x_3	x_4
۱۲	۱۰	۱۵	۶
۱۵	۷	۱۲	۱۱
۱۷	۱۴	۱۷	۹
۱۸	۹	۱۰	۱۳
۱۰	۱۳	۸	۱۰
	۸	۵	۷
			۵
۷۲	۶۱	۶۷	۶۱

راهنمایی: $SS_t = ۳۳۰/۶۳$

۵. برای آزمون این فرضیه که بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان رابطه وجود دارد. یک گروه ۳۰۰ نفری انتخاب می کنیم. اطلاعات در جدول زیر آمده است. آزمون مناسب برای رد یا تأیید فرضیه آماری در سطح خطای $\alpha = ۰/۰۵$ انتخاب و آزمون کنید.

جمع	ضعیف	متوسط	خوب	کلاس	
				سبک مدیریت	وظیفه مدار
۱۸۰	۱۰	۴۰	۱۳۰	وظیفه مدار	
۱۲۰	۲۵	۱۵	۸۰	رابطه مدار	
۳۰۰	۳۵	۵۵	۲۱۰	جمع	

(مقدار χ^2 در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ با درجه آزادی ۲ برابر ۵/۹۹) (۱/۵ نمره)

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی/ کد درس: علوم اجتماعی ((برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲)) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی ((جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰))

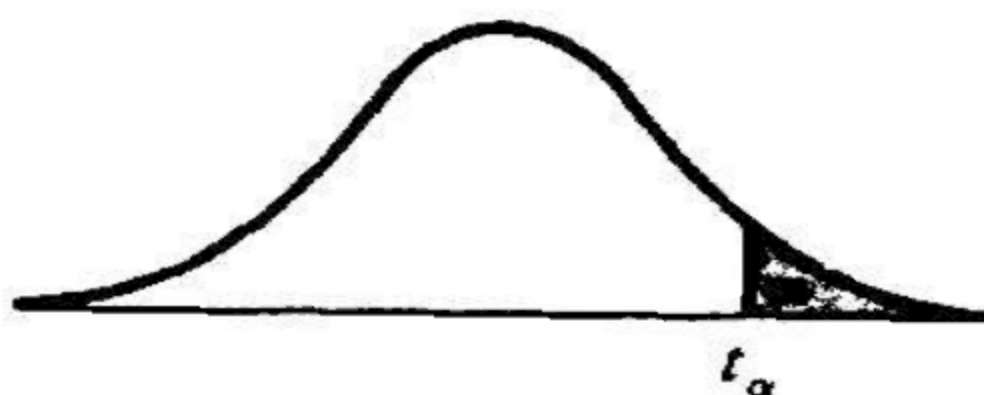
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

جدول توزیع t



d.f.	$t_{.100}$	$t_{.050}$	$t_{.025}$	$t_{.010}$	$t_{.005}$	d.f.
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	1
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	2
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	3
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	4
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	6
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	7
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	8
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	9
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	10
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	11
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	12
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	13
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	14
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	15
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	16
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	17
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	18
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	19
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	20
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	21
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	22
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	23
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	24
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	25
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	26
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	27
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	28
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	29
inf.	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	inf.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی ((برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲)) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی ((جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰))

جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

جدول ۴



احتمالهای نرمال استاندارد

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.5	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002
-3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
-3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
-3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
-3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
-3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
-2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
-1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
-1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
- .9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
- .8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
- .7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
- .6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
- .5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
- .4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
- .3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
- .2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
- .1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
- .0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)
جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

ادامه جدول ۴

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7703	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)

جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} \quad r_{p \text{ bis}} = \frac{X_p - X_t}{S_x} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

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

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

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

$$y' = a + bX$$

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

$$b_{XY} = \frac{S_{p \ xy}}{SS_X}$$

$$a_{XY} = \bar{y} - b\bar{x}$$

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

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

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)

جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

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

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

$$z = \frac{|p_1 - p_r|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_rq_r}{n_r}}}$$

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

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

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

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_r = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^r}{n_i}}}$$

$$t_b = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, k-1, df_w}}$$

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

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

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

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / کد درس: علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی - تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴) - (مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲) زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی - پژوهشگری علوم اجتماعی: ۱۲۲۲۰۱۹) - جامعه شناسی (جبرانی ارشد: ۱۱۱۷۱۲۰)

جامعه شناسی (توسعه - جامعه شناسی مسائل اجتماعی، حوزه مطالعات شهری صنعتی (جبرانی ارشد: ۱۲۲۲۰۱۹))

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d \frac{X}{Y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

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

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	الف	عادی
۳	ج	عادی
۴	ب	عادی
۵	د	عادی
۶	ب	عادی
۷	ج	عادی
۸	ب	عادی
۹	ج	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	ب	عادی
۱۲	د	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	الف	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	د	عادی
۱۷	الف	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	د	عادی



نام درس:

آمار در علوم اجتماعی

کد درس:

۱۲۲۰۲۱۶۲

رشته تحصیلی - گرایش:

سرگودا

مقطع:

کارشناسی سال تحصیلی: ۸۹-۹۰ نیمسال: اول (۵) نوبت: اول ترم تابستان تاریخ آزمون: ۱۳۸۷/۰۵/۰۵ بارم: ۵/۰۵ نمره: ۱۴-۱۷

صفحه: ۱ از ۱

۱۲۲۲۰۱۹

۱۲۲۲۱۸۴

۱۱۱۷۱۲۰

Handwritten notes in the left margin.

- ۱- صفحه ۱۴۷ کتاب ۱۵ نمره
- ۲- " ۲۵۳ کتاب ۱۵ نمره
- ۳- " ۲۷۱ کتاب ۱۵ نمره
- ۴- " ۲۸۴ کتاب ۲ نمره
- ۵- " ۳۲۳ کتاب ۱۵ نمره



88-89-2



نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۳۳۱۸۴)

مددکاری اجتماعی: ۱۳۳۱۳۲ - پژوهشگری - تعاون و رفاه: ۱۳۳۲۰۱۹

ارشد (جامعه‌شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰ - توسعه، مطالعات شهری - صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۳۳۲۰۱۹)

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

امام علی (ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر برابر $r_{xy} = 0/25$ باشد ضریب تعیین آن کدام است؟الف. ۷۵ ب. ۵۰ ج. $6/25$ د. $56/25$

۲. کدام کمیت میزان وابستگی دو متغیر را بررسی نمی‌کند؟

الف. ضریب رگرسیون ب. ضریب همبستگی ج. کوواریانس د. واریانس

۳. چنانچه $\bar{X} = 4$ و $\bar{Y} = 10$ باشد کدام معادله زیر می‌تواند معادله خط رگرسیون باشد؟الف. $Y = 8 - 2X$ ب. $Y = 2 + 2X$ ج. $Y = 2 - 1/5X$ د. $Y = 12 + 1/5X$ ۴. اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر $0/9$ و دو متغیر دیگر $0/3$ باشد می‌توان گفت میزان همبستگی دو متغیر اول چند برابر قوی‌تر از دو متغیر دوم است؟

الف. ۳ برابر ب. ۲ برابر ج. ۹ برابر د. ۶ برابر

۵. برای تعیین همبستگی بین بازده کارگران و سابقه کار آنها اطلاعات زیر از ۱۰ کارگر به دست آمده است؟

$$\sum x_i = 40, \sum x_i^2 = 180, \sum y_i = 30, \sum y_i^2 = 234, \sum x_i y_i = 160$$

برآورد معادله خط رگرسیون Y بر حسب X کدام است؟الف. $Y = 3 + 2(X - \bar{X})$ ب. $Y = 4 + 3(X - \bar{X})$ ج. $Y = 2(X - \bar{X})$ د. $Y = 3(X - \bar{X})$

۶. در کدام یک از شرایط زیر از ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای استفاده می‌شود؟

الف. هر دو متغیر از مقیاس نسبتی بدست آمده باشند.

ب. هر دو متغیر از مقیاس فاصله‌ای بدست آمده باشند.

ج. هر دو متغیر از مقیاس اسمی بدست آمده باشند.

د. یک متغیر پیوسته و دیگری دو ارزشی باشد.

۷. در معادله خط رگرسیون $Y = 5X - a$ اگر بدانیم $\sum Y = 5$, $n = 5$, $\sum X = 14$ باشد مقدار a کدام است؟

الف. ۱۳ ب. ۰ ج. -۱۳ د. ۶۵

۸. کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

الف. فرض صفر درست است و آن را رد می‌کنیم در این حالت مرتکب خطای نوع دوم شده‌ایم.

ب. فرض صفر درست است و آن را می‌پذیریم در این حالت تصمیم درست گرفته‌ایم.

ج. فرض صفر نادرست است و آن را می‌پذیریم پس مرتکب خطای نوع دوم شده‌ایم.

د. فرض صفر درست است و آن را رد کرده‌ایم در این حالت مرتکب خطای نوع اول شده‌ایم.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴)

مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۳۲ - پژوهشگری - تعاون و رفاه: ۱۹-۱۲۲۲۰

ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰ - توسعه، مطالعات شهری - صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۹-۱۲۲۲۰)

استفاده از: ماشین حساب

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۹. در یک نمونه ۸۱ نفری $\bar{X} = 79/2$ و $S_{\bar{X}} = 0/6$ است مقدار S چقدر است؟

الف. ۲ ب. ۵/۴ ج. ۴۸/۶ د. ۰/۶

۱۰. اگر از دو جامعه نمونه‌های تصادفی مستقل به حجم $n_1 = 200$ و $n_2 = 400$ استخراج کنیم و مقادیر واریانسهای نمونه‌ای $S_1^2 = 19/5$ و $S_2^2 = 25$ باشد مقدار S_p^2 کدام است؟

الف. ۱۹/۵ ب. ۲۳/۱۷ ج. ۱۵ د. ۱۷/۵

۱۱. اطلاعات زیر مربوط به دو شرکت (الف و ب) است.

 $n_1 = 10$, $\bar{X}_1 = 100$, $S_1 = 8$, $n_2 = 15$, $\bar{X}_2 = 120$, $S_2 = 10$

با فرض نرمال بودن دو توزیع مقدار آماره آزمون برابری میانگین‌ها کدام است؟ (واریانسهای دو جامعه برابرند).

الف. ۵/۲۸۵ ب. ۰/۶۴ ج. ۰/۴۱ د. ۰/۵۳

۱۲. جدول زیر وزن ۵ نفر از جامعه‌ای با توزیع نرمال را قبل و بعد از ترک سیگار نشان می‌دهد. مقدار عددی آماره آزمون کدام است؟

قبل از سیگار	۶۰	۹۰	۶۵	۷۰	۸۸	۷۵
بعد از سیگار	۶۵	۹۲	۷۶	۷۰	۹۴	۸۳

الف. ۳/۹۸۳ ب. ۳/۲۷۹ ج. ۱/۶۲۶ د. ۲/۱۴۲

۱۳. فرضیه صفر دارای کدام ویژگی است؟

الف. بین دو ویژگی مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد.

ب. ادعایی است که مبین فرض وجود عدم تفاوت است.

ج. ادعایی است که اندازه یک صفت یک جامعه از اندازه همان صفت جامعه دیگر بیشتر است.

د. اندازه یک پارامتر در دو جامعه متفاوت است.

۱۴. برای آزمون تفاوت معنا داری میانگین دو گروه جور شده (همتا) اطلاعات زیر را داریم آماره آزمون کدام است؟

 $n_1 = n_2 = 6$, $\bar{x}_1 = 6/16$, $\bar{x}_2 = 3/16$, $S_1^2 = 7/76$, $S_2^2 = 3/76$, $r_{12} = 0/696$ الف. $t = 3/73$ ب. $t = 0/9$ ج. $t = 1/2$ د. $t = 4/5$ ۱۵. برای آزمون مقایسه میانگین نمرات یک درس در ۱۰ کلاس از هر کلاس ۲۰ نفر به تصادف انتخاب کرده‌ایم df_T چقدر است؟

الف. ۲۰۰ ب. ۱۹۰ ج. ۲۰۱ د. ۱۹۹

۱۶. در سوال ۱۵ df_W چقدر است؟

الف. ۹ ب. ۱۹۰ ج. ۲۰۱ د. ۱۹۹

۱۷. در سوال ۱۵ تعداد آزمونهای t برای مقایسه میانگین نمرات دو کلاس چقدر است؟

الف. ۹ ب. ۱۰ ج. ۹۰ د. ۴۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

مجاز است.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۳۳۱۸۴
مددکاری اجتماعی: ۱۳۳۱۳۲- پژوهشگری- تعاون و رفاه: ۱۳۳۲۰۱۹)
ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰- توسعه، مطالعات شهری- صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۳۳۲۰۱۹)
گد سری سوال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب

۱۸. در آزمون مقایسه میانگین ۳ جامعه اطلاعات زیر داده شده است.

$$\bar{X}_1 = 15.6 \quad \bar{X}_2 = 10.1 \quad \bar{X}_3 = 9.4$$

$$n_1 = 12 \quad n_2 = 10 \quad n_3 = 8$$

$$SS_w = 268.12$$

برای مقایسه میانگین اول با دوم مقدار آماره آزمون با روش شفیه چقدر است؟

الف. ۴/۳۱ ب. ۴/۰۷ ج. ۰/۴۶۸ د. ۲/۵۸

۱۹. در سوال ۱۸ اگر $F_{0.05, 2, 27} = 3.35$ باشد t_p چقدر است؟

الف. $\sqrt{3/35}$ ب. $\sqrt{10/05}$ ج. ۲/۵۸ د. ۴/۰۷

۲۰. در مقایسه سرعت عکس العمل دختران و پسران در مواجهه با مانع اطلاعات زیر بدست آمده است.

دختران A	۳	۷	۶		
پسران B	۷/۵	۵	۹	۴	۸

با انتخاب گروه A مقدار کوچکتر U چقدر است؟

الف. ۴ ب. ۱۱ ج. ۱۵ د. ۱۹

سوالات تشریحی

۱. مشاهدات مربوط دو متغیر X و Y به صورت زیر است. (۱/۵ نمره)

X	۲	۳	۴	۵	۶
Y	۴	۲	۸	۶	۱۰

آیا ضریب همبستگی X و Y معنادار است؟ ($t_{0.05, 3} = 3.182$, $s = 0.78$)

۲. دو نمونه تصادفی از دو جامعه نرمال مستقل با فرض $\sigma_1 = \sigma_2$ گرفته شده است. فاصله اطمینان ۹۵٪ برای $\mu_1 - \mu_2$ را با استفاده از اطلاعات زیر دست آورید. (۱/۵ نمره)

$$n_1 = 9 \quad \bar{X}_1 = 64 \quad S_1 = 6 \quad t_{0.025, 23} = 2.069$$

$$n_2 = 16 \quad \bar{X}_2 = 59 \quad S_2 = 5$$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۲۲۲۱۸۴)

مددکاری اجتماعی: ۱۲۲۲۱۴۲ - پژوهشگری - تعاون و رفاه: ۱۹-۱۲۲۲۰

ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰ - توسعه، مطالعات شهری - صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۹-۱۲۲۲۰)

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

۳. فرض کنید می خواهیم اثر ۸ آزمایش مختلف را بررسی کنیم برای هر آزمایش یک گروه ۶ نفره به تصادف انتخاب کرده ایم و نتایج بررسی جدول تحلیل واریانس زیر را تشکیل می دهد. (۱/۵ نمره)

الف. جدول را تکمیل کنید.

جدول تحلیل واریانس

منابع تغییرات	SS	df	MS	F	P
بین گروهها			۵۰۳/۹		
درون گروهها					
کل	۹۱۹۳				

ب. در سطح اطمینان ۹۹ درصد

تفاوت بین میانگین گروهها را آزمون کنید.
 $F_{0.05, 7, 40} = 3.12$

۴. محقق برای آزمون این فرضیه « بین

سبک مدیریت و کارایی کارکنان رابطه وجود دارد » یک گروه ۳۰۰ نفری انتخاب می کند جدول زیر اطلاعات به دست آمده برای آزمون فرضیه را نشان می دهد. آزمون مناسب برای رد یا تایید فرضیه آماری در سطح خطای ۵٪ انتخاب و اجرا کنید. (۲ نمره)

	کارایی		
	خوب	متوسط	ضعیف
سبک مدیریت			
وظیفه مدار	۱۳۰	۴۰	۱۰
رابطه مدار	۸۰	۱۵	۲۵

$$(x^2_{2, 0.05} = 5.99)$$

۵. جدول زیر نتیجه آمارگیری نیروی انسانی در یکی از شهرهای بزرگ را نشان می دهد. مطلوب است ضریب کروسکال و ضریب گاتمن و تفسیر آنها (۱/۵ نمره)

علل بی سوادی	فقر مالی	مخالفت والدین	نبودن مدرسه	عدم علاقه
مرد	۵۷	۸	۱۱	۱۲
زن	۲۷	۴۸	۱۰	۷

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۳۳۱۸۴
مددکاری اجتماعی: ۱۳۳۱۳۲ - پژوهشگری - تعاون و رفاه: ۱۳۳۰۱۹)
ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰ - توسعه، مطالعات شهری - صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۳۳۰۱۹)
گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

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

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

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

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad y' = a + bX$$

$$b_{XY} = \frac{S_{p \ xy}}{SS_X} \quad a_{XY} = \bar{y} - b\bar{x} \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_r|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_r^2}{n_r}}}$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_r|}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_r - 1)s_r^2}{n_1 + n_r - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_r} \right)}} \quad t = \frac{\bar{D} - \mu_{oD}}{S_{\bar{D}}}$$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

مجاز است.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۳۳۱۸۴
مددکاری اجتماعی: ۱۳۳۱۳۲ - پژوهشگری - تعاون و رفاه: ۱۳۳۰-۱۹)
ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰ - توسعه، مطالعات شهری - صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۳۳۰-۱۹)
گد سری سوال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{s_{\bar{x}_1}^2 + s_{\bar{x}_2}^2 - 2r_{12}s_{\bar{x}_1}s_{\bar{x}_2}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_2q_2}{n_2}}}$$

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

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

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

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_r = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^r}{n_i}}}$$

$$t_b = \sqrt{(k-1)F_b(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

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

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه: ۱۳۳۱۸۴
مددکاری اجتماعی: ۱۳۳۱۳۲- پژوهشگری- تعاون و رفاه: ۱۳۳۲۰۱۹)
ارشد (جامعه شناسی: ۱۱۱۷۱۲۰- توسعه، مطالعات شهری- صنعتی، مسائل اجتماعی: ۱۳۳۲۰۱۹)
گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ندارد
مجاز است.

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{\frac{X}{Y}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

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

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	د	عادی
۳	ب	عادی
۴	ج	عادی
۵	الف	عادی
۶	د	عادی
۷	الف	عادی
۸	الف	عادی
۹	ب	عادی
۱۰	ب	عادی
۱۱	الف	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	الف	عادی
۱۵	د	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	الف	عادی



نام درس: آمار در علوم اجتماعی
 کد درس: ...
 رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی
 مقطع: کارشناسی ارشد
 تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۰۴/۱۴
 بارم: ۸ نفره

x	y	x ²	y ²	xy
۲	۴	۴	۱۶	۸
۳	۲	۹	۴	۶
۴	۸	۱۶	۶۴	۳۲
۵	۶	۲۵	۳۶	۳۰
۶	۱۰	۳۶	۱۰۰	۶۰
۲۰	۳۰	۹۰	۲۲۰	۱۳۶

H₀: ρ = 0
 H₁: ρ ≠ 0

۵/۵

$$r = \frac{136 - 6 \left(\frac{20}{6}\right) \left(\frac{30}{6}\right)}{\sqrt{(90 - 8 \left(\frac{20}{8}\right)^2) (220 - 5 \left(\frac{30}{5}\right)^2)}} = 18$$

۱۸۷۸۳ > ۱۸۱ لذا فرض معادله همگن در سطح خطای α مفادارست

$$s_p^2 = \frac{(9-1)6^2 + (16-1)8^2}{9+16-2} = 28,183$$

$$\mu_1 - \mu_2 : (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \pm t_{\alpha/2, n_1+n_2-2} s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

$$\mu_1 - \mu_2 : (64 - 89) \pm t_{0.025, 22} \sqrt{28,183} \sqrt{\frac{1}{9} + \frac{1}{16}}$$

$$\mu_1 - \mu_2 : 8 \pm 2,069 \times 2,237$$

$$1,371 < \mu_1 - \mu_2 < 9,928$$

۵/۵



نام درس: آثار در علوم اجتماعی
کد درس: ...
رشته تحصیلی - گرایش: علوم اجتماعی (روانشناسی اجتماعی و تقابل فرهنگ و تمدن)؛ ۱۲۲۲۱۸۲، ویرایشی اجتماعی؛ ۱۲۲۲۱۴۲، دوره علمی و زبان: ۱۲۲۲۰۱۹
مقطع: کارشناسی ارشد - سال تحصیلی: ۸۸-۸۹ نیمسال: اول - نوم: ۰ - نرم تابستان: ۰ تاریخ آزمون: ۸۹-۴-۱۰ (۱۲-۱۴) بارم: ۱۰ - نمره: ...

۳) سوال ص ۲۸۶ کتاب (۱۵) ۵

۴) سوال ص ۳۲۳ کتاب (۲) ۵

۵) سوال ص ۴ کتاب آثار در علوم (مؤلف: کریم منصورفر) (۱۵) ۵



بانک سوال

88-89-1



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
گد سری سوال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب مجاز است.

امام علی (ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانشها و خردهاست؛ نه به ثروتها و تبارها.

۱. هر چه نفت بیشتری مصرف شود، حرارت بخاری زیادتر می شود. این یعنی بین مصرف نفت و حرارت بخاری

الف. همبستگی معنی دار وجود ندارد. ب. همبستگی کامل منفی وجود دارد.

ج. همبستگی مستقیم وجود دارد. د. همبستگی ناقص معکوس وجود دارد.

۲. فرض کنید اندازه نمونه تصادفی، ۵ باشد و دو صفت مورد بررسی، X و Y باشد. اگر $\sum X = ۱۴$ $\sum Y = ۲۳$ ،

$\sum XY = ۵۱$ ، $\sum Y^2 = ۱۳۳$ ، $\sum X^2 = ۴۸$ ، باشد مقدار ضریب همبستگی پیرسون برابر است با:

الف. ۰/۹ ب. -۰/۹ ج. ۰/۸۶ د. -۰/۸۶

۳. از روی نمونه تصادفی ۵۲ تایی، ضریب همبستگی بین X و Y برابر ۰/۴۱ شده است. مقدار t برای آزمون فرض « بین دو

متغیر همبستگی معنادار وجود ندارد » چقدر است؟

الف. ۰/۲۷۳ ب. ۳/۱۸ ج. ۵۰ د. اطلاعات کافی نیست.

۴. در محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن، فرض کنید تفاوت بین رتبه های هر جفت در یک نمونه تصادفی به صورت ۰،

$+۰/۵$ ، $-۰/۵$ ، $-۰/۵$ ، $+۰/۵$ حساب شده باشد. مقدار ρ چقدر است؟

الف. ۰/۴۲ ب. -۰/۹۷ ج. ۰/۹۷ د. ۰/۶

۵. هرگاه هر دو متغیر مورد بررسی، دو ارزشی واقعی باشند، از کدام ضریب همبستگی استفاده می شود؟

الف. دو رشته ای نقطه ای ب. دو رشته ای ج. چهار خانه ای د. فی

۶. اگر فقط یکی از متغیرهای مورد بررسی، دو ارزشی واقعی باشند، از کدام ضریب همبستگی می توان استفاده کرد؟

الف. پیرسون ب. دو رشته ای نقطه ای ج. دو رشته ای د. فی

۷. اگر ضریب همبستگی پیرسون برای X و Y برابر ۰/۹ باشد آنگاه:

الف. رابطه X و Y مستقیم و کامل است. ب. ۹۰ درصد از تغییرات کل X ناشی از تغییرات Y است.

ج. ۸۱ درصد از تغییرات کل X ناشی از تغییرات Y است. د. رابطه بین X و Y خطی معکوس است.

۸. فرضیه آماری یعنی:

الف. اظهار نظر درباره آماره محاسبه شده از روی نمونه است. ب. راه حل پیشنهادی برای یک مسأله است.

ج. اظهار نظر درباره پارامتر معلوم جامعه است. د. اظهار نظر درباره پارامتر نامعلوم جامعه است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
گد سری سوال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۹. خطای نوع اول یعنی :

- الف. پذیرش H_0 وقتی H_0 درست است.
ب. رد H_1 وقتی H_1 درست است.
ج. پذیرش H_1 وقتی H_1 درست است.
د. رد H_0 وقتی H_0 درست است.

۱۰. اگر سطح معنی داری آزمون 0.01 و احتمال خطای نوع دوم آن 0.01 باشد، آنگاه مقدار توان آزمون چقدر است؟

- الف. 0.90 ب. 0.99 ج. 0.025 د. 0.001

۱۱. در یک نمونه تصادفی $n=81$ تایی، میانگین و خطای استاندارد میانگین به ترتیب $79/2$ و 0.6 است. آیا تفاوت معناداری بین میانگین نمونه با میانگین جامعه که 78 فرض می شود، وجود دارد؟ (عدد جدول = $1/96$)

- الف. چون انحراف معیار جامعه معلوم نیست، نمی توان اظهار نظر کرد.
ب. چون مقدار تفاوت حاصل که $1/2$ است، خیلی زیاد نیست، تفاوت معنی دار نیست.
ج. چون مقدار تفاوت استاندارد شده حاصل که برابر 2 است از عدد جدول بیشتر است، پس تفاوت معنی دار است.
د. چون مقدار تفاوت حاصل که $1/2$ است با عدد جدول فاصله زیاد ندارد، معنی دار نیست.

۱۲. برای آزمون تفاوت معنی دار بین دو گروه مستقل، کدام روش را می توان به کار برد؟

- الف. آزمون معنی داری ضریب همبستگی
ب. آزمون t در طرح زوجهای جور شده
ج. آزمون t بر اساس انحراف معیار ادغام شده
د. آزمون t بر اساس انحراف معیار تفاضل مشاهدات دو گروه

۱۳. برای مقایسه میانگین دو جامعه نرمال A و B ، میانگین نمونه ای 50 تایی از جامعه A برابر $14/5$ و میانگین نمونه 70 تایی از جامعه B برابر $12/75$ شده است. با فرض اینکه مجذور انحراف معیار ادغام شده برابر $110/78$ باشد، مقدار آماره آزمون چقدر است؟

- الف. 118 ب. 0.90 ج. $1/95$ د. $1/75$

۱۴. در یک طرح زوجهای جور شده، اگر تعداد آزمودنیها 6 و میانگین و واریانس گروه A به ترتیب $6/16$ و $7/76$ این معیارها برای گروه B به ترتیب $3/16$ و $3/76$ باشد و نیز ضریب همبستگی بین اندازه های دو گروه 0.696 باشد، آنگاه مقدار آماره آزمون چقدر است؟

- الف. 0.79 ب. $1/13$ ج. $2/57$ د. $3/73$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و کد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
کد سری سوال: یک (۱)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

با توجه به جدول تحلیل واریانس یک راهه زیر، به سوالات ۱۵ تا ۱۸ پاسخ دهید.

F	MS	df	SS	منابع تغییرات
	MS_b	۷	۳۵۲۷	بین گروهها
	MS_w			درون گروهها
		۴۷	۹۱۹۳	کل

۱۵. مقدار MS_b چقدر است؟

- الف. $۵۰۳/۹$ ب. $۱۴۱/۶$ ج. $۳/۵۶$ د. $۲/۸۱$

۱۶. مقدار MS_w چقدر است؟

- الف. ۵۶۶۶ ب. $۱۴۱/۷$ ج. $۵۰۳/۹$ د. $۳/۵۶$

۱۷. مقدار F چقدر است؟

- الف. $۵۰۳/۹$ ب. $۲/۸۲$ ج. $۱۴۱/۶$ د. $۳/۵۶$

۱۸. تعداد مقایسه‌های زوجی تعقیبی در این حالت چندتا است؟

- الف. ۲۰ ب. ۱۰ ج. ۲۸ د. ۳

۱۹. کدام یک از آزمونهای زیر، ناپارامتری است؟

- الف. شفه ب. دانکن ج. مان - ویتنی د. وابسته

۲۰. برای مقایسه چند گروه مستقل، کدام آزمون ناپارامتری زیر، مناسب است؟

- الف. کروسکال - والیس ب. مان ویتنی
ج. مجذور خی د. کولموگروف - اسمیرنوف

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
گد سری سوال: یک (۱)
استفاده از ماشین حساب مجاز است.

سوالات تشریحی

بارم هر سوال ۱/۴ نمره می باشد.

X	۲	۳	۷	۵	۸
Y	۱	۳	۶	۳	۷

۱. برای جدول زیر ،

الف. ضریب همبستگی پیرسون را محاسبه کنید.

ب. اگر مقدار بحرانی ضریب همبستگی برابر ۰/۹۵۹ باشد آیا این ضریب معنادار است؟

ج. اگر معادله خط رگرسیون Y از روی X به صورت $Y' = -0.6 + 0.92X$ باشد ، خطای معیار برآورد را بیابید.

۲. از روی نمونه ۱۵ تایی از جامعه A و نمونه ۱۵ تایی مستقل از نمونه قبلی از جامعه B اطلاعات زیر فراهم شده است:

	میانگین	واریانس
نمونه از جامعه A	۷	۱۴
نمونه از جامعه B	۱۲	۱۷

عدد جدول $t = 0.48$

در سطح اطمینان ۹۵ درصد آیا تفاوت دو میانگین معنادار است؟

۳. در یک طرح تحلیل واریانس یک راهه $SS_T = 330/63$ و نیز

$$n_1 = 5$$

$$n_2 = 6$$

$$n_3 = 6$$

$$n_4 = 7$$

$$\sum X_1 = 61$$

$$\sum X_2 = 67$$

$$\sum X_3 = 61$$

$$\sum X_4 = 72$$

با استفاده از اطلاعات بالا ، جدول تحلیل واریانس را تشکیل دهید.

۴. نتایج بررسی این فرضیه که « دوره های آموزشی کوتاه مدت و دراز مدت ضمن خدمت ، از لحاظ کیفیت آموزشی ، متفاوتند » در جدول زیر داده شده است.

فرضهای صفر و مقابل را مشخص کرده و صحت این ادعا را در سطح خطای ۵ درصد آزمون کنید.

عدد جدول $\chi^2 = 3/84$

کیفیت آموزشی

	خوب	ضعیف
دوره آموزشی کوتاه مدت	۵۰ نفر	۱۰ نفر
دوره آموزشی دراز مدت	۶۰ نفر	۲۰ نفر

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ندارد

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و کد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
کد سری سوال: یک (۱)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

۵. تاسی را ۱۲۰ مرتبه پرتاب کرده ایم و نتایج زیر بدست آمده است:

شماره تاس	۱	۲	۳	۴	۵	۶
فراوانی مشاهدات	۱۵	۲۰	۲۴	۲۵	۱۷	۱۹

آیا می توانیم قبول کنیم که با اطمینان ۹۹ درصد تاس سالم است؟ (یعنی آیا شانس آمدن تمام شماره ها یکسان است)
مقدار جدول = $15/0.9$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و کد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d_{\frac{X}{Y}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و گد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

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

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

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

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad y' = a + bX \quad t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

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

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: آمار در علوم اجتماعی
رشته تحصیلی و کد درس: علوم اجتماعی (کلیه گرایشها)
۱۲۲۲۰۱۹ - ۱۲۲۲۱۸۴ - ۱۲۲۲۱۴۲
کد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_2}^2 - 2r_{12}s_{\bar{X}_1}s_{\bar{X}_2}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

$$z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_2q_2}{n_2}}}$$

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

$$SS_b = \sum \frac{(\sum X_i)^2}{n} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_p = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^2}{n_i}}}$$

$$t_p = \sqrt{(k-1)F_p(\alpha, k-1, df_w)}$$

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

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

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	د	عادی
۳	ب	عادی
۴	ج	عادی
۵	د	عادی
۶	ب	عادی
۷	ج	عادی
۸	د	عادی
۹	د	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	ج	عادی
۱۲	ج	عادی
۱۳	ب	عادی
۱۴	د	عادی
۱۵	الف	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	د	عادی
۱۸	ج	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	الف	عادی



پاسخ سوالات تشریحی درس کامپوز در علوم اجتماعی رشته: علوم اجتماعی - پژوهشگری صفحه: _____

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سؤال _____

سال تحصیلی ۸۸-۸۹ نیمسال اول نیمسال دوم بارم: کلاً ۷ نمره

۱- صفحات ۱۵۵ الی ۱۵۷ - روش‌های آماری - ۱/۵ نمره

۲- صفحات ۲۴۷ همان - ۱/۵ نمره

۳- صفحات ۲۸۴ همان - ۲ نمره

۴- صفحات ۳۲۶ همان - ۱ نمره

۵- صفحات ۱۹۱ - کامپوز در علوم اجتماعی - ۱ نمره

87-88-1



نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سؤال: ۲۰ نسی تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد کل صفحات: ۷

ماشین حساب مجاز است

۱. کدام همبستگی برای رابطه بین فشار هوا و ارتفاع از سطح دریا برقرار است؟

الف. مستقیم و مثبت ب. مستقیم و منفی ج. معکوس و منفی د. معکوس و مثبت

۲. در جدول مقادیر X و Y ،

X	۵	۷	۹	۱۱
Y	-۴	-۴	-۴	-۴

بین دو متغیر X و Y مقدار کوواریانس کدام است؟

الف. ۸- ب. ۴ ج. صفر د. ۴-

۳. در یک بررسی $SS_x = ۲۴$ و $SS_y = ۶$ و $SP_{xy} = ۹$ باشد، ضریب همبستگی کدام است؟

الف. ۰/۶۵ ب. ۰/۷۵ ج. ۰/۳۵ د. ۰/۶

۴. اگر $\sum Z_1 Z_2 = -۳$ و $N = ۱۲$ آنگاه ضریب تعیین چقدر است؟ (Z_1, Z_2 متغیرهای تصادفی استاندارد هستند.)

الف. ۰/۷۵- ب. ۰/۲۵- ج. ۰/۲۵ د. ۶/۲۵

۵. در آزمون معناداری آماری ضریب همبستگی $r = ۰/۸$ و $n = ۱۱$ مقدار آماره آزمون (t) کدام است؟

الف. ۶/۶۷ ب. ۲۰ ج. ۴ د. ۵

۶. اگر مجموع وزن ۸ پسر ۵۱۴ کیلوگرم و مجموع وزن ۷ دختر ۴۲۸ و انحراف معیار وزن پسرها و دخترها ۳/۷۸ باشد، ضریب همبستگی وزن و جنس چقدر است؟

الف. ۰/۵۳ ب. ۰/۴۷ ج. ۰/۴۱ د. ۰/۳۸

۷. کدام عامل زیر باعث افزایش توان آزمون آماری نمی‌شود؟

الف. افزایش حجم نمونه ب. افزایش انحراف معیار متغیر

ج. افزایش احتمال خطای نوع اول د. افزایش همبستگی بین گروههای مورد مقایسه

۸. کدام گزاره زیر در مورد خطای نوع اول درست است؟

الف. پذیرش H_1 وقتی H_0 درست است. ب. پذیرش H_1 وقتی H_1 درست است.ج. پذیرش H_0 وقتی H_0 درست است. د. پذیرش H_0 وقتی H_1 درست است.

۹. در آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل مقادیر زیر به دست آمده است. آماره آزمون کدام است؟

$$\bar{x}_1 = ۱۰/۸۶ \quad \bar{x}_2 = ۱۲/۵۷ \quad s_1^2 = ۳/۸۱ \quad s_2^2 = ۷/۱۲ \quad n_1 = ۷ \quad n_2 = ۸$$

الف. ۱/۷۱ ب. -۱/۷۱ ج. ۱/۹۶ د. ۱/۴

۱۰. برای بررسی اثر آزمون میان ترم درس آمار در آزمون پایان ترم همان درس کدام گزاره نادرست است؟

الف. آزمودنیها به طور تصادفی و وابسته به هم انتخاب می‌شوند.

ب. از طرح پیش‌آزمون - پس از آزمون استفاده می‌شود.

ج. اندازه‌های پس‌آزمون وابسته به اندازه‌های پیش‌آزمون است.

د. آماره آزمون $t = \frac{\bar{D} - \mu_{0D}}{S_{\bar{D}}}$ است.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سؤال: نسی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد کل صفحات: ۷

۱۱. در یک آزمون آماری در سطح خطای ۵٪ توان آزمون برابر ۷/۸ است. خطای نوع دوم کدام است؟

الف. ۰/۹۵ ب. ۰/۵ ج. ۰/۱۹ د. ۰/۱۳

برای بررسی اثر ۸ آزمایش مختلف با استفاده از آنالیز واریانس ۴۸ نفر را به صورت ۸ گروه هر گروه شامل ۶ نفر نتیجه آزمایش به شرح زیر خلاصه شده است:

$$SS_f = 9193 = \text{مجموع مجزورات کل}$$

$$SS_b = 3527 = \text{مجموع مجزورات بین گروهها}$$

با توجه به اطلاعات فوق به سؤالات ۱۲ تا ۱۴ پاسخ دهید.

۱۲. درجه آزادی بین گروه ها کدام است؟

الف. ۷ ب. ۸ ج. ۴۰ د. ۴۷

۱۳. درجه آزادی درون گروه ها کدام است؟

الف. ۷ ب. ۸ ج. ۴۰ د. ۴۷

۱۴. مجموع مجزورات درون گروهها SS_w کدام است؟

الف. ۵۰۳/۹ ب. ۵۶۶۶ ج. ۱۴۱/۶ د. ۳/۰۶

۱۵. کدام یک از گزاره‌های زیر از شرایط استفاده از آزمون χ^2 نیست؟

الف. داده‌ها مستقل از یکدیگر باشند.

ب. داده‌ها به صورت فراوانی جمع‌آوری شده باشد.

ج. فراوانی مورد انتظار هر گروه کمتر از ۵ باشد.

د. هر مشاهده فقط در یک گروه باشد.

۱۶. برای آزمون مجذور خی دو متغیر رشته تحصیلی و مدت تحصیل دانشجویان ۱۰ رشته حداکثر تحصیل ۶ سال است.

درجه آزادی مجذور خی چقدر است؟

الف. ۶۰ ب. ۴۵ ج. ۹ د. ۵

۱۷. کدام گزاره زیر درست است؟

الف. در آزمون χ^2 (مجذور خی) مجموع فراوانی‌های مورد انتظار با تعداد کل افراد مورد مطالعه برابر نیست.

ب. برای آزمون یکسان بودن تعداد دانشجویان در رشته‌های مختلف از آزمون مجذور خی دو متغیری استفاده می‌کنیم.

ج. برای تصمیم‌گیری در آزمون (V) از جدول χ^2 استفاده می‌کنیم.

د. آزمون کروسکال - والیس مشابه آزمون پارامتری تحلیل واریانس است.

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سؤال: نسی ۲۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد کل صفحات: ۷

۱۸. در آزمون اختلاف سرعت عمل محاسبات دختران و پسران داده‌های مرتب شده زیر را داریم:

۳	۴	۵	۶	۷	۷/۵	۸	۹
A	B	B	A	A	B	B	B

ملاک آزمون (V) چقدر است؟

الف. ۱۵ ب. ۴ ج. ۱۱ د. ۸
 ۱۹. برای تعیین وابستگی رشته تحصیلی دانشجویان و روز حضور در دانشگاه توزیع فراوانی ۱۸۰۰ دانشجو در ۱۰ رشته و

در ۶ روز هفته داده شده. اگر χ^2 برابر ۹۰ باشد، ضریب توافق پیرسون (C) کدام است؟

الف. ۹۰ ب. ۱/۰ ج. ۲۱۸/۰ د. ۰۱/۰

۲۰. در سؤال ۱۹ ضریب توافق کرامر (V) چقدر است؟

الف. ۹۰ ب. ۱/۰ ج. ۲۱۸/۰ د. ۰۱/۰

«سوالات تشریحی»

۱. جدول زیر داده‌های مربوط به سن ۱۵ نوجوان و جوان علاقمند به ورزش را نشان می‌دهد. ضریب همبستگی دو رشته‌ای جنس و سن را به دست آورید.

سن پسرها	۱۳	۹	۱۶	۱۴	۱۳	۱۵	۲۲	۱۳
سن دخترها	۱۳	۱۰	۱۷	۵	۱۲	۱۰	۱۱	

۲. جدول زیر سن پدر و مادر ۵ دانشجو را نشان می‌دهد.

الف. درباره معنادار بودن فرضیه صفر شدن ضریب همبستگی سن پدر و مادر قضاوت کنید. ($\alpha = 0.01$)

ب. معادله خط رگرسیون سن مادر (y) بر حسب سن پدر (x) به دست آورید.

(ضریب همبستگی جدول $r = 0.959$)

سن پدر X	۴۷	۴۸	۵۲	۵۰	۵۳
سن مادر Y	۴۱	۴۳	۴۶	۴۳	۴۷

۳. داده‌های زیر نمره ۵ کارمند را قبل و بعد از یک دوره آموزشی نشان می‌دهد.

قبل	۱۴	۱۵	۱۲	۱۶	۱۳
بعد	۱۵/۵	۱۵/۵	۱۴	۱۷	۱۳

آیا با احتمال ۵ درصد این دوره در افزایش کارایی کارمندان مؤثر بوده است؟

$$(t_{0.05, 4}) = 2.132$$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سؤال: نسی ۲۰ تکمیلی — تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد کل صفحات: ۷

۴. نتایج ۳ گروه در یک عمل آزمایشی در جدول زیر آمده است.

الف. با استفاده از تحلیل واریانس معنادار بودن تفاوت ۳ میانگین را آزمون کنید.

ب. با استفاده از آزمون توکی تفاوت بین میانگین ها را تعیین و نتیجه گیری کنید.

$$F_{2,6,0/05} = 5/14$$

$$q_{(0/05,6,3)} = 4/34$$

x_1	x_2	x_3
۱۰	۶	۸
۱۱	۷	۸
۱۲	۸	۹

۵. جدول زیر رده بندی ۱۰۰ روزنامه خوان را بر حسب طبقه اجتماعی نشان می دهد. میزان وابستگی دو صفت مورد مطالعه را با

استفاده از ضریب گاتمن (۰/۹) بدست آورید. بیان کنید چرا ضریب گاتمن برای این جدول مناسب است؟

C	B	A	روزنامه خوان طبقه اجتماعی
۴	۳	۱۰	فقیر
۱۸	۲۳	۱۶	متوسط
۱۱	۹	۶	بالا

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد سؤال: ۲۰ سنی تکمیلی - ۵ تشریحی

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۷

فرمولهای آمار در علوم اجتماعی

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

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

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

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

$$r_{tet} = \frac{(b)(a)}{(a)(d)} \quad W = \frac{SS_r}{\frac{1}{1^2} m^2 (n^3 - n)}$$

$$\chi^2 = m(n-1)W \quad y' = a + bX$$

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

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

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_{.D}}{S_{\bar{D}}}$$

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

تعداد سؤال: ۲۰ نمره کلی: ۵ تشریحی

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد کل صفحات: ۷

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

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

$$z = \frac{|p_1 - p_p|}{\sqrt{\frac{p_1q_1}{n_1} + \frac{p_pq_p}{n_p}}}$$

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

$$SS_b = \sum \frac{(\sum X_i)^p}{n} - \frac{(\sum X)^p}{N}$$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

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

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

$$q = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{MS_w}{n}}}$$

$$t_p = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \sum \frac{w_i^p}{n_i}}}$$

$$t_b = \sqrt{(k-1)F_b(\alpha, k-1, df_w)}$$

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

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

نام درس: آمار در علوم اجتماعی

رشته تحصیلی: گرایش: علوم اجتماعی (پژوهشگری - تعاون)

کلاس درس: ۱۲۲۲۰۱۹

تعداد سؤال: ۲۰ نیمی ۵ تشریحی

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۷

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

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

$$\tau_a = \frac{N_s - N_d}{T} \quad v = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d} \quad d \frac{X}{Y} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_X}$$

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

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

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ج	عادی
۲	ج	عادی
۳	ب	عادی
۴	د	عادی
۵	الف	عادی
۶	ج	عادی
۷	ب	حذف با تاثیر مثبت
۸	الف	عادی
۹	د	عادی
۱۰	الف	عادی
۱۱	د	عادی
۱۲	ب	عادی
۱۳	ج	عادی
۱۴	ب	عادی
۱۵	ج	عادی
۱۶	ب	عادی
۱۷	ج	عادی
۱۸	ب	عادی
۱۹	ج	عادی
۲۰	ب	عادی



پاسخ سؤالات تشریحی درس: آماری در عدم اطمینان نسبت به عدم اطمینان

سال تحصیلی ۸۷-۸۸ نوبت اول / نوبت دوم / در طول ۱۶ ساعت ۷ نفر

۱- جنین سیر را با ۱ و در فرآیند صورت‌گذاشتن می‌کنیم

$$\bar{x}_p = \frac{114}{8} \quad \bar{x}_t = 14,25$$

$$\bar{x}_t = \frac{192}{16} \Rightarrow \bar{x}_t = 12,5$$

$$S_x = 3,78 \quad P = \frac{9}{16} = 0,56 \quad q = 0,44$$

$$r_{pbis} = \frac{\bar{x}_p - \bar{x}_t}{S_x} \sqrt{\frac{q}{P}} \quad r_{pbis} = 0,41$$

$$\bar{x} = 50$$

$$\bar{y} = 44$$

x	y	(x - \bar{x}) ²	(y - \bar{y}) ²	(x - \bar{x})(y - \bar{y})
47	41	9	9	9
41	44	4	1	2
52	44	4	4	4
50	44	0	1	0
53	47	9	9	9
		SS _x = 24	SS _y = 24	$\sum_{p,xy} = 24$

$$r_{xy} = \frac{S_{p,xy}}{\sqrt{SS_x \cdot SS_y}}$$

$$r_{xy} = 0,941$$

$$r_{xy} > 0,9$$

ضریب همبستگی بسیار است

$$b_{xy} = \frac{S_{p,xy}}{SS_x}$$

$$b_{xy} = \frac{24}{24}$$

$$b_{xy} = 0,92$$

۱۰

$$a_{xy} = 44 - (0,92 \times 50)$$

$$a_{xy} = -14$$

$$\hat{y} = -14 + 0,92x$$



پاسخ سؤالات تشریحی دروس آمار در عدم آمیختگی و تست عدم آمیختگی
 سال تحصیلی ۸۷-۸۸ نوبت اول نوبت دوم کلاس کارشناسی

$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ $H_1: \mu_2 - \mu_1 > 0$ -۳

d_i	۱	۲	۳	۴	۵
$(d_i - \bar{d})$	۰	۱	۲	۳	۴

$\bar{d} = 1$ $S^2 = \frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n-1} = \frac{14}{5} = 2.8$

$S = 1.67$

$t = 2.18$

$t > t_{(0.05, 4)}$

در رد فرض صفر، یعنی تفاوت میان دو گروه است

$\bar{X}_1 = 11.33$ $\bar{X}_2 = 7$ $\bar{X}_3 = 11.33$ -۴ (الف)

منابع تغییرات	SS	df	MS	F
بین گروهها	۳۹.۵۵	۲	۱۹.۷۸	۱۳.۱۱
درون گروهها	۷.۳۴	۹	۰.۸۲	
مکمل	۳۹.۸۹	۸		

$F > F_{df, \alpha}$

بین سه گروه اختلاف معنادار دارد

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 4.33 > HSD$

$HSD = q \sqrt{\frac{MSW}{n}}$

$\bar{X}_1 - \bar{X}_3 = 0 < HSD$

$HSD = 2.78$

$|\bar{X}_2 - \bar{X}_3| = 4.33 < HSD$

در این فایل برای استفاده شخصی استر و اشتراک گذاری آن مجاز نیست پس لطفاً فقط در صورت نیاز



صفحه ۳	پایخ سوالات تشریحی درس: آراء در علم اجماعی سال تحصیلی ۸۷-۸۸ نیکال نوزاد نیکال درم
--------	--

۵- کتیب آراء در علم اجماعی صفحه ۲۳

Soalatpnu.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید