

سری سوال: 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 ۱۱۷۱۲۰ - ، 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 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.

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- 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 خواهیم 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

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)

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 معاله 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

۰.۱ .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؟

۰.۱ فرضیه صفر به این معنا است که بین دو صفت مورد اندازه گیری تفاوت وجود دارد.

۰.۲ فرض صفر بیانگر آن است که ادعای محقق درست است.

۰.۳ فرض صفر وجود رابطه را در نظر می گیرد.

۰.۴ فرض صفر همیشه بدون جهت نوشته می شود.

۱۶- استنباط آماری به چه روش هایی صورت می گیرد؟

۰.۲ آزمون آماری و فرضیه علمی

۰.۱ آزمون معناداری و نمونه گیری

۰.۴ فرضیه آماری و آزمون های آماری

۰.۳ برآورد و آزمون فرضیه

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 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 ۷۹/۲ و ۵/۴ 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 $n_1 = n_2 = 12$ ، $\bar{x}_1 = 7$ ، $\bar{x}_2 = 12$ ، $s_1^2 = 14$ ، $s_2^2 = 15$ 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 ۲/۵۲ و تفاوت میانگین بین دو گروه معنادار است.
۲. مقدار آماره آزمون برابر با ۱/۷۶ و تفاوت میانگین بین دو گروه معنادار نیست.
۳. مقدار آماره آزمون ۲/۰۱ برابر با و تفاوت بین دو گروه معنادار است.
۴. مقدار آماره آزمون برابر با ۳/۴۸ 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 ۱۱۷۱۲۰ - 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؟

۱. ۲۰ ۲. ۳ ۳. ۲۳ ۴. ۲۴

۲۳- در آزمون تحلیل واریانس اگر مجموع مجذورات کل برابر با ۹۱۹۳ و مجموع مجذورات بین گروهها ۳۵۲۵ باشد، مجموع مجذورات درون گروهها چنداست؟

۱. ۴۵۶ ۲. ۱۲۷۱۸ ۳. ۹۱۹۳ ۴. ۵۶۶۶

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؟ ($F_{\alpha} = ۳/۱۰$)

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 شفیه

۲۶- اگر مقدار نقطه بالایی دامنه توزیعی $۴/۳۴$ ($q_{(۴/۳۴)} = ۴/۳۴$)، 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؟

۱. ۲/۷۶۵ ۲. ۳/۵۲۳ ۳. ۱/۰۵۲ ۴. ۲/۴۳۳

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- محققى 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؟ ($\chi^2_p = 5/99$)

ضعیف	متوسط	خوب	کارایی سبک مدیریت
۱۰	۴۰	۱۳۰	وظیفه مدار
۲۵	۱۵	۸۰	رابطه مدار

۱. مقدار آماره ازمون ۱۵/۲۶ و وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۲. مقدار آماره ازمون ۴/۲۵ و عدم وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۳. مقدار آماره ازمون ۳/۲۸ و عدم وجود رابطه بین سبک مدیریت و کارایی کارکنان

۴. مقدار آماره ازمون 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 - والیس 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 - والیس (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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$t = \frac{|\hat{c}|}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad HSD = q(\alpha, df_w, k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}} \quad S_e = \sqrt{\frac{\sum(Y - \bar{Y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n}}$$

$$n = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{1^2}} \quad \mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}$$

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

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

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

$$\tau_y = \frac{E_1 - E_p}{E_1} \quad E_1 = \sum_{j=1}^z \left(\frac{N - n_j}{N} \right) n_j \quad \mu_U = \frac{n_1 n_p}{p} \quad \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_p (n_1 + n_p + 1)}{1^p}}$$

$$E_p = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^I \frac{(n_i - n_{ij})}{n_i} n_{ij} \quad d_{y \text{ ix}} = \frac{N_s - N_d}{N_s + N_d + T_y}$$

$$\tau_b = \sqrt{d_{y \text{ ix}} \times d_{x \text{ iy}}} \quad \lambda = \frac{\sum my - My}{N - My} \quad T = C_n^p = \frac{N}{p} (N - 1)$$

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

$$d = |\bar{x} - \mu| \quad s_d = \sqrt{\frac{ss_1 + ss_p}{n_1 + n_p - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_p} \right)} \quad ss_T = \sum_i \sum_j x_{ij}^p - CF_T$$

$$ss_e = ss_T - ss_a \quad E(x) = n p \quad \chi^p = \sum_i \sum_j \frac{(n_i - n_{ith})^p}{n_{ith}}$$

$$nijth = \frac{ni \times nj}{n} \quad PC = \sqrt{\frac{x^p}{N \sqrt{(k-1)(I-1)}}} \quad \phi = \sqrt{\frac{x^p}{N}}$$

$$U = n_1 n_p + \left[\frac{n_1(n_1+1)}{p} \right] - \sum R_1 \quad U = n_1 n_p + \left[\frac{n_p(n_p+1)}{p} \right] - \sum R_p$$

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

$$\chi^p = \frac{N [|ad - bc| - \frac{N}{p}]^p}{e.f.g.h} \quad N = \frac{k}{\sum \frac{1}{n_i}} \quad \chi^p = \sum \frac{(o - E)^p}{E}$$

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 ۱۱۷۱۲۰ - 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)

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

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

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

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

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