

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، راهنمایی - و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی ۱۱۷۰۰۵ - علوم تربیتی ۱۲۱۱۶۳۲ روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲.

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- وقتی در جعبه ای ۳ توپ سفید و ۴ توپ سیاه و ۵ توپ رنگی داشته باشیم کدام احتمال جهت پیشامد یک توپ رنگی صحیح است؟

۱.  $\frac{1}{5}$  ۲.  $\frac{1}{12}$  ۳.  $\frac{5}{5}$  ۴.  $\frac{5}{12}$

۲- در این نوع احتمال احتیاج به مفروضات نظری نیست، چه نوع احتمالی است؟

۱. احتمال نظری ۲. احتمال تجربی ۳. احتمال تصادفی ۴. درست نمایی

۳- کیسه ای شامل ۴ توپ فلزی (۲ قرمز و ۲ آبی) و ۸ توپ چوبی (۴ قرمز و ۴ آبی) است. تویی را برمی داریم احتمال اینکه آبی یا قرمز باشد چقدر است؟

۱. ۱ ۲.  $\frac{0}{5}$  ۳.  $\frac{4}{8}$  ۴.  $\frac{8}{12}$

۴- به نظر شما به چند طریق می توان ۴ موتور مختلف را در کنار هم قرار داد؟

۱. ۸ ۲. ۴ ۳. ۱۲ ۴. ۲۴

۵- با توجه به  $p$  و  $q$  در توزیع دو جمله ای در کدام حالت کجی منفی خواهد شد؟

۱.  $q > p$  ۲.  $p > q$  ۳.  $p = q$  ۴.  $p = 0$

۶- اگر سکه ای را چهاربار پرتاب کنیم، میانگین برابر است با؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۷- اگر بخواهیم از بین هزار نفر، پنجاه نفر را بصورت تصادفی منظم انتخاب کنیم و اولین نمونه را شماره ۵ انتخاب کنیم نفر بعد چه شماره ای خواهد داشت؟

۱. ۶ ۲. ۱۵ ۳. ۲۵ ۴. ۳۵

۸- کدام مورد فرض صفر است؟

۱. بین هیجانان و هوشبهر افراد تفاوت وجود دارد.  
۲. هیجانان افراد بیشتر از هوشبهر آنان است.  
۳. هوشبهر افراد هیجانی کمتر است.  
۴. رابطه معنی داری بین هیجانان و هوشبهر افراد وجود ندارد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی ۱۱۷۰۰۵ - علوم تربیتی ۱۲۱۱۶۳۲ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۹- پذیرش فرض صفر غلط توسط پژوهشگر نشانه چیست؟

۱. خطای نوع اول      ۲. خطای نوع دوم      ۳. توان      ۴. فرض خلاف

۱۰- کدام عامل مؤثر بر ارتکاب خطای نوع دوم، صحیح است؟

۱. هر چه شدت متغیر مستقل بر وابسته افزایش یابد، این خطا کاهش می یابد.  
۲. احتمال ارتکاب به این خطا به سطح معنی داری آزمون بستگی ندارد.  
۳. هر چه پراکندگی نمرات متغیر وابسته کاهش یابد این خطا کاهش می یابد.  
۴. هر چه حجم نمونه افزایش یابد این خطا افزایش می یابد.

۱۱- کدام ویژگی توزیع طبیعی است؟

۱. متقارن است و حداکثر ارتفاع در انتهای آن می باشد.  
۲. نماء، میانه و میانگین در این توزیع برابر صفر می باشد.  
۳. انحراف استاندارد در این توزیع برابر با صفر است.  
۴. میانگین توزیع نمرات برابر با 1 است.

۱۲- مطابق با قانون اعداد بزرگ کدام مورد صحیح است؟

۱. شکل توزیع نمرات به میانگین و انحراف استاندارد بستگی ندارد.  
۲. در نمونه با حجم کمتر خطای نمونه گیری کمتری وجود دارد.  
۳. هر چه حجم نمونه بیشتر باشد، شباهت گروه نمونه به جامعه بیشتر است.  
۴. هر چه نمونه کوچکتر باشد و قابل کنترل، میانگین، انحراف معیار و شکل توزیع طبیعی نزدیک تر خواهد بود.

۱۳- پژوهشگری با اجرای آزمونی بر روی 121 دانشجوی متأهل میانگین 60 و انحراف معیار 11 را بدست آورده است، حدود پایین جامعه در سطح آلفا 0/01 چند خواهد شد؟

۱. 57/42      ۲. 58/04      ۳. 61/96      ۴. 62/58

۱۴- در توزیع طبیعی (نرمال) مقدار بین میانگین و  $Z = -1$  برابر با ..... است؟

۱. -0/3413      ۲. 0/3413      ۳. 0/9772      ۴. 0/1359

۱۵- برای مقایسه میانگین نمونه ای که به صورت تصادفی انتخاب شده است با میانگین جامعه ای که نمونه از آن انتخاب شده است از کدام آزمون استفاده خواهد شد؟

۱.  $t$  مستقل      ۲.  $t$  وابسته      ۳. خطای استاندارد      ۴.  $t$  تک نمونه ای

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی ۱۱۷۰۰۵ - علوم تربیتی ۱۲۱۱۶۳۲ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۱۶- کدام درجه آزادی توزیع  $t$  به شکل نرمال شباهت بیشتری دارد؟

۱. 28      ۲. 22      ۳. 18      ۴. 12

۱۷- چنانچه خطای استاندارد تفاوت دو گروه دختر و پسر برابر  $2/5$  و میانگین نمرات دختران 18 و برای پسران 14 باشد  $t$  حاصله برابر است با:

۱. 2      ۲.  $1/96$       ۳.  $1/6$       ۴.  $2/58$

۱۸- در چه صورت می توان از آزمون  $t$  وابسته هم استفاده نمود؟

۱. بررسی تفاوت بین دو گروه مادران باسواد و بی سواد
۲. بررسی تفاوت بین انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان قبل و بعد از آموزش انگیزه
۳. بررسی مقایسه نگرش دانشجویان به روش های مقابله با اضطراب، با نگرش والدینشان
۴. بررسی و مقایسه هوشبهر نمونه ای از دانش آموزان با جامعه

۱۹- در صورتی که پراکندگی بین چهار گروه برابر 20 و واریانس خطا برابر 5 باشد، واریانس کل چه میزان خواهد شد؟

۱. 5      ۲. 10      ۳. 15      ۴. 25

۲۰- چنانچه مجموع مجذورات بین گروهی 3 گروه چهار نفری برابر 18 باشد میانگین مجموع مجذورات بین گروهی برابر است با؟

۱. 9      ۲. 20      ۳. 2      ۴. 6

۲۱- وقتی  $MSb=54/45$  و  $MSw=2/5$  باشد  $F$  چند خواهد شد؟

۱.  $21/78$       ۲. 27      ۳. 21      ۴.  $0/045$

۲۲- میزان درجه آزادی در آزمون  $t$  همبسته برابر است با:

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

۲۳- کدام پیش فرض در مورد آزمون خی دو صحیح است؟

۱. هر مشاهده را می توان در بیش از 2 طبقه قرار داد.
۲. فراوانی مورد انتظار در بیش از 50 درصد موارد می تواند کمتر از 5 باشد.
۳. داده ها به صورت پیوسته و دارای مقیاس فاصله ای باشند.
۴. هر مشاهده باید از سایر مشاهدات مستقل باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی ۱۱۷۰۰۵ - علوم تربیتی ۱۲۱۱۶۳۲ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۲۴- چنانچه F حاصله از 3 گروه چهار نفری برابر 4/35 شود و F جدول در سطح معنی داری 0/05 برابر با 4/26 باشد کدام تفسیر صحیح است؟

۱. فرض صفر رد می شود و فرض پژوهش تأیید می شود.
۲. فرض صفر رد می شود و تفاوت معنی داری بین گروه ها دیده می شود.
۳. بین میانگین گروه 1 و 2 و 3 تفاوت معناداری وجود ندارد.
۴. با این اطلاعات نمی توان در مورد عملکرد گروه ها نتیجه گیری کرد.

۲۵- بعد از معناداری نتایج در کدام آزمون می توان از مقایسه های پس از تجربه یا پسین استفاده کرد؟

۱. خی دو
۲. تی وابسته
۳. تحلیل واریانس یکراهه
۴. تی مستقل

۲۶- کاربرد اصلی آزمون های ناپارامتریک جهت فرضیه هایی است که مقیاس اندازه گیری آن:

۱. حداقل فاصله ای باشد.
۲. نسبی و فاصله ای باشد.
۳. ترتیبی یا فاصله ای باشد.
۴. اسمی یا ترتیبی باشد.

۲۷- اگر در آزمون F درجه آزادی کل برابر با 28 و درجه آزادی بین گروه ها 4 باشد، درجه آزادی درون گروهی چند خواهد شد؟

۱. 16
۲. 32
۳. 12
۴. 24

۲۸- منظور از آزمون نیکویی برازش کدام مورد زیر است؟

۱. مجذور خی تک متغیری
۲. مجذور خی دو متغیری
۳. فیشر
۴. من ویتنی

۲۹- در چه شرایطی از تصحیح یتس استفاده خواهد شد؟

۱. توزیع نرمات نرمال باشد.
۲. در آزمون F مورد استفاده قرار می گیرد.
۳. درجه آزادی توزیع برابر با 1 باشد.
۴. توزیع نمونه گیری قادر به برآورد دقیق احتمال واقعی باشد.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۱۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی ۱۱۱۷۰۰۵ - علوم تربیتی ۱۲۱۱۶۳۲ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۳۰- فراوانی مورد انتظار خانه ای که مجموع سطر و ستون آن به ترتیب برابر 60 و 50 و مجموع کل داده های آن 200 است برابر است با:

۱. 12      ۲. 25      ۳. 15      ۴. 30

۱۲۱۷۲۷۲\_۱۲۱۱۶۳۲\_۱۱۱۷۰۰۵\_

آمار استنباطی نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۶

وضعیت کلید پاسخ صحیح د ج ب الف شماره سوال

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