

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  
- روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، راهنمایی و مشاوره ۱۱۷۰۰۵  
روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- وقتی از یک رویداد قابل تشخیص که در خصوص فضای نمونه مطرح است سخن به میان می آید منظور کدام مورد است؟

۱. حکم احتمال      ۲. پیشامد      ۳. نظریه تصادفی      ۴. مجموعه عناصر

۲- چه زمانی مدل احتمال تجربی به احتمال نظری نزدیکتر می گردد؟

۱. وقتی آزمایشات تجربی چندبار تکرار گردند.  
۲. هر وقت آزمایشگر دقت آزمایشات را بالا ببرد.  
۳. هنگامی که آزمایشگاه مجهز و احتمال دقت افزایش یابد.  
۴. موقعی که آزمایشات تجربی به سمت بی نهایت میل کند.

۳- اگر سکه ای را ۵ بار پرتاب کنیم احتمال اینکه هر ۵ بار شیر بیاید چه قدر است؟

۱.  $\frac{1}{5}$       ۲.  $\frac{5}{16}$       ۳.  $\frac{1}{32}$       ۴.  $\frac{1}{16}$

۴- به نظر شما از یک تیم ۸ نفری چند ترکیب ۵ تایی می توان تشکیل داد؟

۱. ۵۶      ۲. ۲۸      ۳. ۴۰      ۴. ۸۵

۵- مطابق با فرمول توزیع دو جمله ای احتمال رو شدن ۳ شیر در ۶ بار پرتاب چقدر است؟

$$f(m) = \binom{n}{m} p^m \times q^{n-m}$$

۱.  $\frac{20}{64}$       ۲.  $\frac{6}{18}$       ۳.  $\frac{6}{64}$       ۴.  $\frac{20}{32}$

۶- کدام صحیح است؟

۱. در نمونه گیری تصادفی منظم هریک از اعضای جامعه شانس مساوی برای انتخاب شدن دارند.  
۲. نمونه گیری تصادفی ساده مشکلتر از نمونه گیری منظم است.  
۳. در نمونه گیری طبقه ای واحد نمونه عضو نیست بلکه گروه می باشد.  
۴. در نمونه گیری خوشه ای خطای نمونه گیری نسبت به سایر روشها کاهش می یابد.

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، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، راهنمایی و مشاوره ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۷- اگر نمونه ای با ۱۲۱ عضو دارای میانگین ۱۳۳ با انحراف معیار ۲۲ باشد، خطای استاندارد میانگین برابر است با:

$$s_x = \frac{sx}{\sqrt{n}}$$

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۸- کدام فرض صفر است:

۱. میانگین سن ازدواج در ایران بیشتر از سایر کشورهاست.

۲. تفاوت معنی داری بین میزان درآمد کارمندان و تجار وجود دارد.

۳. بین نگرش دختران و پسران نسبت به پیشرفت تحصیلی تفاوتی وجود ندارد.

۴. هوشبهر کودکان نسبت به والدینشان کمتر شده است.

۹- اگر پژوهشگری این فرض را بپذیرد که درآمد همه مردم یکسان است در حالیکه درآمد مردم یکسان نباشد مرتکب چه نوع خطایی گردیده است؟

۱. نوع اول ۲. نوع دوم ۳. اندازه گیری ۴. تعمیم ناروا

۱۰- چه زمانی خطای نوع اول و دوم کاهش می یابد؟

۱. وقتی حجم نمونه کاهش یابد.

۲. وقتی حجم نمونه افزایش یابد.

۳. وقتی واریانس کاهش یابد.

۴. وقتی خطای اندازه گیری افزایش یابد.

۱۱- کدام آزمون یک دامنه است؟

۱. بین نتایج دو آزمون تفاوت معنی دار است.

۲. تفاوت معنی داری بین میانگین آزمونها وجود ندارد.

۳. درآمد دانشجویان تفاوتی با یکدیگر ندارد.

۴. نمره دانش آموزان کمتر از دانشجویان است.

۱۲- در کدام فاصله طبقاتی شکل توزیع به زنگوله شبیه تر است؟

۱. ۵۰ ۲. ۲۵ ۳. ۱۰ ۴. ۲

۱۳- در کدام نمره استاندارد سطح سمت چپ بزرگتر است؟

۱. ۲/۵ ۲. ۰ ۳. -۱ ۴. ۰/۰۰۴۵

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، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، راهنمایی و مشاوره ۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۱۴- اگر میانگین هوشبهر جامعه و نمونه به ترتیب برابر ۱۰۰ و ۱۰۵ باشد در صورتیکه خطای استاندارد میانگین ۱۰ شود نمره Z برابر است با

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s_x}{\sqrt{n}}}$$

۱. ۰/۵ - ۲. ۰/۵ + ۳. ۰/۲ - ۴. ۰/۲ -

۱۵- چنانچه میانگین نمرات آزمون برابر ۵۰ باشد و خطای استاندارد میانگین آن برابر ۲ شود با ۹۵ درصد اطمینان حد بالای میانگین نمرات جامعه را بدست آورید؟  $\bar{x} \pm z(s_x)$

۱. ۵۱/۹۶ ۲. ۵۲/۹۲ ۳. ۴۸/۰۴ ۴. ۵۵/۱۶

۱۶- در صورتیکه انحراف استاندارد جامعه مشخص باشد کدام آزمون زیر را مناسب می دانید؟

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

۱۷- در کدام درجه آزادی توزیع t به Z نرمال شبیه تر است؟

۱. ۵ ۲. ۱ ۳. ۲۰ ۴. ۱۰

۱۸- وقتی تفاوت بین میانگین نمرات دو کلاس دختر و پسر برابر ۵ و تفاوت خطای استاندارد میانگین این دو کلاس برابر ۳ باشد، در صورتیکه بدانیم t بحرانی برابر ۱/۹۶ است، کدام تفسیر صحیح است؟

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s_x^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

۱. فرض صفر رد می شود. ۲. فرض خلاف تأیید می شود.

۳. فرض پژوهش نامشخص است. ۴. فرض صفر پذیرفته می شود.

۱۹- وقتی مقیاس اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه در آزمون t ترتیبی باشد:

۱. آزمون ما پارامتریک است. ۲. باید واریانس را محاسبه نمود.  
۳. باید از آزمون Z کمک گرفت. ۴. بهتر است از آزمون میانه استفاده شود.

۲۰- کدام گزینه بیانگر واریانس خطا می باشد؟

۱. واریانس بین گروهی ۲. میانگین مجزورات بین گروهی  
۳. واریانس درون گروهی ۴. میانگین مجزورات درون گروهی

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، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، راهنمایی و مشاوره ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۲۱- اگر مجموع مجذورات برابر ۵۰۰ و مجذور مجموع نمرات برای ۱۰ نفر ۴۵۰۰ باشد، (Sst) مجموع مجذورات کل برابر است با:

$$SSt = \sum \sum x^2 - \frac{(\sum \sum x)^2}{N}$$

۵۰۰ . ۱      ۵۰ . ۲      ۱۰۰ . ۳      ۱۰ . ۴

۲۲- در صورتیکه مجموع مجذورات بین ۴ گروه برابر ۲۴ باشد، میانگین مجموع مجذورات بین گروهی کدام گزینه خواهد شد؟

۶ . ۱      ۸ . ۲      ۱۲ . ۳      ۴ . ۴

۲۳- هنگامی که میانگین مجموع مجذورات بین گروهی ۳ گروه ۵ نفری برابر ۱۵ باشد، و مجموع مجذورات درون گروهی ۳۶ باشد میزان F برابر است با:

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

۵ . ۱      ۱۲ . ۲      ۳ . ۳      ۱۸ . ۴

۲۴- اگر مجموع مجذورات کل ۳ گروه ۵ نفری برابر ۱۶۰ و مجموع مجذورات بین گروهها ۱۳۰ باشد، مجموع مجذورات درون گروهی کدام است؟

$$SS_t = SS_b + SS_w$$

۱۵ . ۱      ۳۰ . ۲      ۲۹۰ . ۳      ۴۵ . ۴

۲۵- اگر بخواهیم ۴ میانگین را دو به دو مقایسه کنیم، چند مقایسه لازم داریم؟

۸ . ۱      ۴ . ۲      ۶ . ۳      ۳ . ۴

۲۶- کدام مورد زیر از ویژگی های روش شفه نمی باشد؟

۱. در مواردی که روش توکی قابل استفاده نیست به کار می رود.

۲. در مقابله و مقایسه بیش از دو به دو به کار می رود.

۳. در گروه های نابرابر می توان استفاده نمود.

۴. نسبت به نقض فرض همگونی واریانس ها حساس است.

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

۱. خی دو تک متغیری      ۲. خی دو دو متغیری      ۳. توکی      ۴. من ویت نی



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،

روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، راهنمایی و مشاوره ۱۱۱۷۰۰۵ -

روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۲۸- آزمون مجذور خی برای جدول زیر برابر کدام گزینه است؟

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

A	B	C	D
۱۰	۲۰	۳۰	۴۰

۱۵ .۴

۱۸ .۳

۲۰ .۲

۲۵ .۱

۲۹- فراوانی مورد انتظار خانه ای که مجموع سطر و ستون آن به ترتیب برابر ۶۰ و ۷۰ و مجموع کل داده های آن ۲۰۰ است برابر است با:

۳۵ .۴

۲۱ .۳

۷۵ .۲

۴۲ .۱

۳۰- درجه آزادی برای جدول مجذور خی با ۵ سطر و ۴ ستون برابر است با:

۱۲ .۴

۹ .۳

۱۶ .۲

۲۰ .۱