

استفاده از ماشین حساب مجاز است.

- مجموعه کلیه برآمدهای ممکن یک آزمایش چه نامیده می شود؟  
 الف. پیشامد      ب. فضای نمونه ای      ج. فراوانی نسبی      د. احتمال
- یک تاس سالم را دوبار پرتاب می کنیم. احتمال اینکه مجموع شماره ها ۹ باشد، چقدر است؟  
 الف.  $\frac{1}{4}$       ب.  $\frac{1}{6}$       ج.  $\frac{1}{9}$       د.  $\frac{1}{12}$
- از ۲۸ دبیرستان مناطق روستایی و ۱۴۰ دبیرستان مناطق شهری یک استان، ۲ دبیرستان به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو دبیرستان از مناطق شهری باشد، چقدر است؟  
 الف.  $0/69$       ب.  $0/73$       ج.  $0/97$       د.  $0/86$
- به چند طریق می توان یک نفر مدیر عامل، یک نفر بازرس و یک نفر دبیر از بین ۹ عضو هیأت مدیره یک شرکت عمران شهر جدید انتخاب کرد؟  
 الف. ۲۱۰      ب. ۳۳۶      ج. ۴۵۸      د. ۵۰۴
- توزیع فراوانی که از طریق انجام آزمایش ها به دست آمده چه می نامند؟  
 الف. توزیع نظری      ب. توزیع تجربی      ج. توزیع احتمال      د. توزیع جامعه
- در توزیع متغیر تصادفی  $X$  در جدول مقابل، مقدار مجهول  $a$  چقدر است؟  

$x$	۰	۱	۲
$f(x)$	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{5}$	$a$
- با توجه به سؤال ۶ میانگین توزیع چقدر می شود؟  
 الف. ۱      ب.  $\frac{2}{5}$       ج.  $\frac{3}{10}$       د.  $\frac{6}{8}$
- با توجه به سؤال ۶ میانگین توزیع چقدر می شود؟  
 الف. ۱      ب.  $1/5$       ج.  $1/2$       د.  $1/4$
- اگر حدود ۷۰ درصد روستائیان تحت پوشش بیمه خدمات درمانی باشند و از بین آنها ۶ نفر را انتخاب نمائیم، احتمال اینکه هیچکدام از ۶ نفر بیمه نباشند، چقدر است؟  
 الف.  $\frac{6!}{0!6!} \times (0/7)^6$       ب.  $\frac{6!}{0!6!} \times (0/7)^0$       ج.  $\frac{6!}{0!6!} \times (0/3)^6$       د.  $\frac{6!}{0!6!} \times (0/3)^0$
- اگر  $Z$  یک متغیر تصادفی نرمال باشد، مقدار  $b$  در عبارت:  $P(Z > b) = 0/035$  چقدر است؟  
 الف.  $1/81$       ب.  $1/96$       ج.  $-1/81$       د.  $-1/96$

نام درس: آمار و احتمالات ۲، روشهای آماری در جغرافیا ۲  
 رشته تحصیلی: گرایش: جغرافیا (کلیه گرایشها)  
 تعداد سؤال: نسی  
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی

کد درس: انسانی و طبیعی: ۱۱۲۱۱۸ - جغرافیا و برنامه ریزی شهری: ۱۱۱۱۲۷  
 تعداد کل صفحات: ۵

۱۰. اگر  $X$  دارای توزیع نرمال با  $\mu = 50$  و  $\sigma = 4$  باشد، احتمال  $P(X < 52)$  چقدر است؟  
 الف. ۰/۱۹۱۵ ب. ۰/۶۹۱۵ ج. ۰/۳۰۸۵ د. ۰/۸۰۸۵
۱۱. چند نمونه متفاوت به اندازه  $n = 3$  می‌توانیم از جامعه‌ای به اندازه  $N = 7$  به دست آوریم؟  
 الف. ۱۵ ب. ۳۵ ج. ۲۵ د. ۴۵
۱۲. اگر بخواهیم نمونه‌ای به اندازه ۶۰ از جامعه‌ای با اندازه ۲۰۰۰ که مرکب از ۳ طبقه با اندازه‌های ۳۰۰، ۱۰۰۰، ۷۰۰ است، استخراج کنیم با روش تخصیص متناسب بزرگی نمونه‌های انتخابی از هر طبقه چقدر خواهد بود؟  
 الف. ۲۰، ۲۸، ۱۲ ب. ۱۵، ۳۵، ۵ ج. ۲۱، ۳۰، ۹ د. ۱۹، ۲۹، ۱۲
۱۳. اگر از اطلاعات موجود در نمونه برای آگاهی از مقدار پارامتر جامعه استفاده شود، به این عمل چه می‌گوئیم؟  
 الف. برآورد نقطه‌ای ب. برآورد بازه‌ای ج. آزمون فرض د. مدل‌سازی
۱۴. برای برآورد میانگین جامعه اگر ۶۴ نمونه انتخاب کنیم و مجموع مجذور انحرافات از میانگین ۵۶۷ بدست آید، خطای معیار برآورد چقدر می‌شود؟  
 الف. ۰/۲۱۲ ب. ۰/۱۵۴ ج. ۰/۳۰۵ د. ۰/۳۷۵
۱۵. برای مطالعه نسبت مهاجرین روستایی یک نمونه تصادفی به اندازه ۴۰۰ انتخاب و مشاهده می‌شود ۱۰۰ نفر آنها مهاجر روستایی هستند. یک بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای  $P$  (نسبت مهاجرین روستایی) چقدر می‌شود؟  
 الف. ۰/۲۱، ۰/۲۹ ب. ۰/۲، ۰/۳ ج. ۰/۱۹، ۰/۳۱ د. ۰/۲۲، ۰/۲۸
۱۶. هر حکم درباره پارامترهای جامعه را چه می‌نامند؟  
 الف. فرض صفر ب. فرض مقابل ج. فرض آماری د. آماره آزمون
۱۷. اگر فرض صفر عبارت از  $\mu \leq \mu_0$  باشد، چه زمانی فرض مقابل را نمی‌پذیریم؟  
 الف.  $Z_0 \geq -Z_\alpha$  ب.  $Z_0 \leq Z_\alpha$  ج.  $Z_0 > Z_\alpha$  د.  $Z_0 < \frac{Z_\alpha}{2}$
۱۸. برای آزمون این فرض که آیا اختلاف‌های بین فراوانی‌های مشاهده شده و فراوانی‌های مورد انتظار معلول تصادف هستند از کدام آزمون استفاده می‌کنیم؟  
 الف. آزمون  $Z$  برای نیکویی برازش ب. آزمون  $\chi^2$  برای نیکویی برازش  
 ج. آزمون  $t$  برای نیکویی برازش د. آزمون  $F$  برای نیکویی برازش
۱۹. کدامیک از آماره‌های زیر نسبت واریانس‌ها است؟  
 الف.  $Z$  ب.  $T$  ج.  $\chi^2$  د.  $F$
۲۰. خطای نوع دوم کدام است؟  
 الف. قبول فرض صفر در حالی که نادرست است.  
 ب. قبول فرض مقابل در حالی که نادرست است.  
 ج. رد فرض صفر در حالی که درست است.  
 د. عدم پذیرش خطای نوع اول که اتفاق افتاده است.

«سوالات تستی»

۱. خانواده‌هایی را که سه فرزند دارند از لحاظ جنسیت در نظر بگیرید. مطلوب است:

الف. فضای نمونه‌ای این آزمایش را بنویسید.

ب. با فرض برابر بودن احتمال پسر بودن و احتمال دختر بودن، اگر خانواده‌ای یک فرزند پسر داشته باشد، احتمال اینکه دو فرزند دیگر خانواده نیز پسر باشد، چقدر است؟

۲. از بین استان‌هایی که در مجاورت مرزهای شمالی کشور هستند سه استان را به تصادف انتخاب می‌کنیم. فرض کنید  $X$  تعداد استان‌ها در بین استان‌های انتخاب شده باشد که با دریای خزر مجاور هستند. توزیع متغیر تصادفی  $X$  را به دست آورید.

۳. کاربردها و خاصیت‌های قضیه حد مرکزی را بنویسید.

۴. برای مطالعه تأثیر آب و هوا در رشد نوعی گیاه، نمونه‌ای تصادفی به اندازه ۷۵ از این نوع گیاه را که در ناحیه‌ای معتدل روئیده، استخراج کرده، ارتفاع آنها را اندازه گرفته‌ایم و مقادیر  $\bar{X}_1 = 90$  و  $S_1 = 17$  (بر حسب سانتیمتر) به دست آورده‌ایم. همچنین نمونه‌ای به اندازه ۸۰ از همین گیاه را که در ناحیه‌ای نیمه‌خشک روئیده‌اند، استخراج و مقادیر  $\bar{X}_2 = 70$  و  $S_2 = 20$  را به ترتیب به دست آورده‌ایم. یک بازه اطمینان ۹۵ درصد برای تفاضل میانگین‌های واقعی دو جامعه به دست آورید.

۵. تعداد سیلاب‌های سالانه در منطقه‌ای در طول ۳۰ سال به شرح زیر بوده است:

تعداد سیلاب	۰	۱	۲	۳	۴
فراوانی	۳	۷	۱۰	۸	۲

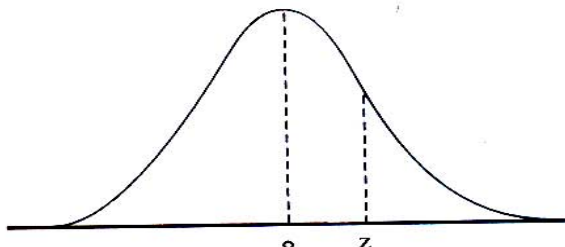
مطلوب است:

الف. احتمال‌های نظری را از توزیع پواسون محاسبه کنید.

ب. آماره آزمون  $\chi^2$  را محاسبه کنید

$$e^{-1/97} \simeq 0.135$$

۲۲۶ آمار و احتمال در جغرافیا ۱



۵- جدول احتمالاتی نرمال استاندارد  
احتمال قرارگرفتن متغیر نرمال استاندارد بین  
دو عدد  $z$  و  $0$  (مساحت ناحیه سفید) در متن  
جدول داده شده است.

$z$	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990

Also, for  $z = 4.0, 5.0,$  and  $6.0$ , the areas are  $0.49997, 0.4999997,$  and  $0.499999999$ .



فرمولهای آمار و احتمال در جغرافیا ۲

$$P(X=x) = \frac{n!}{x!(n-x)!} p^x (1-p)^{n-x} \quad x=0,1,2,\dots,n$$

$$P(X=x) = \frac{n!}{x!(n-x)!} p^x (1-p)^{n-x} \quad x=0,1,2,\dots,n$$

$$P\left(\frac{X}{n} - \frac{\sqrt{p(1-p)}}{\sqrt{n}} Z_{\alpha/2} < p < \frac{X}{n} + \frac{\sqrt{p(1-p)}}{\sqrt{n}} Z_{\alpha/2}\right) = 1-\alpha$$

$$E = Z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\frac{(n-1)S^2}{\sigma^2} \sim \chi^2(n-1)$$

$$n = \left[ \frac{Z_{\alpha/2} \cdot \sigma}{E} \right]^2$$

$$P\left(\frac{(n-1)S^2}{\chi^2_{\frac{\alpha}{2}}} < \sigma^2 < \frac{(n-1)S^2}{\chi^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}\right) = 1-\alpha$$

$$E = Z_{\alpha/2} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$P(\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} < \mu_1 - \mu_2$$

$$< \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}) = 1-\alpha$$

$$\hat{p} = \frac{X}{n}$$

$$P(\hat{p}_1 - \hat{p}_2 - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}} < p_1 - p_2$$

$$< \hat{p}_1 - \hat{p}_2 + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}}) = 1-\alpha$$

$$S.E.(\hat{p}) = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$S.E.(\hat{p}) = \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

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

$$\left[ \frac{S}{1 + \frac{Z_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}}, \frac{S}{1 - \frac{Z_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}} \right]$$

$$E = Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{x(1-x)}{n}}$$

$$\left[ S \sqrt{\frac{n-1}{\chi^2_{\alpha/2}}}, S \sqrt{\frac{n-1}{\chi^2_{1-\alpha/2}}} \right]$$

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$P\left(\bar{X} - \frac{S}{\sqrt{n}} t_{\alpha/2} < \mu < \bar{X} + \frac{S}{\sqrt{n}} t_{\alpha/2}\right) = 1-\alpha$$

$$Z = \frac{\frac{X}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{\frac{X}{n}(1-\frac{X}{n})}{n}}}$$

$$\chi^2_{k-p-1} = \sum_{j=1}^k \frac{(O_j - E_j)^2}{E_j}$$

$$Z = \frac{\frac{X_1}{n_1} - \frac{X_2}{n_2}}{\sqrt{\hat{\theta}(1-\hat{\theta})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \hat{\theta} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

# برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید

مرجع نمونه سوالات پیام نور

همیار دانشجو

hdaneshjoo.ir

سیستم همتای

از تغییر دادن علامت‌های دایره‌ای چهار گوشه پاسخنامه جدا خودداری نمایید. در صورت مخدوش شدن آنها برگه را چنانچه این علامت‌ها مخدوش شده‌اند از پاسخنامه دیگری استفاده نمایید.



دانشگاه پیام نور  
گروه آزمون

نام خانوادگی و نام:

رشته تحصیلی:

مرکز آموزشی:

نام درس: ۱۰۱ ریاضیات ۲

شماره ستونی:



صحیح:



غلط:

نوجه: ۱- فقط از مداد مشکی نرم استفاده نمایید.  
۲- جهت اصلاح پاسخ تمام خانه بزرگ نظر را پاک نمایید.  
۳- تمام خانه مورد نظر کاملاً سیاه‌ای نمونه صحیح پر شود.  
۴- پس پاسخ نامه توسط کامپیوتر تصحیح می‌گردد. لطفاً آنرا تعمیر نگه‌دارید و از تا کردن آن خودداری نمایید.  
۵- در صورتی که پاسخ نامه درست تکمیل نشود، صرف به برونج اعلام نتواند شد و مسئولیت غلطی آن را عهده خود دانشجو است.

شماره دانشجویی	کد درس	کد مرکز	سال تحصیلی	موضوع آزمون	مقطع	نوع آزمون
۱	۱۱	۱۱	۸۵-۸۶	پایان ترم اول	کلیشه‌ای	تستی
۲	۱۲	۱۲	۸۶-۸۷	دانشجویی	کلیشه‌ای	تستی
۳	۱۳	۱۳	۸۷-۸۸	تغییر رشته	کلیشه‌ای	تستی
۴	۱۴	۱۴	۸۸-۸۹	تک‌درس	کلیشه‌ای	تستی
۵	۱۵	۱۵	۸۹-۹۰	انگلیسی	کلیشه‌ای	تستی
۶	۱۶	۱۶	۹۰-۹۱	عکس	کلیشه‌ای	تستی
۷	۱۷	۱۷	۹۱-۹۲		کلیشه‌ای	تستی
۸	۱۸	۱۸	۹۲-۹۳		کلیشه‌ای	تستی
۹	۱۹	۱۹	۹۳-۹۴		کلیشه‌ای	تستی
۱۰	۲۰	۲۰	۹۴-۹۵		کلیشه‌ای	تستی
۱۱	۲۱	۲۱			کلیشه‌ای	تستی
۱۲	۲۲	۲۲			کلیشه‌ای	تستی
۱۳	۲۳	۲۳			کلیشه‌ای	تستی
۱۴	۲۴	۲۴			کلیشه‌ای	تستی
۱۵	۲۵	۲۵			کلیشه‌ای	تستی
۱۶	۲۶	۲۶			کلیشه‌ای	تستی
۱۷	۲۷	۲۷			کلیشه‌ای	تستی
۱۸	۲۸	۲۸			کلیشه‌ای	تستی
۱۹	۲۹	۲۹			کلیشه‌ای	تستی
۲۰	۳۰	۳۰			کلیشه‌ای	تستی
۲۱	۳۱	۳۱			کلیشه‌ای	تستی
۲۲	۳۲	۳۲			کلیشه‌ای	تستی
۲۳	۳۳	۳۳			کلیشه‌ای	تستی
۲۴	۳۴	۳۴			کلیشه‌ای	تستی
۲۵	۳۵	۳۵			کلیشه‌ای	تستی
۲۶	۳۶	۳۶			کلیشه‌ای	تستی
۲۷	۳۷	۳۷			کلیشه‌ای	تستی
۲۸	۳۸	۳۸			کلیشه‌ای	تستی
۲۹	۳۹	۳۹			کلیشه‌ای	تستی
۳۰	۴۰	۴۰			کلیشه‌ای	تستی
۳۱	۴۱	۴۱			کلیشه‌ای	تستی
۳۲	۴۲	۴۲			کلیشه‌ای	تستی
۳۳	۴۳	۴۳			کلیشه‌ای	تستی
۳۴	۴۴	۴۴			کلیشه‌ای	تستی
۳۵	۴۵	۴۵			کلیشه‌ای	تستی
۳۶	۴۶	۴۶			کلیشه‌ای	تستی
۳۷	۴۷	۴۷			کلیشه‌ای	تستی
۳۸	۴۸	۴۸			کلیشه‌ای	تستی
۳۹	۴۹	۴۹			کلیشه‌ای	تستی
۴۰	۵۰	۵۰			کلیشه‌ای	تستی
۴۱	۵۱	۵۱			کلیشه‌ای	تستی
۴۲	۵۲	۵۲			کلیشه‌ای	تستی
۴۳	۵۳	۵۳			کلیشه‌ای	تستی
۴۴	۵۴	۵۴			کلیشه‌ای	تستی
۴۵	۵۵	۵۵			کلیشه‌ای	تستی
۴۶	۵۶	۵۶			کلیشه‌ای	تستی
۴۷	۵۷	۵۷			کلیشه‌ای	تستی
۴۸	۵۸	۵۸			کلیشه‌ای	تستی
۴۹	۵۹	۵۹			کلیشه‌ای	تستی
۵۰	۶۰	۶۰			کلیشه‌ای	تستی
۵۱	۶۱	۶۱			کلیشه‌ای	تستی
۵۲	۶۲	۶۲			کلیشه‌ای	تستی
۵۳	۶۳	۶۳			کلیشه‌ای	تستی
۵۴	۶۴	۶۴			کلیشه‌ای	تستی
۵۵	۶۵	۶۵			کلیشه‌ای	تستی
۵۶	۶۶	۶۶			کلیشه‌ای	تستی
۵۷	۶۷	۶۷			کلیشه‌ای	تستی
۵۸	۶۸	۶۸			کلیشه‌ای	تستی
۵۹	۶۹	۶۹			کلیشه‌ای	تستی
۶۰	۷۰	۷۰			کلیشه‌ای	تستی
۶۱	۷۱	۷۱			کلیشه‌ای	تستی
۶۲	۷۲	۷۲			کلیشه‌ای	تستی
۶۳	۷۳	۷۳			کلیشه‌ای	تستی
۶۴	۷۴	۷۴			کلیشه‌ای	تستی
۶۵	۷۵	۷۵			کلیشه‌ای	تستی
۶۶	۷۶	۷۶			کلیشه‌ای	تستی
۶۷	۷۷	۷۷			کلیشه‌ای	تستی
۶۸	۷۸	۷۸			کلیشه‌ای	تستی
۶۹	۷۹	۷۹			کلیشه‌ای	تستی
۷۰	۸۰	۸۰			کلیشه‌ای	تستی
۷۱	۸۱	۸۱			کلیشه‌ای	تستی
۷۲	۸۲	۸۲			کلیشه‌ای	تستی
۷۳	۸۳	۸۳			کلیشه‌ای	تستی
۷۴	۸۴	۸۴			کلیشه‌ای	تستی
۷۵	۸۵	۸۵			کلیشه‌ای	تستی
۷۶	۸۶	۸۶			کلیشه‌ای	تستی
۷۷	۸۷	۸۷			کلیشه‌ای	تستی
۷۸	۸۸	۸۸			کلیشه‌ای	تستی
۷۹	۸۹	۸۹			کلیشه‌ای	تستی
۸۰	۹۰	۹۰			کلیشه‌ای	تستی

محل مهر مرکز

محل مهر عکس

توضیحات

اینجا به نام دانشجو

رشته مرکز به شماره دانشجویی

تایید می‌نمایم که در آزمون

درس شرکت نمودم

امضاء

محل مهر مرکز

محل مهر عکس

توضیحات

اینجا به نام دانشجو

رشته مرکز به شماره دانشجویی

تایید می‌نمایم که در آزمون

درس شرکت نمودم

امضاء

سازگار با علامت خوان نرم‌افزاری نایا - ۱۱۰/۹۰ - ۱۱۰/۹۰

hdaneshjoo.ir

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir

پاسخ سؤالات تشریحی درس: آمار و احتمالات در حلالیه رشته: حلالیه

نیمسال دوم

سال تحصیلی ۸۷-۸۶ نیمسال اول

۱- پاسخ در صفحه ۱۹۲ تا ۱۹۴ کدرشده (۲ نمره)

۲- پاسخ در صفحه ۲۰۱ و ۲۰۲ کدرشده (۱ نمره)

۳- پاسخ در صفحه ۲۴ کدرشده (۱ نمره)

$$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}} \quad - 4$$

$$90 - 70 \pm 1.96 \sqrt{\frac{(17)^2}{75} + \frac{(21)^2}{80}} \quad \text{کدرشده}$$

$$20 \pm 1.96 \sqrt{\frac{579}{75} + \frac{44}{80}} \quad (1 \text{ نمره})$$

$$20 \pm 5.182 \quad (14.117 \text{ و } 25.183)$$

۵- پاسخ در صفحه ۱۷۰ و ۱۷۱ کدرشده (۲ نمره)