

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- اگر میزان رضایت مندی به کتابخانه با درجات عالی، خیلی خوب و خوب مشخص کنیم از چه مقیاسی استفاده می کنیم؟

- ۰.۱ اسمی      ۰.۲ رتبه ای      ۰.۳ فاصله ای      ۰.۴ نسبی

۲- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

فراوانی تجمعی مربوط به کتابهای علمی چقدر است؟

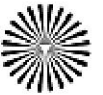
- ۰.۱ 80      ۰.۲ 190      ۰.۳ 140      ۰.۴ 300

۳- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

تفاضل فراوانی تجمعی کتابهای اجتماعی از سیاسی چقدر است؟

- ۰.۱ 50      ۰.۲ 70      ۰.۳ 100      ۰.۴ 160



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۴- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

زاویه کتابهای سیاسی در نمودار دایره ای چقدر است؟

۴ . 52

۳ . 72

۲ . 90

۱ . 122

۵- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

مجموع زاویه های کتاب های تاریخی و علمی در نمودار دایره ای چقدر است؟

۴ . 85

۳ . 95

۲ . 110

۱ . 130

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۶- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

زاویه کدام کتابها از 60 درجه بیشتر است؟

۰۲ . تاریخی و اجتماعی

۰۱ . تاریخی و سیاسی

۰۴ . همه کتابها

۰۳ . علمی و تاریخی و سیاسی

۷- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

درصد فراوانی چه کتابهایی کمتر از 25 درصد است؟

۰۴ . تاریخی و علمی

۰۳ . علمی و اجتماعی

۰۲ . تاریخی و سیاسی

۰۱ . سیاسی و علمی



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰  
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰  
سری سوال: ۱ یک  
عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی  
رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۸- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

درصد فراوانی کتابهای اجتماعی چقدر است؟

۱. 16      ۲. 36      ۳. 46      ۴. 20

۹- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

مجموع درصد فراوانی تجمعی کتابهای تاریخی و سیاسی چقدر است؟

۱. 60      ۲. 73/33      ۳. 84/21      ۴. 92/88

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۱۰- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

درصد فراوانی تجمعی کتابها علمی چقدر است؟

۴ . 80/22

۳ . 63/33

۲ . 73/33

۱ . 51/44

۱۱- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

درصد تجمعی چه کتابهایی بیشتر از 40 درصد است؟

۲ . علمی و اجتماعی

۱ . تاریخی و سیاسی

۴ . همه کتابها

۳ . سیاسی و علمی و اجتماعی



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۱۲- اگر تعداد افرادی که در یک کتابخانه کتابهای با موضوعات مختلف را می خوانند به قرار زیر است بر اساس این جدول به سوال زیر جواب دهید:

تعداد مطالعه	کتابها
80	تاریخی
60	سیاسی
50	علمی
110	اجتماعی

میانگین تعداد کتابها مطالعه شده چقدر است؟

۱. 100      ۲. 85      ۳. 75      ۴. 70

۱۳- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

میانگین حسابی چقدر است؟

۱. 14/9      ۲. 17/8      ۳. 19/6      ۴. 21/4

۱۴- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

میانگین چقدر است؟

۱. 21      ۲. 25      ۳. 18/5      ۴. 22



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۱۵- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

دهک سوم چقدر است؟

۱۶ .۴

۱۷ .۳

۱۸ .۲

۱۹ .۱

۱۶- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

نما چقدر است؟

۲۰ .۴

۲۸ .۳

۴ .۲

۱۲ .۱

۱۷- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

صدک شصت و چهارم چقدر است؟

۲۰/۸۵ .۴

۲۱/۸۵ .۳

۲۲/۴ .۲

۲۳/۸ .۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۱۸- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

دامنه چقدر است؟

۴ . 34

۳ . 32

۲ . 16

۱ . 24

۱۹- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

نوع کشیدگی در این جدول چگونه است؟

۴ . کشیدگی هارمونی

۳ . نرمال

۲ . کشیدگی منفی

۱ . کشیدگی مثبت

۲۰- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

نصف دامنه تغییر بین دو ربع چقدر است؟

۴ . 6/85

۳ . 5/14

۲ . 10/28

۱ . 12/85



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۲۱- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

انحراف متوسط چقدر است؟

۴ . 1/74

۳ . 1/85

۲ . 2/51

۱ . 1/61

۲۲- اگر جدول زیر را داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

طبقات	فراوانی
8-0	3
16-8	2
24-16	8
32-24	7

چارک اول چقدر است؟

۴ . 17/85

۳ . 16

۲ . 26/2

۱ . 18

۲۳- دو تاس را پرتاب می کنیم اگر بدانیم مجموع دو تاس 6 میاید احتمال اینکه یکی از تاس ها 2 بیاید چقدر است؟

۴ .  $\frac{2}{5}$

۳ .  $\frac{2}{6}$

۲ .  $\frac{3}{5}$

۱ .  $\frac{7}{12}$

۲۴- اگر  $p(A|B) = 0.4$ ,  $p(B|A) = 0.3$  باشد و A و B از هم مستقل در نظربگیریم مقدار  $p(A \cup B)$  چقدر است؟

۴ . 0/68

۳ . 0/7

۲ . 0/58

۱ . 0/87

۲۵- اگر  $p(A|B) = 0.4$ ,  $p(B|A) = 0.3$  باشد و A و B از هم مستقل در نظربگیریم مقدار  $p(A - B)$  چقدر است؟

۴ . 0/28

۳ . 0/1

۲ . 0/12

۱ . 0/65

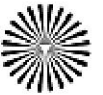
۲۶- اگر  $p(n, 3) = 336$  باشد مقدار n چقدر است؟

۴ . 15

۳ . 12

۲ . 9

۱ . 8



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۲۷- اگر احتمال پیدا کردن کتابی توسط یک فرد در یک کتابخانه  $0/9$  باشد. احتمال اینکه از ۸ نفر که دنبال کتاب می گردند ۷ نفر موفق شوند چقدر است؟

۱.  $0/382$       ۲.  $0/485$       ۳.  $0/521$       ۴.  $0/874$

۲۸- اگر جدول احتمالی به صورت زیر داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

X	-1	0	1	2
$p(X = x)$	$2k$	$3k$	$\frac{1}{4}$	$0/2$

مقدار  $k$  چقدر است؟

۱.  $\frac{1}{2}$       ۲.  $\frac{2}{3}$       ۳.  $\frac{2}{13}$       ۴.  $\frac{1}{11}$

۲۹- اگر جدول احتمالی به صورت زیر داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

X	-1	0	1	2
$p(X = x)$	$2k$	$3k$	$\frac{1}{4}$	$0/2$

امید ریاضی چقدر است؟

۱.  $\frac{20}{132}$       ۲.  $\frac{103}{220}$       ۳.  $\frac{45}{147}$       ۴.  $\frac{54}{123}$

۳۰- اگر جدول احتمالی به صورت زیر داشته باشیم به سوال زیر پاسخ دهید:

X	-1	0	1	2
$p(X = x)$	$2k$	$3k$	$\frac{1}{4}$	$0/2$

مقدار  $E(X+2)$  چقدر است؟

۱.  $\frac{245}{313}$       ۲.  $\frac{22}{132}$       ۳.  $\frac{47}{147}$       ۴.  $\frac{543}{220}$

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۳۱- اگر توزیع پواسنی با  $\lambda = 5$  داشته باشیم میانگین و واریانس چقدر است؟

۱.  $2/4$  و  $5$       ۲.  $5$  و  $5$       ۳.  $1/25$  و  $5$       ۴.  $2/4$  و  $5$

۳۲- اگر در توزیع دوجمله ای  $n = 20, p = 0.2$  باشد امید ریاضی و انحراف معیار به ترتیب چقدر است؟

۱.  $2$  و  $4$       ۲.  $1/23$  و  $4$       ۳.  $1/78$  و  $4$       ۴.  $1/23$  و  $2$

۳۳- اگر میانگین جامعه ای  $25$  و واریانس آن  $9$  باشد نرمال استاندارد شده عدد  $22$  چقدر است؟

۱.  $1$       ۲.  $-1$       ۳.  $-1/52$       ۴.  $-2$

۳۴- چه زمانی توزیع دوجمله ای را با نرمال تقریب می زنیم؟

۱.  $npq \leq 5$       ۲.  $npq > 0$       ۳.  $npq > 5$       ۴.  $npq \geq 5$

۳۵- اگر واریانس میانگین نمونه ای  $24$  و واریانس جامعه  $8$  باشد حجم نمونه چقدر است؟

۱.  $3$       ۲.  $4$       ۳.  $6$       ۴.  $7$

۳۶- اگر میانگین نمونه ای به حجم  $16$ ،  $12$  بدست آید و همچنین واریانس جامعه  $4$  در نظر بگیریم در سطح  $95$  یک فاصله

اطمینان برای میانگین جامعه چقدر است؟  $z_{0.025} = 1.96, z_{0.05} = 1.64$

۱.  $(11/1, 12/9)$       ۲.  $(11/02, 12/98)$       ۳.  $(10/42, 13/58)$       ۴.  $(11/98, 12/2)$

۳۷- آماره  $\frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$  دارای چه توزیعی است؟

۱. نرمال استاندارد      ۲. کای-دو با  $n-1$  درجه آزادی  
۳.  $t$  با  $n-1$  درجه آزادی      ۴.  $t$  با  $n$  درجه آزادی

۳۸- اگر از  $500$  کتاب انتخاب شده ملاحظه گردد  $20$  تای آنها به صحافی نیاز دارند در سطح  $95$  درصد کران بالای فاصله

اطمینان برای نسبت جامعه چقدر است؟  $(Z_{0.05} = 1.64, Z_{0.01} = 1.96)$

۱.  $0/2164$       ۲.  $0/3214$       ۳.  $0/6512$       ۴.  $0/1121$

۳۹- مقدار ضریب همبستگی کدامیک از موارد زیر است؟

۱.  $0 \leq r \leq 1$       ۲.  $0 < r < 1$       ۳.  $-1 < r < 1$       ۴.  $-1 \leq r \leq 1$



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

۴۰- اگر داشته باشیم  $\sum_{i=1}^6 D^2 = 2$  (که  $D$  تفاضل مقادیر  $x, y$  است) در این صورت ضریب همبستگی اسپرمن چقدر است؟

۰/۹۸ .۴

۰/۹۴ .۳

۰/۸۵ .۲

۰/۷۸ .۱

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \bar{X} = \frac{\sum f_i m_i}{n} \quad S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad S = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (m_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad M_n = L + \frac{\frac{n}{2} - cf_{i-1}}{f_i} \times C \quad Q = \frac{Q_p - Q_1}{p}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \quad P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad \mu = \sum xf(x)$$

$$\sigma^2 = E(X^2) - E^2(X) \quad P(X=x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x} \quad P(X=x) = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!} \quad \hat{p} = \frac{x}{n}$$

$$z^* = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z^* = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

$$r_{xy} = \frac{\sum X'Y' - X'\bar{Y}'}{(\sum X'^2)^{1/2} (\sum Y'^2)^{1/2}}$$

$$r = \frac{\text{cov}(x, y)}{S_x S_y}$$

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sqrt{(\sum X^2 - n\bar{X}^2)(\sum Y^2 - n\bar{Y}^2)}}$$

$$\bar{x} \pm z \frac{a}{p} \sigma / \sqrt{n} \quad \bar{x} \pm z \frac{a}{p} S / \sqrt{n} \quad \bar{x} \pm t_{(n-1), \frac{a}{p}} S / \sqrt{n}$$

$$\hat{p} \pm z \frac{a}{p} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum (x - \bar{x})^2)(\sum (y - \bar{y})^2)}}$$

$$\hat{b} = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum (x - \bar{x})^2} \quad \hat{a} = \bar{y} - \hat{b}\bar{x}$$

$$X_{ci} = \frac{X_h + X_L}{p} \quad \bar{X} = \frac{\sum f_i X_{ci}}{n} \quad z = \frac{x - \mu}{\delta}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

$$M.D = \frac{\sum f_i |X_i - \bar{X}|}{n} \quad M_n = L + \frac{\left(\frac{n}{p} - cf_b\right)i}{f_i}$$

$$C = \frac{R}{i} \quad F_i = \frac{f_i}{n}$$

$$X_p = L + \frac{(pn - cf_b)i}{f_i} \quad p_x = \left[ Cf_b + \frac{(X - L)f_i}{i} \right] \frac{100}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^p}{n-1}} \quad S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^p}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i X_c^p - (\sum f_i X_c)^p}{n(n-1)}} \quad S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_c - \bar{X})^p}{n-1}}$$

$$S = i \sqrt{\frac{n \sum f_i X_i^p}{n} - \left(\frac{\sum f_i X_i}{n}\right)^p} \quad S_c = \sqrt{S^p - \frac{i}{1^p}}$$

$$P_r^k = \frac{K!}{(k-r)!} \quad C_r^k = \frac{K!}{r!(k-r)!}$$

$$P(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) \quad P(A|B) = \frac{p(A \cap B)}{p(B)}$$

$$P(B) = \sum P(B|A_i)p(A_i) \quad P(A_i|B) = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{p(B)}$$

$$\bar{X} \pm Z_{1-\alpha/p} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad \bar{X} \pm t_{1-\alpha/p} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$S^p = \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^p}{n-1} \quad S^p = \frac{1}{n-1} \sum X_i^p - \frac{1}{n(n-1)} (\sum X_i)^p$$

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \quad f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

$$p(X = x_i) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x} \quad E(x) = np \quad \sigma^p = npq$$

$$p(X = x_i) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!} \quad E(x) = \sigma^p = \lambda$$

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار برای کتابداران، آمار مقدماتی در علم اطلاعات و دانش شناسی، آمار و احتمال مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۱۱۷۰۱۹ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۲۲۴۲۰۷ - ، علم اطلاعات و دانش شناسی ۱۷۱۲۱۹۰

Z	.	.۰۰۱	.۰۰۲	.۰۰۳	.۰۰۴	.۰۰۵	.۰۰۶	.۰۰۷	.۰۰۸	.۰۰۹
.	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۴۰	.۰۰۰۸۰	.۰۰۱۲۰	.۰۰۱۶۰	.۰۰۱۹۹	.۰۰۲۳۹	.۰۰۲۷۹	.۰۰۳۱۹	.۰۰۳۵۹
.۰۱	.۰۰۳۹۸	.۰۰۴۳۸	.۰۰۴۷۸	.۰۰۵۱۷	.۰۰۵۵۷	.۰۰۵۹۶	.۰۰۶۳۶	.۰۰۶۷۵	.۰۰۷۱۴	.۰۰۷۵۴
.۰۲	.۰۰۷۹۳	.۰۰۸۳۲	.۰۰۸۷۱	.۰۰۹۱۰	.۰۰۹۴۸	.۰۰۹۸۷	.۰۱۰۲۶	.۰۱۰۶۴	.۰۱۱۰۳	.۰۱۱۴۱
.۰۳	.۰۱۱۷۹	.۰۱۲۱۷	.۰۱۲۵۵	.۰۱۲۹۳	.۰۱۳۳۱	.۰۱۳۶۸	.۰۱۴۰۶	.۰۱۴۴۳	.۰۱۴۸۰	.۰۱۵۱۷
.۰۴	.۰۱۵۵۴	.۰۱۵۹۱	.۰۱۶۲۸	.۰۱۶۶۴	.۰۱۷۰۰	.۰۱۷۳۶	.۰۱۷۷۲	.۰۱۸۰۸	.۰۱۸۴۴	.۰۱۸۷۹
.۰۵	.۰۱۹۱۵	.۰۱۹۵۰	.۰۱۹۸۵	.۰۲۰۱۹	.۰۲۰۵۴	.۰۲۰۸۸	.۰۲۱۲۳	.۰۲۱۵۷	.۰۲۱۹۰	.۰۲۲۲۴
.۰۶	.۰۲۲۵۸	.۰۲۲۹۱	.۰۲۳۲۴	.۰۲۳۵۷	.۰۲۳۸۹	.۰۲۴۲۲	.۰۲۴۵۴	.۰۲۴۸۶	.۰۲۵۱۸	.۰۲۵۴۹
.۰۷	.۰۲۵۸۰	.۰۲۶۱۲	.۰۲۶۴۲	.۰۲۶۷۳	.۰۲۷۰۴	.۰۲۷۳۴	.۰۲۷۶۴	.۰۲۷۹۴	.۰۲۸۲۳	.۰۲۸۵۲
.۰۸	.۰۲۸۸۱	.۰۲۹۱۰	.۰۲۹۳۹	.۰۲۹۶۷	.۰۲۹۹۶	.۰۳۰۲۳	.۰۳۰۵۱	.۰۳۰۷۹	.۰۳۱۰۶	.۰۳۱۳۳
.۰۹	.۰۳۱۵۹	.۰۳۱۸۶	.۰۳۲۱۲	.۰۳۲۳۸	.۰۳۲۶۴	.۰۳۲۸۹	.۰۳۳۱۵	.۰۳۳۴۰	.۰۳۳۶۵	.۰۳۳۸۹
۱	.۰۳۴۱۳	.۰۳۴۳۸	.۰۳۴۶۱	.۰۳۴۸۵	.۰۳۵۰۸	.۰۳۵۳۱	.۰۳۵۵۴	.۰۳۵۷۷	.۰۳۵۹۹	.۰۳۶۲۱
۱.۱	.۰۳۶۴۳	.۰۳۶۶۵	.۰۳۶۸۶	.۰۳۷۰۸	.۰۳۷۲۹	.۰۳۷۴۹	.۰۳۷۷۰	.۰۳۷۹۰	.۰۳۸۱۰	.۰۳۸۳۰
۱.۲	.۰۳۸۴۹	.۰۳۸۶۹	.۰۳۸۸۸	.۰۳۹۰۷	.۰۳۹۲۵	.۰۳۹۴۴	.۰۳۹۶۲	.۰۳۹۸۰	.۰۳۹۹۷	.۰۴۰۱۵
۱.۳	.۰۴۰۳۲	.۰۴۰۴۹	.۰۴۰۶۶	.۰۴۰۸۲	.۰۴۰۹۹	.۰۴۱۱۵	.۰۴۱۳۱	.۰۴۱۴۷	.۰۴۱۶۲	.۰۴۱۷۷
۱.۴	.۰۴۱۹۲	.۰۴۲۰۷	.۰۴۲۲۲	.۰۴۲۳۶	.۰۴۲۵۱	.۰۴۲۶۵	.۰۴۲۷۹	.۰۴۲۹۲	.۰۴۳۰۶	.۰۴۳۱۹
۱.۵	.۰۴۳۳۲	.۰۴۳۴۵	.۰۴۳۵۷	.۰۴۳۷۰	.۰۴۳۸۲	.۰۴۳۹۴	.۰۴۴۰۶	.۰۴۴۱۸	.۰۴۴۳۰	.۰۴۴۴۱
۱.۶	.۰۴۴۵۲	.۰۴۴۶۳	.۰۴۴۷۴	.۰۴۴۸۵	.۰۴۴۹۵	.۰۴۵۰۵	.۰۴۵۱۵	.۰۴۵۲۵	.۰۴۵۳۵	.۰۴۵۴۵
۱.۷	.۰۴۵۵۴	.۰۴۵۶۴	.۰۴۵۷۳	.۰۴۵۸۲	.۰۴۵۹۱	.۰۴۵۹۹	.۰۴۶۰۸	.۰۴۶۱۶	.۰۴۶۲۵	.۰۴۶۳۳
۱.۸	.۰۴۶۴۱	.۰۴۶۴۹	.۰۴۶۵۶	.۰۴۶۶۴	.۰۴۶۷۱	.۰۴۶۷۸	.۰۴۶۸۶	.۰۴۶۹۳	.۰۴۷۰۰	.۰۴۷۰۶
۱.۹	.۰۴۷۱۳	.۰۴۷۱۹	.۰۴۷۲۶	.۰۴۷۳۲	.۰۴۷۳۸	.۰۴۷۴۴	.۰۴۷۵۰	.۰۴۷۵۶	.۰۴۷۶۲	.۰۴۷۶۷
۲	.۰۴۷۷۳	.۰۴۷۷۸	.۰۴۷۸۳	.۰۴۷۸۸	.۰۴۷۹۳	.۰۴۷۹۸	.۰۴۸۰۳	.۰۴۸۰۸	.۰۴۸۱۲	.۰۴۸۱۷
۲.۱	.۰۴۸۲۱	.۰۴۸۲۶	.۰۴۸۳۰	.۰۴۸۳۴	.۰۴۸۳۸	.۰۴۸۴۲	.۰۴۸۴۶	.۰۴۸۵۰	.۰۴۸۵۴	.۰۴۸۵۷
۲.۲	.۰۴۸۶۱	.۰۴۸۶۵	.۰۴۸۶۸	.۰۴۸۷۱	.۰۴۸۷۵	.۰۴۸۷۸	.۰۴۸۸۱	.۰۴۸۸۴	.۰۴۸۸۷	.۰۴۸۹۰
۲.۳	.۰۴۸۹۳	.۰۴۸۹۶	.۰۴۸۹۸	.۰۴۹۰۱	.۰۴۹۰۴	.۰۴۹۰۶	.۰۴۹۰۹	.۰۴۹۱۱	.۰۴۹۱۳	.۰۴۹۱۶
۲.۴	.۰۴۹۱۸	.۰۴۹۲۰	.۰۴۹۲۲	.۰۴۹۲۵	.۰۴۹۲۷	.۰۴۹۲۹	.۰۴۹۳۱	.۰۴۹۳۲	.۰۴۹۳۴	.۰۴۹۳۶
۲.۵	.۰۴۹۳۸	.۰۴۹۴۰	.۰۴۹۴۱	.۰۴۹۴۳	.۰۴۹۴۵	.۰۴۹۴۶	.۰۴۹۴۸	.۰۴۹۴۹	.۰۴۹۵۱	.۰۴۹۵۲
۲.۶	.۰۴۹۵۳	.۰۴۹۵۵	.۰۴۹۵۶	.۰۴۹۵۷	.۰۴۹۵۹	.۰۴۹۶۰	.۰۴۹۶۱	.۰۴۹۶۲	.۰۴۹۶۳	.۰۴۹۶۴
۲.۷	.۰۴۹۶۵	.۰۴۹۶۶	.۰۴۹۶۷	.۰۴۹۶۸	.۰۴۹۶۹	.۰۴۹۷۰	.۰۴۹۷۱	.۰۴۹۷۲	.۰۴۹۷۳	.۰۴۹۷۴
۲.۸	.۰۴۹۷۴	.۰۴۹۷۵	.۰۴۹۷۶	.۰۴۹۷۷	.۰۴۹۷۷	.۰۴۹۷۸	.۰۴۹۷۹	.۰۴۹۸۰	.۰۴۹۸۰	.۰۴۹۸۱
۲.۹	.۰۴۹۸۱	.۰۴۹۸۲	.۰۴۹۸۳	.۰۴۹۸۳	.۰۴۹۸۴	.۰۴۹۸۴	.۰۴۹۸۵	.۰۴۹۸۵	.۰۴۹۸۶	.۰۴۹۸۶
۳	.۰۴۹۸۷	.۰۴۹۸۷	.۰۴۹۸۷	.۰۴۹۸۸	.۰۴۹۸۸	.۰۴۹۸۹	.۰۴۹۸۹	.۰۴۹۸۹	.۰۴۹۹۰	.۰۴۹۹۰

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت کليد
1	ب	عادي
2	ب	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	الف	عادي
6	د	عادي
7	الف	عادي
8	ب	عادي
9	ب	عادي
10	ج	عادي
11	ج	عادي
12	ج	عادي
13	ج	عادي
14	الف	عادي
15	ج	عادي
16	د	عادي
17	الف	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	ج	عادي
21	الف	عادي
22	ج	عادي
23	د	عادي
24	ب	عادي
25	د	عادي
26	الف	عادي
27	الف	عادي
28	د	عادي
29	ب	عادي
30	د	عادي
31	ب	عادي
32	ج	عادي
33	ب	عادي
34	د	عادي
35	الف	عادي
36	ب	عادي
37	ج	عادي
38	الف	عادي
39	د	عادي
40	ج	عادي