

تعداد سوالات: تستی: ۴۰، تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰، تشریحی: ۰. سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲، - ۱۱۱۷۲۱۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- داده هایی را که برای مطالعه ای خاص گردآوری شده باشند را چه می نامیم؟

۱. مشاهده ۰.۲ مجموعه داده ها ۰.۳ متغیر ۰.۴ مورد

۲- اگر برآمدها به صورت غیر عددی بیان شوند متغیر را گوییم.

۱. عنصر ۰.۲ کمی ۰.۳ مورد ۰.۴ کیفی

۳- بخشی از جامعه تحت بررسی به قسمی که بتوان از آن نتایجی در مورد جامعه استخراج کرد، چه نام دارد؟

۱. اندازه جامعه ۰.۲ مجموعه داده ها ۰.۳ نمونه ۰.۴ آمار توصیفی

۴- کدام گزینه نشان دهنده اولین و مهمترین بخش یک مساله آماری است؟

۱. تجزیه و تحلیل اطلاعات نمونه

۲. جمع آوری داده ها

۳. تعیین میزان اطمینان به استنباط انجام شده

۴. شناسایی دقیق و روشن مساله مورد نظر و جامعه وابسته به مساله

۵- داده های مربوط به معدل دانش آموزان یک کلاس را داده های و داده های مربوط به وزن آنها را داده های می نامند.

۱. رتبه ای - اندازه گیری شده ۰.۲ رده بندی - اندازه گیری شده

۲. رتبه ای - شمارشی ۰.۳ شمارشی - رده بندی

۶- در آمار استنباطی میزان اطمینان به استنباط انجام شده با چه معیاری بیان می شود؟

۱. معیار عددی ۰.۲ نمایش شکل ۰.۳ معیار کیفی ۰.۴ رسم نمودار

۷- نقطه انتهایی رده I ام را چه می نامیم؟

۱. طول رده I ام ۰.۲ حد بالای رده I ام ۰.۳ عرض رده I ام ۰.۴ حد پایین رده I ام

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۸- چه زمانی نمودار چند ضلعی فراوانی تقریباً به صورت یک منحنی هموار در می آید؟

۱. وقتی تعداد داده ها خیلی کم باشد و به همان نسبت آنها را به رده های زیادی تقسیم کنیم.
۲. وقتی مقادیر فراوانی رده ها اعداد خیلی بزرگی باشند.
۳. وقتی تعداد داده ها خیلی زیاد باشد و به همان نسبت آنها را به رده های زیادی تقسیم کنیم.
۴. وقتی مقادیر فراوانی رده ها اعداد خیلی کوچکی باشند.

۹- میانه اعداد 9, 2, 7, 11, 6, 14 برابر است با:

۱. ۱۰ ۲. ۸/۵ ۳. ۹ ۴. ۸

۱۰- اگر شکل توزیع فراوانی به سمت چپ کشیده شده باشد، آنگاه:

۱. میانگین < میانه < مد
۲. مد < میانگین < میانه
۳. مد < میانه < میانگین
۴. میانه < میانگین < مد

۱۱- چارک سوم مقدار X ای است که داده ها کمتر از آن و داده ها بیشتر از آن هستند.

۱. $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{2}$ ۲. $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ۳. $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ ۴. $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$

۱۲- فرض کنید جامعه ای دارای N عنصر باشد، مجموع توان دوم انحرافها از میانگین جامعه تقسیم بر N چه نام دارد؟

۱. واریانس جامعه
۲. میانگین حسابی
۳. فراوانی تجمعی داده ها
۴. انحراف معیار جامعه

۱۳- طبق قضیه چیبیشف، حداقل، نسبت $[1 - (\frac{1}{k^2})]$ ($k \geq 1$) از مقادیر موجود در جامعه ای با میانگین μ و انحراف معیار σ در چه فاصله ای قرار می گیرند؟

۱. $(\mu - \frac{1}{2}\sigma, \mu + \frac{1}{2}\sigma)$
۲. $(\mu - \frac{1}{k^2}\sigma, \mu + \frac{1}{k^2}\sigma)$
۳. $(\mu - \frac{1}{k}\sigma, \mu + \frac{1}{k}\sigma)$
۴. $(\mu - k\sigma, \mu + k\sigma)$

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰. سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۱۴- در جدول توزیع فراوانی زیر مد برابر است با:

شماره رده	حدود رده	فراوانی رده
۱	۰/۰ - ۴/۹	۱
۲	۵/۰ - ۹/۹	۱
۳	۱۰/۰ - ۱۴/۹	۵
۴	۱۵/۰ - ۱۹/۹	۴
۵	۲۰/۰ - ۲۴/۹	۴

۱۳ . ۱ ۱۰ . ۲ ۱۲/۵ . ۳ ۵ . ۴

۱۵- چه زمانی از روش کد گذاری برای محاسبه میانگین و واریانس مجموعه ای از مقادیر استفاده می کنیم؟

۱. وقتی مقادیر اعدادی بزرگ باشند.
۲. وقتی تعداد رده ها فرد باشد.
۳. وقتی مقادیر اعدادی کوچک باشند.
۴. وقتی تعداد رده ها زوج باشد.

۱۶- یک تاس را پرتاب کرده ایم، کدام یک از پیشامدهای زیر یک پیشامد ساده است؟

۱. مشاهده یک عدد فرد
۲. مشاهده عدد ۶
۳. مشاهده یک عدد زوج
۴. مشاهده یک عدد کمتر از ۴

۱۷- فرض کنید آزمایشی دارای k پیشامد ساده است و امکان وقوع این پیشامدها با هم برابرند. در این صورت احتمال هر پیشامد ساده برابر است با:

۱ . ۱ ۲ . $\frac{1}{k}$ ۳ . ۱ ۴ . k

تعداد سوالات: نستی: ۴۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۱۸- دو تاس را با هم می اندازیم و پیشامدهای A و B را به صورت زیر تعریف می کنیم:

A: مجموع دو تاس ۲ و B: مجموع دو تاس کمتر از ۷

در این صورت پیشامد $D=AB$ کدام است؟

۱. $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

۲. \emptyset

۳. $\{(1, 1), (1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

۴. $\{(1, 1)\}$

۱۹- اگر بدانیم که در ۱۰٪ روزها هوا ابری است و باران می بارد و در ۳۰٪ روزها هوا ابری است، احتمال اینکه در یک روز ابری باران بیارد چقدر است؟

۴. $\frac{3}{4}$

۳. $\frac{1}{4}$

۲. $\frac{1}{2}$

۱. $\frac{1}{3}$

۲۰- پیشامدهای A و B ناسازگارند اگر و فقط اگر:

۴. $AB = B$

۳. $AB = \emptyset$

۲. $P(AB) = 1$

۱. $AB = A$

۲۱- کدام گزینه بیانگر قانون جمع احتمالات پیشامدهای A و B است؟

۲. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(AB)$

۱. $P(AB) = P(B)P(A|B)$

۴. $P(AB) = P(A)P(B)$

۳. $P(AB) = P(A)P(B|A)$

۲۲- اگر انتخاب I شیء از یک مجموعه اشیا صورت پذیرد و در انتخاب، ترتیب مهم باشد از چه قاعده ای استفاده می کنیم؟

۴. شمارش جایگشتها

۳. قاعده ضرب

۲. شمارش ترکیبها

۱. قانون بیز

۲۳- فرض کنید سه کتاب داریم و قفسه ای دارای دو جای خالی در کنار هم است. به چند طریق می توان دو تا از این کتابها را در قفسه قرار داد؟

۴. ۲

۳. ۶

۲. ۳

۱. ۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰: تشریحی: ۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰۰

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۲۴- جایگشت n شیء یعنی

۰۱. تعداد ترکیبهای r شیء از میان n شیء
 ۰۲. انتخاب از یک مجموعه اشیا بدون ترتیب
 ۰۳. تعداد ترتیبهای r شیء از میان n شیء
 ۰۴. هر حالت خاص از قرار گرفتن n شیء در کنار هم

۲۵- متغیر تصادفی که فقط مقادیر مجزا را اختیار می کند، چه نامیده می شود؟

۰۱. گسسته
 ۰۲. متناهی
 ۰۳. پیوسته
 ۰۴. نامتناهی

۲۶- فرض کنید $f(x)$ یک تابع چگالی باشد. کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

۰۱. $\int_a^a f(x)d(x) = 1$
 ۰۲. $\int_a^b f(x)dx = P(a < x < b)$
 ۰۳. $\int_a^a f(x)d(x) = 0$
 ۰۴. $f(x) \geq 0$

۲۷- متغیر تصادفی گسسته X دارای توزیع احتمال زیرمی باشد، امید ریاضی X برابر است با:

x	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵
$P(x)$	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۱

۰۱. ۱۲
 ۰۲. ۱۷
 ۰۳. ۲۲
 ۰۴. ۱۹

۲۸- فرض کنید که متغیر تصادفی X دارای میانگین μ_x و واریانس σ_x^2 باشد و متغیر تصادفی y در رابطه $y = ax + b$

صدق کند (a و b مقادیر ثابتی هستند). در این صورت σ_y کدام است؟

۰۱. $\sigma_y = a^2\sigma_x + b$
 ۰۲. $\sigma_y = a^2\sigma_x$
 ۰۳. $\sigma_y = |a|\sigma_x$
 ۰۴. $\sigma_y = \sigma_x + b$

۲۹- تعداد سالهایی که طول می کشد تا سرمایه یک شرکت به یک میلیارد تومان برسد

۰۱. یک متغیر تصادفی است که مقادیر موجود در یک بازه را اختیار می کند.
 ۰۲. یک متغیر تصادفی گسسته است که فقط مقادیر ۱، ۲ یا ۳ را اختیار می کند.
 ۰۳. یک متغیر تصادفی پیوسته است.
 ۰۴. یک متغیر تصادفی گسسته است و تعداد مقادیری را که اختیار می کند ممکن است نامتناهی باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰، تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰، تشریحی: ۰. سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۳۰- آزمایش انداختن دو سکه را در نظر گرفته و X را تعداد شیرهای مشاهده شده بگیرید. در این صورت $P(X=1)$ برابر است با:

۱. $\frac{3}{4}$ ۲. $\frac{1}{4}$ ۳. $\frac{1}{2}$ ۴. $\frac{1}{3}$

۳۱- فرض کنید که n سکه با هم انداخته شوند و تعداد شیرهای مشاهده شده ثبت شود. در این صورت متغیر تصادفی دوجمله ای X کدام است؟

۱. تعداد n شیر
۲. تعداد شیرها در پرتاب n سکه
۳. تعداد n شیر و n خط
۴. تعداد شیرها در پرتاب یک سکه

۳۲- فرض کنید که متغیر تصادفی X توزیع دوجمله ای با پارامترهای $p = 0/7$ و $n = 4$ داشته باشد. در این صورت $P(x = 2)$ کدام است؟

۱. $0/۲۶۴۶$ ۲. $0/۰۰۸۱$ ۳. $0/۵۲۹۲$ ۴. $0/۲۴۰۱$

۳۳- فرض کنید X یک متغیر تصادفی دوجمله ای باشد، در این صورت کدام گزینه نشان دهنده $P(x = a)$ است؟

۱. $P(x \geq a) - P(x \leq a - 1)$ ۲. $P(x \leq a) + P(x \leq a - 1)$
۳. $1 - P(x \leq a - 1)$ ۴. $P(x \leq a) - P(x \leq a - 1)$

۳۴- اگر انتخاب نمونه انجام شود، احتمال موفقیت در یک آزمایش به نتیجه آزمایشهای قبل بستگی دارد و x ، تعداد موفقیتها در نمونه، یک متغیر تصادفی است.

۱. با جایگذاری - فوق هندسی
۲. با جایگذاری - پواسن
۳. بدون جایگذاری - فوق هندسی
۴. بدون جایگذاری - پواسن

۳۵- توزیع احتمال متغیر تصادفی پواسن مدل خوبی برای داده هایی است که معرف

۱. تعداد وقوع پیشامدی معین در یک واحد زمان یا مکان هستند.
۲. تعداد موفقیتها در انتخاب n شیء از میان N شیء با جایگذاری هستند.
۳. تعداد موفقیتها در انتخاب n شیء از میان N شیء بدون جایگذاری هستند.
۴. تعداد موفقیتها در انتخاب n شیء از میان N شیء بدون جایگذاری هستند و اندازه n نسبت به N بزرگ می باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۳۶- وقتی تعداد وقوع حوادث در یک مدت زمانی مشخص توزیع پواسن با میانگین λ داشته باشد، زمان انتظار بین وقوع دو حادثه متوالی دارای چه توزیعی است؟

۱. توزیع دو جمله ای ۲. نمایی ۳. نرمال ۴. فوق هندسی

۳۷- اگر $P(0 \leq Z \leq 1) = 0/3413$ و $P(0 \leq Z \leq 0/5) = 0/1915$ باشد، در این صورت $P(-0/5 \leq Z \leq 1)$ برابر است با:

۱. ۰/۱۴۹۸ ۲. ۰/۵۳۲۸ ۳. ۰/۲۱۱۹ ۴. ۰/۳۹۸۷

۳۸- فرض کنید X توزیع نرمال با میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۵ داشته باشد، آنگاه $P(44/5 < X < 45/5)$ معادل است با:

۱. $P(0/9 < Z < -1/1)$ ۲. $P(-0/9 < Z < 1/1)$
۳. $P(-1/1 < Z < 0)$ ۴. $P(0/9 < Z < 1/1)$

۳۹- مقدار n چقدر باشد تا توزیع نمونه ای \bar{X} تقریباً نرمال باشد؟

۱. اگر توزیع فراوانی داده های نمونه چوله باشد، n باید بزرگتر یا مساوی ۱۰۰ باشد.
۲. اگر توزیع فراوانی داده های نمونه چوله باشد، n باید بزرگتر یا مساوی ۳۰ باشد.
۳. اگر توزیع فراوانی داده های نمونه تقریباً متقارن باشد، n باید بزرگتر یا مساوی ۱۰۰ باشد.
۴. اگر توزیع فراوانی داده های نمونه تقریباً متقارن باشد، n باید کوچکتر یا مساوی ۳۰ باشد.

۴۰- فرض کنید جامعه ای دارای توزیع نرمال با میانگین μ و انحراف معیار σ باشد. برای نمونه ای تصادفی به اندازه n ، میانگین و انحراف معیار توزیع \bar{X} به ترتیب از راست به چپ برابرند با:

۱. $\frac{\sigma}{2}$ و 2μ ۲. σ و μ ۳. $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ و μ ۴. $\sqrt{\frac{\sigma}{n}}$ و μ

تعداد سوالات: نستی: ۴۰: تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن

رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ - مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ - مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

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

$$\sigma_x^p = E(X^p) - (E(X))^p \quad \mu_x = E(X) = \sum_x X P(X=x)$$

$$P_{(x)} = C_x^n P^x q^{n-x} \quad E(X) = np \quad \sigma_x^p = npq$$

$$P(x) = \frac{C_x^k C_{n-x}^{N-k}}{C_n^N} \quad P(x) = \frac{\mu^x e^{-\mu}}{x!}$$

$$E(x) = n \cdot \frac{K}{N} \quad \sigma^p = n \cdot \frac{K}{N} \cdot \frac{N-k}{N} \cdot \frac{N-n}{N-1}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & a < x < b \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$P(c \leq x \leq d) = \frac{d-c}{b-a} \quad \mu = \frac{a+b}{2} \quad X^p = \frac{(b-a)^p}{12}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x > 0, \lambda > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$\mu = \sigma = \frac{1}{\lambda} \quad Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$k = 1 + 3.3 \log n \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{n} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \quad \sigma_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_p)}^p = \frac{\sigma_1^p}{n_1} + \frac{\sigma_p^p}{n_p}$$

کوچکترین مقدار سبزرگترین مقدار
طول رده = $\frac{\text{تعداد رده ها}}{\text{کوچکترین مقدار سبزرگترین مقدار}}$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

تعداد سوالات: تستی: ۴۰، تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آمار و احتمالات و کاربرد آن در مدیریت ۱، آمار کاربردی در مدیریت جهانگردی، آمار و احتمالات، آمار و کاربرد آن در مدیریت، آمار و کاربرد آن در رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۷۰۱۸ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ -، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۱۱۷۰۸۹ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ -، مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

$$\bar{X}_g = \frac{\sum_{i=1}^n f_i m_i}{n}$$

$$H_p = (1-w)x_{(r)} + wx_{(r+1)}$$

$$Md = L_M + \frac{\frac{n}{f_M} - Fc}{f_M} \times \ell_M$$

$$S^r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^r - \left[\frac{(\sum_{i=1}^n x_i)^r}{n} \right]}{n-1}$$

$$S_g^r = \frac{\sum_{i=1}^k f_i m_i^r - \left[\frac{(\sum_{i=1}^k f_i m_i)^r}{n} \right]}{n-1}$$

$$P(A/B) = \frac{P(AB)}{P(B)}$$

$$P(S_i/A) = \frac{P(S_i)P(A/S_i)}{\sum_{i=1}^k P(S_i)P(A/S_i)}$$