



## کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: ۱: یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۱۱ - مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - مدیریت بازرگانی، مدیریت بازرگانی (گرایش مدیریت مالی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی (بازاریابی) ۱۱۱۷۰۸۶ - حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) (مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۹- اگر واریانس مشاهدات  $a_1, a_2, \dots, a_{10}$  برابر با ۴ باشد، واریانس  $a_1, a_2, \dots, a_{10}, \bar{a}$  برابر با کدام گزینه است؟

۱. صفر      ۲. ۳/۶      ۳. ۴      ۴. ۴/۵

۱۰- اگر انحراف معیار برابر با ۱۰ باشد و بدانیم حداقل ۷۵ درصد از مشاهدات در (۵۵ ، ۹۵) قرار دارند، آنگاه مقدار میانگین را تعیین نمایید؟

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۲۵      ۴. ۷۵

۱۱- در جدول فراوانی اگر مشاهدات ۱۷، ۳، ۳۵ به ترتیب دارای فراوانی ۴، ۳، ۵، ۳ باشند، آنگاه مقدار میانگین برابر با کدام گزینه است؟

۱. ۱۹      ۲. ۳۳      ۳. ۳/۷۵      ۴. ۳۵

۱۲- جدول آماری زیر را در نظر بگیرید.

| $L - \bar{L}$ | 0/0-4/9 | 5/0-9/9 | 10/0-14/9 | 15/0-19/9 | 20/0-24/9 |
|---------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| $f_i$         | 1       |         | 5         | 4         | 4         |

مقدار میانه کدام گزینه است؟

۱. ۱۵/۶      ۲. ۱۴/۴۵      ۳. ۱۱      ۴. ۱۵/۰

۱۳- در کلاسی ۵ دانشجوی رشته ی مدیریت و ۱۰ دانشجوی رشته ی حسابداری وجود دارد اگر ۳ دانشجو به طور تصادفی انتخاب شوند، احتمال اینکه هر ۳ از رشته حسابداری باشند برابر کدام گزینه است؟

۱. ۰/۱      ۲. ۰/۵۷      ۳. ۰/۰۹      ۴. ۰/۲۶

۱۴- در کیسه ای ۵ مهره سفید و ۷ مهره قرمز وجود دارد، یک مهره به تصادف انتخاب می شود، احتمال اینکه مهره سفید یا قرمز باشد چقدر است؟

۱. ۰/۵۸      ۲. ۰/۴۲      ۳. ۱      ۴. ۰/۱۷

۱۵- اگر برای دو پیشامد مستقل، احتمال A برابر ۰/۳، و احتمال پیشامد B برابر ۰/۲، آنگاه احتمال اشتراک A و B برابر با کدام گزینه است؟

۱. ۰/۵۶      ۲. ۰/۲۴      ۳. ۰/۱۴      ۴. ۰/۰۶

## کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۱ - مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - مدیریت بازرگانی، مدیریت بازرگانی (گرایش مدیریت مالی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی (بازاریابی) ۱۱۱۷۰۸۶ - حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) (مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۱۶- اگر برای دو پیشامد مستقل، احتمال پیشامد A برابر با  $\frac{1}{3}$ ، و احتمال پیشامد B به شرط A برابر با  $\frac{1}{2}$  باشند، آنگاه احتمال اجتماع A و B برابر با کدام گزینه است؟

۱.  $\frac{1}{9}$       ۲.  $\frac{1}{5}$       ۳.  $\frac{3}{44}$       ۴.  $\frac{1}{2}$

۱۷- در یک ظرف دو مهره سفید و دو مهره قرمز و در ظرف دیگری یک مهره سفید و چهار مهره قرمز وجود دارد. یک ظرف به تصادف انتخاب می شود و از داخل ظرف یک مهره به تصادف خارج می کنیم، احتمال اینکه مهره سفید باشد برابر کدام گزینه است؟

۱.  $\frac{1}{2}$       ۲.  $\frac{7}{8}$       ۳.  $\frac{3}{4}$       ۴.  $\frac{1}{8}$

۱۸- در یک ظرف دو مهره سفید و دو مهره قرمز و در ظرف دیگری یک مهره سفید و چهار مهره قرمز وجود دارد. یک ظرف به تصادف انتخاب می شود و از داخل ظرف یک مهره به تصادف خارج می کنیم، اگر بدانیم مهره سفید است، احتمال آنکه مهره سفید از ظرف اول آمده است چقدر است؟

۱.  $\frac{1}{4}$       ۲.  $\frac{3}{8}$       ۳.  $\frac{1}{2}$       ۴.  $\frac{5}{7}$

۱۹- به چند طریق می توان از بین ده نفر متقاضی استخدام که دارای سن های متفاوتی هستند، سه نفر را انتخاب نمود، به طوری که مستترین و جوانترین در آن قرار گیرد؟

۱.  $\binom{10}{3}$       ۲. ۸      ۳.  $\frac{10!}{7!}$       ۴.  $\frac{10!}{3!}$

۲۰- متغیر تصادفی X دارای توزیع احتمال به شکل زیر است. مقدار a چقدر باشد تا امید ریاضی  $aX + 2$  برابر با یک شود؟

|          |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| x        | -2  | 1   | 2   | 3   |
| $P(X=x)$ | 0/3 | 0/1 | 0/2 | 0/4 |

۱.  $\frac{1}{11}$       ۲.  $\frac{2}{73}$       ۳.  $\frac{3}{11}$       ۴.  $-\frac{1}{91}$

۲۱- متغیر تصادفی X مقادیر احتمال را مطابق مدل زیر اختیار می کند. مقدار واریانس  $2X - 1$  برابر کدام گزینه است؟

|          |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| x        | -2  | 1   | 2   | 3   |
| $P(X=x)$ | 0/3 | 0/1 | 0/2 | 0/4 |

۱.  $\frac{4}{49}$       ۲.  $\frac{4}{24}$       ۳.  $\frac{22}{8}$       ۴.  $\frac{17}{96}$

## کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۱۱ - مدیریت دولتی ۱۱۱۷۰۰۹ - مدیریت بازرگانی، مدیریت بازرگانی (گرایش مدیریت مالی)، مدیریت بازرگانی (بازرگانی بین الملل)، مدیریت بازرگانی (بازاریابی) ۱۱۱۷۰۸۶ - حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی) مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۷۰۸۹ - مدیریت جهانگردی ۱۲۱۸۰۰۲

۲۲- در یک بانک به طور متوسط ۳ نفر حساب خود را در یک سال می بندند. احتمال اینکه در یک دوره ۳ ماه هیچکس حساب خود را نبندد چقدر است؟

$$e^{-0.75} = 0.47, e^{-3} = 0.05$$

۰.۶۵ .۴

۰.۰۵ .۳

۰.۴۷ .۲

۰.۳۵ .۱

۲۳- اگر متغیر تصادفی  $X$  دارای تابع دو جمله ای با پارامترهای  $n=2$  و  $p=0/3$  باشد، احتمال آنکه حداقل ۴ پیروزی مشاهده شود چقدر است؟

$$(0/7)^4 .۲$$

$$(0/3)^4 .۱$$

۰.۴ صفر

$$\sum_{i=0}^4 (0/3)^i (0/7)^{2-i} .۳$$

۲۴- از یک گروه ۲۰ نفری، ۱۰ نفر به طور تصادفی برای انجام کاری انتخاب می شوند. احتمال اینکه ۵ شخص مورد نظر در بین این ۱۰ نفر باشند چقدر است؟

$$\frac{5}{\binom{20}{10}} .۴$$

$$\frac{\binom{15}{5}}{\binom{20}{10}} .۳$$

$$\frac{\binom{15}{5}}{\binom{20}{10}} .۲$$

$$\frac{\binom{5}{x} \binom{15}{10-x}}{\binom{20}{10}} .۱$$

۲۵- توزیع دو جمله ای با پارامترهای  $n$  و  $p$  را در نظر بگیرید. تحت چه شرطی انحراف معیار این توزیع با میانگین آن برابر می شود؟

$$np=1 .۴$$

$$p = \frac{1}{n-1} .۳$$

$$p = \frac{1}{n+1} .۲$$

$$p = q .۱$$

۲۶- فرض کنید که هر ۱۵ دقیقه یک اتوبوس به ایستگاهی وارد می شود، اگر شخصی وارد ایستگاه شود و  $X$  زمان انتظار برای رسیدن اتوبوس بعدی، توزیع یکنواخت روی بازه  $(0, 15)$  دقیقه داشته باشد، انحراف معیار زمان انتظار شخص برابر با کدام گزینه است؟

$$\frac{5}{4} .۴$$

$$\frac{15}{\sqrt{12}} .۳$$

$$\frac{75}{4} .۲$$

$$\frac{15}{2} .۱$$





کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ---

نام درس: آمار و احتمالات

رشته تحصیلی / کد درس: ---

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ---

مجاز است.

استفاده از:

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

$$E(X) = n \cdot \frac{K}{N}$$

$$\sigma^2 = n \cdot \frac{K}{N} \cdot \frac{N-k}{N} \cdot \frac{N-n}{N-1}$$

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

$$a < x < b$$

سایر مقادیر

$$P(c \leq x \leq d) = \frac{d-c}{b-a}$$

$$\mu = \frac{a+b}{2} \quad \sigma^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} \\ 0 \end{cases}$$

$$x > 0, \lambda > 0$$

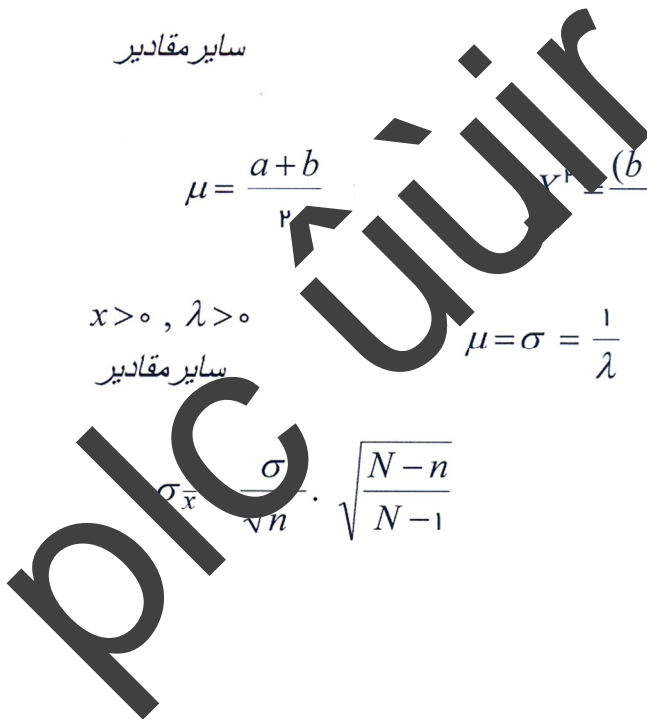
سایر مقادیر

$$\mu = \sigma = \frac{1}{\lambda}$$

$$Z = \frac{x - \mu}{\delta}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

$$\delta^2_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)} = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$$



|   |    |
|---|----|
| ب | 24 |
| ب | 25 |
| ج | 26 |
| د | 27 |
| د | 28 |
| د | 29 |
| ب | 30 |

| پاسخ صحیح | شماره سوال |
|-----------|------------|
| ب         | 1          |
| د         | 2          |
| الف       | 3          |
| ب         | 4          |
| الف       | 5          |
| د         | 6          |
|           | 7          |
| ب         | 8          |
| ب         | 9          |
| د         | 10         |
| ب         | 11         |
| الف       | 12         |
| د         | 13         |
| ج         | 14         |
| د         | 15         |
| ج         | 16         |
| ب         | 17         |
| د         | 18         |
| ب         | 19         |
| د         | 20         |
| د         | 21         |
| ب         | 22         |
| د         | 23         |

plc ûir