



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۱

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

**رشته تحصیلی/کد درس:** مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ - ، کارشناسی ارشد-کارآفرینی گرایش آموزش عالی، کارآفرینی گرایش کسب و کار جدید ۱۲۱۸۴۳۰

### سوالات تشریحی

نمره ۱،۴۰

۱- مثال ۲،۷،۲ ص ۳۳

۲- خودآزمایی ص ۸۰

نمره ۱،۴۰

۳- مثال ۴،۶،۴ ص ۱۰۳

نمره ۱،۴۰

۴- مثال ۲،۲،۶ ص ۱۳۳

نمره ۱،۴۰

۵- مثال ۶،۳،۷ ص ۱۶۴

فرمولهای مورد نیاز

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!} \quad C_r^n = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad (S^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n - 1)$$

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

$$E(X) = np \quad \sigma_x^r = npq \quad (\sigma_X^2 = \sum_x (x - \mu_x)^2 f(x))$$

$$P_{(x)} = C_x^n P^x q^{n-x}$$

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

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

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & a < x < b \\ 0 & \text{o.w} \end{cases} \quad (Z = \frac{\bar{p}-p}{\sqrt{pq/n}}) \quad (Z = \frac{\bar{X}-\mu}{\sigma/\sqrt{n}})$$

$$P(c \leq x \leq d) = \frac{d-c}{b-a} \quad \mu = \frac{a+b}{2} \quad X^r = \frac{(b-a)^r}{1^r}$$

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x > 0, \lambda > 0 \\ 0 & \text{o.w} \end{cases} \quad (P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)})$$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشری: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ قشری: ۵

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

**رشته تحصیلی/گد درس:** مدیریت بازارگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت دولتی، مدیریت بازارگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ - ، کارشناسی ارشد-کارآفرینی گرایش آموزش عالی، کارآفرینی گرایش کسب و کار جدید ۱۲۱۸۴۳۰

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

$$k = 1 + \sqrt{\log n} \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{n} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \quad \sigma_{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}^2 = \frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}$$

کوچکترین مقدار بزرگترین مقدار

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

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (f(x) = \lambda e^{-\lambda x}, x \geq 0) \quad (p(x) = C_x^n p^x q^{n-x})$$

$$\bar{X}_g = \frac{\sum f_i m_i}{n} \quad (H_p = (1-W)x_{(r)} + Wx_{(r+1)})$$

$$(P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B))$$

$$Md = L_M + \frac{\ell}{f_M} \times \ell_M$$

$$S^r = \frac{\sum x_i^r - \left[ \frac{(\sum x_i)^r}{n} \right]}{n-1} \quad (S_g^2 = (\sum_{i=1}^k f_i m_i^2 - [(\sum_{i=1}^k f_i m_i)^2 / n]) / (n-1))$$

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



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ قشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ قشریحی: ۵

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

**رشته تحصیلی/گد درس:** مدیریت بازرگانی ۱۱۱۷۰۸۶ - ، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی ۱۱۱۷۲۱۴ - ، کارشناسی ارشد-کارآفرینی گرایش آموزش عالی، کارآفرینی گرایش کسب و کار جدید ۱۲۱۸۴۳۰

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

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

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