

بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم صل على محمد وآل محمد



تعملک سیکل آن فن ۲۰ تکلیف - تشریف ۵  
زمان امتحان: تست و تکلیف ۲۰ لغتی تشریف ۹۰ لغتی  
تعملک کل صفحات ۲

تمام نظریه آمار کاربرد آن در مدیریت  
رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری  
کد لوزون: ۱۶۰۱۲۳ تاریخ شروع: ۸۶/۳/۲۷

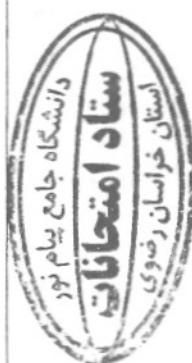
\* استفاده از ماشین حساب مجاز است

۱. میانگین نمرات یک دانشجو برای ۷ واحد درسی ۱۲ است اگر نمره ۱۶ را از او حذف کنیم میانگین نمرات او کدام است؟  
الف. ۱۲/۵      ب. ۱۰      ج. ۱۲      د. بستگی به تعداد واحد دروس دارد
۲. اگر از هر یک از مشاهدات ۲ واحد کم کنیم، در انحراف معیار مشاهدات چه وضعی پیش می آید  
الف. ثابت می ماند      ب. ۲ واحد کاسته می شود      ج. ۱۶ واحد کم می شود      د. واحد کم می شود
۳. مشاهدات ۵, ۵, ۷, ۷, ۷, ۷, ۸, ۸, ۸, ۸ را در نظر بگیرید. نما کدام است?  
الف. ۱۰      ب. ۸      ج. ۴      د. ندارد
۴. مشاهدات ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰, ۱۰ میانه کدام است?  
الف. ۳/۲۳      ب. ۰/۲۳      ج. ۰/۰۷      د. ۵/۰
۵. اگر حداقل و حداقل مشاهدات ۴۰۰ و ۲۰۰ باشد و فاصله طبقات ۲۵ باشد تعداد طبقات جدول طبقه بندی (رده بندی) کدام است?  
الف. ۱۶      ب. ۱۰      ج. ۵      د. ۲۵
۶. حقوق روزانه ۲۵ نفر بر حسب هر ده تومان در جدول زیر داده شده است.

حقوق	۰-۹	۹-۱۳	۱۳-۱۷	۱۷-۲۱	۲۱-۲۵	۲۵-۲۹
تعملک	۳	۵	۷	۶	۳	۱

چند درصد از افراد حقوق روزانه آنها بین ۱۷-۲۱ است.

- الف. ۶ درصد      ب. ۱۲ درصد      ج. ۸۴ درصد      د. ۲۴ درصد
۸. در سؤال ۷ حقوق چند درصد کمتر از ۲۱ هزار تومان است.  
الف. ۶ درصد      ب. ۱۲ درصد      ج. ۸۴ درصد      د. ۲۴ درصد
۹. در سؤال ۷ میانه چقدر است?  
الف. ۱۲/۵      ب. ۱۳/۵۶      ج. ۱۵      د. ۱۵/۵۶
۱۰. اگر  $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$ ,  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P(B) = \frac{1}{5}$  باشد.  $P(A/B)$  چقدر است?  
الف. ۱/۵      ب. ۱/۱۵      ج. ۷/۱۵      د. ۹/۱۵
۱۱. به چند طریق می توان از ۱۲ کارگر ۹ کارگر را به عنوان کارگر با تجربه انتخاب کرد?  
الف. ۳۶      ب. ۱۲۲۰      ج. ۷۲      د. ۲۲۰
۱۲. اگر  $X$  یک متغیر تصادفی دو جمله ای با  $P = ۰/۵$ ,  $n = ۴۰$  باشد کدام گزاره درست است?  
الف.  $\mu_X = ۱۰$       ب.  $\sigma_x^2 = \frac{۴}{۳}$       ج.  $\sigma_x^2 = ۱۰$       د.  $\sigma_x^2 = \sqrt{۵}$



تعداد سلالة: نفر ۲۰ تکلیفی — شریعه ۵  
زمان انتهان: نسخه و تکلیفی ۶ نفعه شریعه ۹ نفعه  
تعداد کل صفحات: ۷

نام لبرون: آمار کاربرد آن در مدیریت  
رشته تحصیلی: مکانیک حسابداری  
کد لبرون: ۱۴۰۱۲۳

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{r} e^{-\frac{x}{r}} & x \geq 0 \\ 0 & \text{سایر جاهای} \end{cases}$$

۱۲. اگری دارای تابع چگالی

$$\sigma^2 = ۳ \quad \sigma = \sqrt{3} \quad E(x) = ۳ \quad \sigma^2 = \frac{1}{9} \quad \text{الف.}$$

۱۳. نمرات دانش آموزان در آزمون هوش دارای  $\sigma = ۳۶$  ،  $\mu = ۲۰۰$  است برای یک نمونه  $n = ۹$  کدام گزاره درست است؟

$$\sigma_{\bar{x}} = ۶ \quad \sigma_{\bar{x}} = ۱۲ \quad \sigma_{\bar{x}} = ۱۲ \quad \mu_{\bar{x}} = \frac{۲۰۰}{9} \quad \text{الف.}$$

۱۴. کدام یک از این رابطه ها درست است؟

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad E(\mu) = \bar{x} \quad \mu = \bar{x} \quad E(\bar{x}) = \mu \quad \text{الف.}$$

۱۵. اگر  $P$  آماره  $\bar{P}$  باشد، بنابر این  $S_{\bar{P}}$  کدام است؟

$$\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n} \quad \sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}} \quad \frac{1}{n} \sqrt{\bar{P}(1-\bar{P})} \quad \sqrt{n\bar{P}(1-\bar{P})} \quad \text{الف.}$$

۱۶. اطلاعات  $n = ۱۰$  ،  $S_{\bar{x}} = ۱۵$  ،  $\bar{X} = ۶۰$  از یک جامعه نرمال به دست آمده است تعداد آماره آزمون برای فرضیه  $H_0: \sigma^2 = ۱۰۰$  در برابر  $H_1: \sigma^2 > ۱۰۰$  کدام است؟

$$1/۲۵ \quad ۱۵. \quad ۲۰/۲۵ \quad \text{الف.}$$

۱۷. کدام گزاره زیر درست است؟

الف. مخاطره تولید کننده پذیرش یک مجموعه غیر قابل پذیرش است.

ب. مخاطره خریدار رد یک مجموعه قابل پذیرش است.

ج. مخاطره تولید کننده رد یک مجموعه قابل پذیرش است.

د. مخاطره خریدار پذیرش یک مجموعه قابل پذیرش است.

۱۸. اگر میانگین جامعه  $\mu = ۱۰۰$  و انحراف معیار جامعه  $\sigma = ۱۵$  باشد برای نمونه هایی به حجم  $n = ۱۵$  کدام گزاره درست است؟

$$B. \text{ حد کنترل پائینی } L = ۹۷ \quad \text{الف. حد کنترل پائینی } L = ۸۵$$

$$D. \text{ حد کنترل بالائی } U = ۱۰۰/۶ \quad \text{ج. حد کنترل بالائی } U = ۱۱۵$$

۱۹. برای رابطه خطی بین دو متغیر  $Y, X$  اگر  $\sum y_i = ۱۸۴/۵$  ،  $\sum x_i = ۱۶۲$  ،  $n = ۱۵$  باشد  $\sum x_i y_i$  چقدر است؟

$$20/۱۷. \quad ۱۹۹۴۵/۷ \quad ۱۲۲/۷ \quad ۱۰/۸ \quad \text{الف.}$$

تمدید سکایه نظر ۲۰ تکلیف — شریعن ۵  
زمان امتحان: تئیین و تکلیف ۲۰ نهمه شریعن ۹۰ نهمه  
تمدید کل صفحه‌ها ۴

نام نوروز: آمار کاربرد آن در مدیریت  
رهن تعلیمی-گردشگری حسابداری  
کد نوروز: ۱۶۰۱۲۳

## سوالات تشریحی

۱. شرکت ایران دارو دارای ۲۰۰ کارمند است که درآمد ماهیانه آنها بر حسب ۱۰/۰۰۰ تومان در جدول زیر داده شده است.

مطلوبیست محاسبه

ب. میانه و چارک اول

الف. محاسبه میانگین

درآمد	تعداد
۱۰-۲۰	۳۰
۲۰-۳۰	۶۰
۳۰-۴۰	۵۰
۴۰-۵۰	۴۰
۵۰-۶۰	۲۰

۲.تابع احتمال زیر داده شده است.

الف. مطلوبیست محاسبه

X	-۲	۱	۳	۵
P(X)	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۰/۱

ب. (X') واریانس

$$E(-3X + 2)$$

۳. مدیر عامل بازار بورس ادعای کرد که انحراف معیار بازده سهام در بازار بورس کمتر از ۵ تومان است این ادعا را آزمون کنید در صورتی که میانگین یک نمونه ۲۵ تانی از شرکتها ۱۴ و انحراف معیار آن ۴ باشد. ( $\alpha = ۰/۰۵$ )

$$X'_{۰/۰۵} = ۱/۸/۰$$

۴. برای مقایسه تعداد ضایعات ۳ ماشین ضایعات هر کدام از این ماشین‌ها را در پنج روز، جدول آنالیز واریانس زیر به دست آمده است؟

الف. جدول را کامل کنید

ب. آیا ضایعات ۳ ماشین یکسان است

متغیر تغییرات	مجموع توان دوم	درجه آزادی	واریانس	F
بین گروهها	۲۵۰			
درون گروهها				
کل	۶۹/۱			

$$F_{۰/۰۵, ۲, ۱۲} = ۳/۸/۸$$

۵. برای ۵ زوج مشاهدات زیر ضریب همبستگی ۲ را بدست آورید؟

X	۱۵	۱۱	۱۲	۱۳	۱۲
y	۲	۷	۵	۳	۲



تعهد سیال: نسخه ۲۰ تکمیل — تحریر ۵  
زمان لحنخانه: تفسی و تکمیل ۲۰ نیمه تحریر ۹۰ نیمه  
تعهد کل صفحه‌ها ۳

نام درجه: آمار کاربرد آن در مدیریت  
رئیس تضمین - گردش: حسابداری  
کارشناسی ۱۶۰۱۲۲

## آمار و کاربرد آن در مدیریت - رشته حسابداری

$\bar{X}_q = \frac{1}{n} \sum f_i m_i$	$(L_1 U) = \bar{X} \pm t_{\left(\frac{\alpha}{2}, n-1\right)} \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$
$S_q' = \frac{\sum f_i m_i' - \left( \sum f_i m_i \right)^2}{n-1}$	$(L_1 U) = \left( \frac{(n-1)S'}{Z^2(n-1)} + \frac{(n-1)S'}{Z^2(n-1)} \right)^2$
$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2$	$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma}$
$S' = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$	$T = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(AB)$	$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1}{n_1} + \frac{S_2}{n_2}}}$
$P_t^n = \frac{n!}{(n-t)!}$	$S_p' = \frac{(n_1-1)S_1' + (n_2-1)S_2'}{n_1+n_2-1}$
$P(x) = C_n^n p^n q^{n-n}$	$Z = \frac{\bar{p} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$
$P(x) = \frac{C_n^n C_{n-k}^{k-n}}{C_k^k}$	$N = K$
$P(x) = \frac{\mu^k e^{-\mu}}{k!}$	$D_1 = N - K \quad D_2 = K - 1$
$\mu = \frac{k}{N} \quad \sigma^2 = n \frac{k}{N} \frac{N-k}{N} \frac{N-n}{N-1}$	$SST = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^K X_{ij}' - \bar{Y}'$
$\mu = \mu \quad \sigma^2 = \mu$	$MSP = \frac{SSR}{K-1} = \sigma_X^2$
$\mu = \frac{a+b}{2} \quad S < X < b$	$MST = \frac{SST}{N-1} = S'$
$\sigma^2 = \frac{(b-a)^2}{12}$	$S_{XX} = \sum_{i=1}^n X_i' - n\bar{X}'$
$f(x) = \begin{cases} 1 & a \leq x \leq b \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$	$S_{XY} = \sum_{i=1}^n X_i Y_i - n\bar{X}\bar{Y}$
$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0, \lambda > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$	$Cov(X, Y) = E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]$
$d_X = \sigma_X = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$	$r = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{\left( \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum X_i)^2 \right) \left( \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum Y_i)^2 \right)}}$
$\bar{p} = \frac{X}{n}$	$\hat{\beta} = \frac{S_{XY}}{S_{XX}} \quad r' = \frac{S_{XY}}{\sqrt{S_{XX} S_{YY}}}$
$\sigma_p = \sqrt{\frac{[x]}{n}}$	$\rho = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$
$d = Z_{\gamma} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	

