1 t-分布和 F-分布下列性质错误的是 ____.

A. $t_{1-\alpha}(n) = -t_\alpha(n)$ 　　　　　　B.若 F~F(n_1,n_2), 则 $\dfrac{1}{F} \sim F(n_2, n_1)$

C. $F_{1-\alpha}(n_1, n_2) = \dfrac{1}{F_\alpha(n_1, n_2)}$ 　　　　　D. F(n_1,n_2)>0

3. $(X_1, X_2, \cdots, X_n)$ 　　　　　$N(\mu, \sigma^2)$ 　　　　　$\overline{X}$

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \left(X_i - \mu\right)^2 \qquad \frac{\overline{X} - \mu}{S} \sqrt{n} \qquad \underline{\qquad}.$$

　A　t(n-1);　　　　B　t(n);　　　　C　χ^2(n-1);　　　　D　χ^2(n).

4. $(X_1, X_2, \cdots, X_n)$ 　　　　$N(\mu, \sigma^2)$ 　　　μ 　　　σ^2 　　　　　____.

　A　$\dfrac{1}{n} \sum \left(X_i - \mu\right)^2$;　　　　　　　　B　. $\dfrac{1}{n-1} \sum \left(X_i - \overline{\xi}\right)^2$;

　C　. $\dfrac{1}{n-1} \sum \left(X_i - \mu\right)^2$;　　　　　　D　. $\dfrac{1}{n} \sum \left(X_i - \overline{\xi}\right)^2$.

5. 　　$_1$, $_2$　N(μ, ^{2}) 　　　　, $\hat{\mu}_1 = \dfrac{1}{3}\xi_1 + \dfrac{2}{3}\xi_2$, $\hat{\mu}_2 = \dfrac{1}{2}\xi_1 + \dfrac{1}{2}\xi_2$,

　　　　　　　　____.　　　　　　　　　　　　B

　A　. $\hat{\mu}_1$ 　$\hat{\mu}_2$ 　　μ 　　　　　　B　. $\hat{\mu}_1$ 　$\hat{\mu}_2$ 　　　　;

　C　. D$\hat{\mu}_1$>D$\hat{\mu}_2$;　　　　　　　　　D　. $\hat{\mu}_2$ 　$\hat{\mu}_1$ 　　.

6 　$(X_1, X_2, \cdots, X_n)$ 　　　　　λ　Possion 　　　　　, λ^2 　　　　　____.

　A　$\overline{X}$ 　　　　B　$\overline{X}^2$ 　　　　C　$\overline{X}^2 - \dfrac{1}{n}\overline{X}$. 　　　　D　$\overline{X}^2 - \overline{X}$.

7.
(　　)
　A　95　　　　　　　90　　　　　　　B
　C　　　　　　　　　　　　　　　　D

8. 　　　　　　$H_0 : \mu \geq \mu_0$, $H_1 : \mu < \mu_0$ 　　　　　　　　　　μ_0 　　(　　)

　A　　　　　　　　　　　　　　I
　B　　　　　　　　　　　　　　I
　C　　　　　　　　　　　　　　II
　D　　　　　　　　　　　　　　II

9 p 个 σ^2 的估计为 $Q_e = \sum_{i=1}^{n} (y_i - \hat{y}_i)^2$ 则

_____.

A . $\dfrac{Q_e}{n-p-1}$；   B $\dfrac{Q_e}{n-p}$；   C $\dfrac{Q_e}{n-p+1}$；   D $\dfrac{Q_e}{n}$.

10   r b (   )
A. r b B r b C r b D r b

1

_____

2

_____

3   _____

4   5

_____

5         $L_n(3^m)$ $m =$ _____

$\Phi(1.96) = 0.975$, $\Phi(2.12) = 0.983$, $t_{0.025}(35) = 2.03$, $t_{0.025}(140) = 1.98$, $\chi^2_{0.1}(1) = 2.71$,
$\chi^2_{0.05}(1) = 3.84$, $\chi^2_{0.1}(2) = 4.61$, $\chi^2_{0.05}(2) = 5.99$, $F_{0.05}(1,2) = 18.51$.

1. X $N(\mu, \sigma^2)$ 36

$\overline{x} = 3.5, s^2 = 4.$

 1   σ^2 μ 0.95

 2    $\sigma^2 = 8$ μ $1-\alpha$ $(2.5, 4.5)$ α .

 3    $\mu = 3$ σ .

 :   1 $(\overline{X} \pm t_{\frac{\alpha}{2}} \dfrac{s}{\sqrt{n}}) = (3.5 \pm 2.03 * \dfrac{2}{6}) = (2.83, 4.18)$

 2   $\overline{X} \sim N(\mu, \dfrac{8}{n})$, $p = \Phi(\dfrac{3}{\sqrt{2}}) - \Phi(-\dfrac{3}{\sqrt{2}}) = 2\Phi(2.12) - 1 = 0.966, \alpha = 0.034$

3　$\hat{\sigma}=\sqrt{\dfrac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(X_i-3)^2}$

2.

              10   1   . $\alpha=0.05$

.

1

2

3

4　　2　　　　　　　　　　　　　　　.

5　　　2　　　　　p　　　　　　.

1

	20.5	19.8	19.7	20.4	20.1	20.0	19.0	19.9	20.1	20.0
	20.7	19.8	19.5	20.8	20.4	19.6	20.2	20.0	19.8	20.2

2

	t						
	t	df	p			95%	
	-0.783	18	0.444	-0.150	0.192	-0.553	0.253

3.　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　4

　　　　　527　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　.

3　　　　　　　　　　　　　　　　.

3

	25	40	47	46
	69	51	74	57

	36	26	19	37

图 1

表 4

f_{ij}	25	40	47	46	69	51	74	57	36	26	19	37
e_{ij}		35	42	42	62	56	67	67	29		31	31
$(f_{ij}-e_{ij})^2/e_{ij}$		0.71	0.60	0.38	0.79	0.45	0.73	1.49	1.69		4.65	1.16

（1）根据图 1

（2）

（3）完善表 4

（4）

（5）取 $\alpha=0.05$ ，检验.

4. 某

16   4

$\alpha=0.05$.

（1）

. 5-

;

（2）SSE

MSE

（3） 6   LSD   .

	SS	df	MS	F	p
	5866.083				0.000
	9265.306				0.000
*	4962.917				0.073
	26169.306				

	1	2	3	4	
	36	36	36	36	144
	75.2	70.8	55.3	60.4	60.2

	SS	df	MS	F	p
	5866.083	3	1955.361	25.75	0.000
	9265.306	15	617.6871	8.12	0.000
*	4962.917	45	110.287	1.45	0.073
	11941.08	80	75.9375		
	26169.306	143			

2　SSE=16904　df=125　MSE=135.232

3　$LSD = t_{a/2}(n-k)\sqrt{MSE(\dfrac{1}{n_i} + \dfrac{1}{n_j})}$

$= 1.977 \times \sqrt{135.232 \times (\dfrac{1}{36} + \dfrac{1}{36})} = 5.4189$

5.　7　　　　　　Y　　　　　X_1　X_2　　　　　　　　　.

7

Multiple R	R^2	R^2	
0.9147	0.8366	0.7899	60.7063

	df	SS	MS	F	P-value
	2	132093.199	66046.600	17.922	0.002
	7	25796.801	3685.257		
	9	157890.000			

	Coefficients		t Stat	P-value

	-115.288	110.568	-1.043	0.332
X_1	0.578	0.503	1.149	0.288
X_2	3.935	0.699	5.628	0.001

(1)

(2)　　　　　R^2　　　　　　7　　　　　　R^2

(3)

(4)　X_1　X_2　Y　　　　　　　　7　　　X_1　X_2　　　Y

6.　　　　　　　　　　　　$L_8(2^7)$　　　　$A*B$
　　　　7　.
　1　　　8
　2　　　　　　　　　　　　　　　y
　3
　4　　　　　　　　　　　　　　　　　　$\alpha=0.05$

8

	A	B	$A*B$	C			D	y_i
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	1	1	1	1	1	1	115
2	1	1	1	2	2	2	2	160
3	1	2	2	1	1	2	2	145
4	1	2	2	2	2	1	1	155
5	2	1	2	1	2	1	2	140
6	2	1	2	2	1	2	1	155
7	2	2	1	1	2	2	1	100
8	2	2	1	2	1	1	2	125
S1		570	500	500	540	535	525	
S2		525	595	595	555	560	570	
R		45	95	95	15	25	45	
SS		253.1	1128.1	1128.1	28.1	78.1	253.1	