# 《概率论与数理统计》期末考试附页

班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、正态总体常用统计量及其分布：

1. $\bar{X} \sim N(\mu, \frac{\sigma^2}{n})$

2. $\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \sim N(0,1)$

3. $\frac{1}{\sigma^2}\sum_{i=1}^{n}(X_i-\mu)^2 \sim \chi^2(n)$

4. $\frac{SS}{\sigma^2}=\frac{nS^2}{\sigma^2} \sim \chi^2(n-1)$

5. $\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{S}{\sqrt{n-1}}}=\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{S*}{\sqrt{n}}} \sim t(n-1)$

6. $\frac{(\bar{X}-\bar{Y})-(\mu_1-\mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n}+\frac{\sigma_2^2}{m}}} \sim N(0,1)$

7. 当 $\sigma_1^2=\sigma_2^2=\sigma^2$，$S_W^2=\frac{SSX+SSY}{n+m-2}$ 时，$\frac{(\bar{X}-\bar{Y})-(\mu_1-\mu_2)}{S_W\sqrt{\frac{1}{n}+\frac{1}{m}}} \sim t(n+m-2)$

8. $\frac{\frac{SSX}{(n-1)\sigma_1^2}}{\frac{SSY}{(m-1)\sigma_2^2}}=\frac{S_X^{*2}/\sigma_1^2}{S_Y^{*2}/\sigma_2^2} \sim F(n-1,m-1).$

二、单因素试验方差分析相关计算公式：

$C=\frac{T^2}{n}$，$SST=\sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{n_i}x_{ij}^2-C$，$SSA=\sum_{i=1}^{r}\frac{T_{i\cdot}^2}{n_i}-C$ .

三、一元线性回归分析相关计算公式：

$l_{xx}=\sum_{i=1}^{n}x_i^2-n(\bar{x})^2$，$l_{xy}=\sum_{i=1}^{n}x_iy_i-n\bar{x}\bar{y}$，$l_{yy}=\sum_{i=1}^{n}y_i^2-n(\bar{y})^2$.

注：此附页请与试卷分开上交.