

华南师范大学

经济与管理学院 2019-2020 学年（2）学期期末考试试卷

《 统计学原理 》试卷（A 卷）

专业_____ 年级_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

五、计算题：本大题共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分。

41. 设总体均值 $\mu=17$ ，总体标准差 $\sigma=10$ 。从该总体中抽取一个样本容量为 100 的随机样本，样本均值为 $\bar{x}$ 。则 $\bar{x}$ 的抽样分布是什么？（本题 10 分）

42. 在一项对学生资助的贷款研究中，已知学生欠款的标准差为 3740 元。随机抽取 100 名学生作为样本，得到毕业前的平均欠款额为 15380 元。求贷款学生总体平均欠款额的 95% 的置信区间。

43. 某种感冒冲剂的生产线规定每包重量为 12 克，超重或过轻都是严重的问题。从过去的资料知 σ 是 0.6 克，质检员每 2 小时抽取 25 包冲剂称重检验，并做出是否停工的决策。假设产品重量服从正态分布。

- （1）建立适当的原假设和备择假设。
- （2）在 $\alpha=0.05$ 时，该检验的决策准则是什么？
- （3）如果 $\bar{x}=12.25$ 克，你将采取什么行动？
- （4）如果 $\bar{x}=11.95$ 克，你将采取什么行动？

44. 从三个总体中分别抽取容量 $n_1=5$ ， $n_2=4$ ， $n_3=3$ 的随机样本，计算得到组间平方和 $SSA=618.92$ ，总平方和 $SST=1216.91$ ，在 $\alpha=0.01$ 的显著性水平下，三个总体的均值间是否有显著差异。（ $F_{0.01}(2,9)=8.021$ ）

45. 某针织厂三种产品的产量和价格资料如下：

产品名称	计量单位	产量		出厂价格（元）	
		基期	报告期	基期	报告期
甲	万条	20	25	10	8
乙	万张	15	18	20	21
丙	万副	10	12	5	5

- 要求：
- （1）计算每种产品的产量和出厂价格个体指数
 - （2）编制产量总指数、计算由于产量变动而增减的产值
 - （3）编制出厂价格总指数，计算由于价格变动而增减的产值