

## 杭州商学院 2002 年研究生入学考试试卷 (A)

招生专业：统计学

考试科目：《统计学》

考试时间：3 小时

### 一、简答题（每题 8 分，共 40 分）

- 1、在古典统计学时期，有哪两大学派？它们之间有什么区别？
- 2、为什么统计调查必须采用大量观察法？
- 3、曲线分布图有哪几种类型？试举例说明。
- 4、何为总体参数和样本统计量？两者关系如何？
- 5、什么是相关关系？可以作哪些分类？

### 二、论述题（15 分）

什么是随机抽样调查？有哪些重要的特征？

### 三、计算题（共 45 分。要求列出公式和步骤，小数点后保留 4 位）

1、已知某厂家生产的彩电非优等率为 15%，某商场向该厂家购进彩电 5 台，求 5 台中有 2 台是非优等品的概率。（5 分）

2、某地区 140 家商业企业的年销售额资料如下：

按年销售额 分组(万元)	100 以下	100-300	300-500	500-700	700 以上
企业数(个)	20	35	50	25	10

要求计算该地区商业企业年销售额的全距、标准差和中位数。（10 分）

3、现要对某种零件的抗压度进行检测。（1）随机抽取 200 只，测得平均抗压度为 15 公斤，标准差为 20 公斤，问在 95% 的概率保证下，该批零件的平均抗压度在什么范围内？（5 分）（2）若在检测的 200 只零件中有 20 只属于不合格产品，问在相同的概率保证下，该批零件的不合格率在什么范围内？（5 分）

$$(1-\alpha=95\%, t=1.96)$$

4、某企业最近 1992—2000 年的产量（万件）与单位产品成本（元/件）资料如下：

年 份	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
产 量	2	2.2	2.4	2.7	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1

单位成本	85	84	83	81	81	80	79	79	78
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

要求：(1) 用最小平方法建立直线趋势方程并预测 2001 年产量。(5 分)

(2) 建立以单位成本为因变量的回归方程，估计 2001 年的单位成本。(5 分)

5、已知某工业企业 2000 年比 1999 年产量综合增长 15%，产品单位成本综合下降 4%，1999 年的总成本额为 300 万元。问：

(1) 2000 年的总成本比 1999 年增加了多少？(3 分)

(2) 在总成本增加额中，由于产量增加而增加的金额是多少？(3 分)

6、鱼贩有大、小两种鲫鱼：大的 400 克/条，售价 12 元/500 克；小的 300 克/条，售价为 8 元/500 克。两种鲫鱼都不还价。某顾客欲大、小鲫鱼各买一条，提出一大一小一起称，价格为 10 元/500 克，鱼贩应允。问谁占便宜？为什么？(4 分)