

1. P338 页 3 题

一农场半年前在一鱼塘中按比例 20 : 15 : 40 : 25 投放了四种鱼: 鲑鱼、鲈鱼、竹夹鱼和鲇鱼的鱼苗, 现在在鱼塘里获得一个样本如下:

| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 种类 | 鲑鱼 | 鲈鱼 | 竹夹鱼 | 鲇鱼 |
| 数量/条 | 132 | 100 | 200 | 168 |

试取 $\alpha = 0.05$, 检验各类鱼数量的比例较半年前是否有显著的改变.

2. P338 页 4 题

对截至目前一共 44 位美国总统的星座进行分析, 发现天蝎座和水瓶座各有 5 人, 双子座和射手座各有 3 人, 处女座和白羊座各有 2 人, 而其余六个星座均有 4 人. 于是有人宣称有些星座擅长当美国总统, 而有些星座则不擅长. 结合你所学的知识, 说明该说法是否有统计学上的依据? (显著性水平取 $\alpha = 0.05$)

3. P339 页 11 题

某工厂为了了解白班和夜班生产的产品合格率是否有差异, 进行调查得到如下数据:

| | 合格 | 不合格 |
|----|-----|-----|
| 白班 | 232 | 19 |
| 夜班 | 54 | 18 |

试据此判断, 产品合格率是否与班次有关 ($\alpha = 0.05$)?

4. P340 页 13 题

检查一本书的 150 页, 记录各页中印刷错误的个数, 其结果为

| 错误的个数 f_i | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ≥ 7 |
|----------------|----|----|----|---|---|---|---|----------|
| 含 f_i 个错误的页数 | 86 | 40 | 19 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 |

试在显著性水平 0.05 下检验假设 H_0 : 每页上的印刷错误个数服从泊松分布.

5. P340 页 14 题

下表给出了从某大学一年级学生中随机抽取的 200 个学生的某次数学考试成绩:

| 分数 | [20,30] | (30,40] | (40,50] | (50,60] | (60,70] | (70,80] | (80,90] | (90,100] |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 学生数 | 5 | 15 | 30 | 51 | 60 | 23 | 10 | 6 |

试在显著性水平 0.05 下检验成绩是否服从正态分布 $N(60, 15^2)$.