

# 浙江工商大学 2018 年博士研究生入学考试试卷 (A) 卷

考试科目及代码：统计理论与方法 (2111)

考试时间：3 小时 总分：100 分

一、L.J. Savage 说：统计学是寄生的科学，如何理解这一说法？谈谈你对统计学的认识。(20 分)

二、什么是相关关系？相关关系的种类有哪些？针对不同类型的数据，如何分析两个现象是否具有相关关系？(20 分)

三、大数据时代下，数据获取有哪几种方式？抽样调查在大数据时代的作用？(20 分)

四、什么是统计指数？统计指数有何性质？以 CPI 指数为例，说明什么是环比指数、定基指数、同比指数？(10 分)

五、设总体  $X$  具有分布律

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ \theta^2 & 2\theta(1-\theta) & (1-\theta)^2 \end{pmatrix}$$

其中  $\theta(0 < \theta < 1)$  为未知参数。已知取得了样本值 (2, 2, 3, 4)，求未知参数  $\theta$  的矩估计值和最大似然估计值。(15 分)

六、某公司的人事部门希望了解公司职工的请假是否均匀地分布在周一到周五，以便更合理地安排工作。现抽取了 100 名请假的职工，其请假日分布如下：

	1	2	3	4	5
工作日	周一	周二	周三	周四	周五
人数	27	17	10	18	28

问在  $\alpha = 0.05$  显著性水平下，该公司职工请假是否均匀分布在一周五个工作日内。

(  $\chi_{0.05}^2(4) = 9.448$  ) (15 分)