

浙江工商大学 2019 年全国硕士研究生入学考试试卷(B)卷

考试科目：812 统计学概论 总分：150 分 考试时间：3 小时

一、简答题(每小题 10 分, 共 50 分)

1. 假设检验中两类错误指什么? 这两类错误之间存在什么关系?
2. 什么是概率抽样? 什么是非概率抽样? 它们有什么区别?
3. 什么是平稳序列? 什么是非平稳序列? 它们有什么区别。
4. 统计指数是否具有假定性? 为什么?
5. 什么是经济流量? 什么是经济存量? 请分别列举两个指标。

二、论述题(每小题 20 分, 共 60 分)

1. 什么是统计数据? 大数据时代下的统计数据与传统意义上的统计数据具有怎样的差异。
2. 2018 年 2 月 28 日, 国家统计局在官网发布《中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报》, 公报显示, 2017 年全年全社会固定资产投资 641238 亿元, 全年全部工业增加值 279997 亿元, 钢产量 83173 万吨, 年末全国大陆总人口 139008 万人等。请你结合这类指标, 谈谈该类指标的概念、种类和作用。
3. 根据中国海关总署统计数据: 2017 年, 中国对美国货物出口为 4298 亿美元, 货物进口为 1539 亿美元; 货物贸易顺差为 2758 亿美元。据美国商务部统计数据: 2017 年, 美国对中国的货物出口为 1304 亿美元, 货物进口为 5056 亿美元, 货物贸易逆差为 3752 亿美元。

(1) 在国际收支核算中, 什么是贸易顺差?

(2) 请根据国际收支核算的相关知识阐释中国顺差和美国逆差出现较大差异的可能原因。

三、计算题(每小题 10 分, 共 40 分, 答案保留两位小数)

1. “双十一”期间, 为保证产品质量, 杭州市市场监管局工作人员对某知名零食企业库存的 1000 罐核桃仁进行检查, 规定每罐重量不低于 150 克为合格产品。工作人员用简单随机抽样的方法(不重复)抽取了 100 罐进行检验, 其结果如表 1 所示。试以 99.73%($t=3$)的可靠性计算:

(1) 这批核桃仁平均每罐的重量范围, 以便确定平均重量是否达到规格要求。

(2) 这批核桃仁的合格率范围区间。

表 1

100 罐核桃仁的重量分布情况

每罐重量(元)	罐数比重(%)
148-149	10
149-150	20
150-151	50
151-152	20
合计	100

2. 消费与支出一直以来都是一个值得关注和研究的课题。根据《浙江省统计年鉴 2017》资料显示, 2000-2016 年浙江省农村居民家庭的人均可支配收入和人均消费性支出的数据如表 2 所示。

请计算:

- (1) 农村居民家庭的人均可支配收入和人均消费性支出的相关系数;
- (2) 建立一元回归方程, 并对方程中的回归系数的经济意义进行解释;
- (3) 预测当可支配收入为 25(千元)时, 人均消费支出将达到多少?

表 2 浙江省农村居民家庭可支配收入与人均消费性支出

年份	人均可支配收入(千元)	人均消费性支出(千元)
2000	4.3	3.2
2001	4.6	3.5
2002	4.9	3.7
2003	5.4	4.3
2004	6.1	4.7
2005	6.7	5.2
2006	7.3	5.8
2007	8.3	6.4
2008	9.3	7.1
2009	10.0	7.4
2010	11.3	8.4
2011	13.1	9.6
2012	14.6	10.2
2013	17.5	12.8
2014	19.4	14.5
2015	21.1	16.1
2016	22.9	17.4

3.为进一步落实浙江省滚动实施小微企业三年成长计划工作部署,摸清小微企业发展现状。浙江省市场监督管理局调查了某小企业的生产状况,获得某小微企业的生产情况资料如表3所示。请计算:

- (1)商品价格和销售量总指数;
- (2)分析销售量总变动程度和价格总变动程度(从相对数和绝对数两个方面)

表 3 某小微企业的生产情况资料

产品名称	计量单位	价格(元)		生产量	
		基期	报告期	基期	报告期
甲	台	25	28	4000	5000
乙	只	140	160	500	550
丙	件	0.5	0.6	800	1000

4.表 4 为基于我国 2012 年投入产出表编制的三部门投入产出基本流量表。试求直接消耗系数矩阵、完全消耗系数矩阵和直接分配矩阵。

表 4 2012 年三部门投入产出基本流量表 单位:亿元(按当年生产者价格计)

		中间使用				最终使用						进口	统计误差	总产出
		第一产业	第二产业	第三产业	合计	居民消费	政府消费	固定资本形成总额	存货增加	出口	合计			
中间投入	第一产业	1.23	4.83	0.46	6.52	2.06	0.06	0.31	0.36	0.08	2.87	0.51	0.06	8.94
	第二产业	2.03	65.27	8.83	76.13	8.10	0.00	20.96	0.59	11.14	40.78	10.64	0.14	106.41
	第三产业	0.45	11.90	11.48	23.83	9.69	7.26	2.51	0.12	2.45	22.03	1.05	0.01	44.81
	合计	3.71	82.01	20.77	106.48	19.85	7.32	23.78	1.06	13.67	65.68	12.20	0.21	160.16
最初投入	劳动者报酬	5.30	10.21	10.91	26.41	X								
	生产税净额	-0.29	4.57	3.08	7.36									
	固定资产折旧	0.23	3.15	3.80	7.17									
	营业盈余	0.00	6.47	6.26	12.74									
	增加值	5.24	24.40	24.04	53.68									
总投入	8.94	106.41	44.81	160.16										