

2012 年攻读浙江财经学院硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 891 科目名称: 统计学

答案请写答题纸上

一、简答题（共 5 题，每题 10 分，共 50 分）

- 1、什么是统计总体和总体单位？如何认识总体和总体单位的关系？
- 2、变异指标的概念和作用是什么？
- 3、影响抽样误差大小的因素有哪些？
- 4、序时平均数与一般平均数有何异同？
- 5、在什么情况下平均指数是综合指数的变形？

二、简述题（共 2 题，每题 20 分，共 40 分）

- 1、简述相关分析与回归分析的基本概念，二者有何联系与不同，请举例说明。
- 2、简述抽样实际误差、抽样平均误差、抽样极限误差的基本概念，举例说明抽样平均误差、抽样极限误差二者之间有什么区别和联系？

三、计算题（共 4 题，每题 15 分，共 60 分，结果保留 2 位小数）

- 1、下表是某地区 2005 年至 2010 年粮食产量的时间数列，根据资料计算各种动态分析指标，填入表中相应的空格内，并计算 2005 年至 2010 年的粮食产量的年平均增长量。

年份		2005	2006	2007	2008	2009	2010
粮食产量（万吨）		400	420	450	478	516.24	552.38
增长量（万吨）	逐期						
	累计						
发展速度（%）	环比						
	定基						
增长速度（%）	环比						
	定基						
环比增长 1% 的绝对值							

2、某公司生产三种产品的生产总费用和产量资料如下：

产品种类	生产总费用（万元）		产量变动率%
	基期	报告期	
A	55	62	20
B	40	38	-2
C	63	85	30

要求：（1）计算生产总费用指数及总费用增长的绝对额。

（2）计算产量指数及由于产量变动引起生产总费用变动的绝对额。

（3）计算单位成本指数及由于单位成本变动而增减的生产总费用绝对额。

3、糖厂用自动打包机打包，每包标准重量是 100 千克。每天开工后需要检验一次打包机工作是否正常。已知包重服从正态分布 $N(\mu, \sigma^2)$ ，某日开工后测得 9 包重量（单位：千克）如下：

99.3 98.7 100.5 101.2 98.3 99.7 99.5 102.1 100.5

（1）构建总体均值 μ 的 95% 的置信区间。

（2）试检验该日打包机工作是否正常（ $\alpha=0.05$ ）？

（3）假设检验和参数估计有什么联系？

（已知 t 分布的双侧分位数 $t_{0.05}(8)=2.306$ ）

4、随机抽取 10 家航空公司，对其最近一年的航班正点率和顾客投诉次数进行了调查，所得数据如下：

航空公司编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
航班正点率（%）	81.8	76.6	76.6	75.7	73.8	72.2	71.2	70.8	91.4	68.5
投诉次数（次）	21	58	85	68	74	93	72	122	18	125

（1）计算航班正点率与顾客投诉次数之间的相关系数，说明两者之间的关系强度。

（2）用航班正点率作自变量，顾客投诉次数作因变量，求出估计的回归方程，并解释回归系数的意义。

（3）计算判定系数，并解释其意义。

（4）如果航班正点率为 80%，估计顾客的投诉次数。