江西财经大学

2016－2017第二学期期末考试试卷 答案

试卷代码：06004C 授课课时：64 考试用时：110分钟

课程名称：统计学Ⅱ适用对象：挂牌

试卷命题人刘 展 试卷审核人 平卫英

温馨提示：计算结果请保留2位小数。

**一、单项选择题**（每小题1分，共10分）

1、**C** 2、**A** 3、**D** 4、**D** 5、**B** 6、**D** 7、**A** 8、**C** 9、 **A** 10、 **C**

**二、判断题**（每小题1分，共10分）

1、× 2、√ 3、× 4、× 5、× 6、× 7、× 8、√ 9、√ 10、 √

**三、简答题**（每小题5分，共10分）

1. 标志变异指标有哪些作用？有几类？适用条件如何？

**答** 作用：（1）反映数列的变异程度； （1分）

（2）衡量平均数的代表性。

类型：（1）绝对数形式：全距、平均差、标准差； （2分）

（2）相对数形式：标准差（全距、平均差）系数。

适用条件：（1）绝对数形式：在两个或多个数列的平均水平相等时，（2分）

对比其变异程度及平均数的代表性；

（2）相对数形式：在两个或多个数列的平均水平不相等

2. 测定长期趋势的方法有哪些？各有什么特点？

**答** （1）测定长期趋势的方法时距扩大法、移动平均法、数学模型法。（2分）

（2）各自特点如下 （3分）

时距扩大法：计算简便，能在一定程度上消除非本质因素的影响，但损失信息量太多，同时无法对现象的发展变化趋势进行预测。

移动平均法：是时距扩大法的改进，弥补了时距扩大法损失信息量太多的缺陷，能在一定程度上消除非本质因素的影响，但仍会损失一定的信息量，同时无法对现象的发展变化趋势进行预测。

数学模型法：不仅能在一定程度上消除非本质因素的影响，同时不会损失信息量，还可以通过建立回归方程对现象的发展变化趋势进行预测。

### **四、区间估计与假设检验计算題**（10分）

**解：**（1）是大样本，由中心极限定理知，样本均值的极限分布为正态分布，故可用正态分布对总体均值进行区间估计。

（1分）

已知: 

则有:  平均误差=

极限误差

据公式 

代入数据，得该快餐店顾客的总体平均花费数额95.45%的置信区间为（11.8，13.4）

（4分）

（2）  （1分）





，接受零假设。 （3分）

结论 ：不能认为近期该快餐店每位顾客的平均花费显著低于过去的平均花费。

（1分）

### **五、时间数列计算题** （15分）

（1）逐期增长量大致相等，呈现出线性增长特点。（2分，含各期逐期增长量的计算）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 工业产值 | 80 | 88 | 95 | 105 | 112 | 121 | 132 | 140 |
| 逐期增长量 | —— | 8 | 7 | 10 | 7 | 9 | 9 | 8 |

（2）平均增长量： （140-80）/7=8.57 　**（3分）**

　 平均增长速度： **（3分）**

（3）趋势方程为：

普通法： **（5分）**，2014年的预测值为156.59（t=10）**（2分）**

**或**简捷法：**（5分）**，2014年的预测值为156.65（t=11）**（2分）**

**六、指数计算题（20分）**

解：列表计算如下 （2分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工资级别 | 工资水平(元) | | 工人人数（人） | | 工资总额（元） | | |
| x0 | x1 | f0 | f1 | x0f0 | x1f1 | x0f1 |
| 一  二  三  四 | 300  710  920  1330 | 350  780  900  1435 | 200  300  100  80 | 150  277  140  118 | 60000  213000  92000  106400 | 52500  216060  126000  169330 | 45000  196670  128800  156940 |
| 合计 | — | — | 680 | 685 | 471400 | 563890 | 527410 |

①全厂平均工资指数=

（可变构成指数） （4分）

 由于全厂平均工资上升而增加的平均工资额=823.20―693.24=129.96（元）（2分）

 ②全厂工资水平指数=

（结构固定指数） （4分）

由于各级别工资水平上升而增加的平均工资额=823.20―769.94=53.26（元）（2分）

③ 工人人数结构指数=

（结构变动影响指数） （4分）

 由于工人人数结构变化而增加的平均工资额=769.94－693.24=76.70（元） （2分）

**七、相关与回归分析计算题（15分）**

1. 计算估计的回归方程：

==0.567 （4分）

144.2 – 0.567×58=111.314 （4分）

估计的回归方程为：=111.314+0.567 （2分）

1. 计算判定系数：

 （5分）

**八、方差分析题（10分）**

解：根据计算结果列出方差分析表 （8分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 方差来源 | 离差平方和 | 自由度 | 均方差 | F值 |
| 组间 | 14245.83 | 3 | 4748.61 | 2.16 |
| 组内 | 43950 | 20 | 2197.5 |  |
| 总和 | 58195.83 | 23 |  |  |

因为F（3，20）= 3.10>2.16，故接受，即四种配方的饲料对小鸡的增重没有显著的差异。 (2分)