

机密★启用前

共 3 页
第 1 页

江苏大学 2005 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：统计学原理

考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效！

一、填空题 (10×2=20 分)

- 1、某连续变量序列，其末组为 500 以上，假若其相邻组的组中值为 480，那么末组的组中值为_____。
- 2、相对指标中只有_____是有名数。
- 3、为消除组距不等对次数分布的影响，需要计算_____。
- 4、使用最小平方方法建立一条理想的一元线性回归方程时，需要满足的基本条件是：_____。
- 5、某企业报告期产量比基期增长了 10%，生产费用增长了 8%，则产品单位成本降低_____。
- 6、是否标志的方差最大值为_____。
- 7、当两个变量 x 和 y 完全相关时，它们之间的相关系数 $r=$ _____。
- 8、价格降低后同样多的人民币可多购买商品 10%，则物价指数为_____元。
- 9、在随机不重复抽样情况下，调查了全及总体的 36%，则其抽样误差比随机重复抽样小_____。
- 10、某车间三个班组生产同一种产品，某月劳动生产率分别为 2、3、4（件/工日），产量分别为 400、500、600（件），则该车间平均劳动生产率计算式为_____。

二、判断题 (10×2=20 分)

- 1、统计分组的关键是组数的确定。 ()
- 2、如果某商店销售额的环比增长量每年都相等，则其各年的环比增长速度年年不变。 ()
- 3、统计调查采用大量观察法，必须对研究对象的所有单位进行调查。 ()
- 4、由分组资料计算的加权平均数是个近似值。 ()
- 5、计算平均发展速度较为合适的平均数为加权算术平均数。 ()
- 6、某车间工人出勤率是一个结构相对指标。 ()
- 7、相关系数 $r=0$ ，说明变量间不存在相关关系。 ()
- 8、一般来说，质量指标指数是以质量指标作为同度量因素。 ()
- 9、总体的同质性是指总体中的各个单位在所有标志上都相同。 ()
- 10、所有可能样本平均数的平均数等于全及总体平均数。 ()

三、单项选择题 (10×2=20 分)

1、划分全面调查与非全面调查的标志是（ ）。

A、资料是否齐全 B、调查单位是否全部 C、调查时间是否连续 D、调查项目是否齐

2、若时间数列中无季节变动，则季节指数为（ ）

A、 0 B、 1 C、 4 D、 12

3、长期趋势分析中，如果被研究现象的各年二次差或二次增长量接近于一个常数，则该现象应拟合（ ）

A、直线 B、指数曲线 C、二次抛物线 D、双曲线

4、某城市准备对占全市储蓄额 4/5 的几个大储蓄所进行调查，以了解全市储蓄的一般情况，那么这种调查方式是（ ）

A、普查 B、典型调查 C、抽样调查 D、重点调查

5、事先将总体各单位按某一标志排列，然后依排列顺序和按相同的间隔来抽选调查单位的抽样称为（ ）。

A、简单随机抽样 B、类型抽样 C、等距抽样 D、整群抽样

6、用简单重复随机抽样方法抽取样本，如果要使抽样平均误差降低 50%，则样本容量需要扩大到原来的（ ）

A、2 倍 B、3 倍 C、4 倍 D、5 倍

7、某企业 2003 年 9-12 月各月末的工人数为：9 月 30 日 1400 人，10 月 31 日 1510 人，11 月 30 日 1460 人，12 月 31 日 1420 人，则该企业第四季度的平均工人数为（ ）

A、1460 B、1448 C、1463 D、1500

8、某地 GDP1991-1998 年平均增长速度为 13%，1999-2003 年平均增长速度为 15%，则 1991-2003 年 GDP 的年平均增长速度为（ ）

A、 $\sqrt{1.13^8 \times 1.15^5} - 1$ B、 $\sqrt[13]{1.13 \times 1.15} - 1$
C、 $\sqrt[13]{1.13^7 \times 1.15^5} - 1$ D、 $\sqrt[13]{1.13^8 \times 1.15^5} - 1$

9、某组向上累计次数表示（ ）

A、大于该组上限的次数有多少 B、大于该组下限的次数有多少
C、小于该组上限的次数有多少 D、小于该组下限的次数有多少

10、根据 20 个企业工人日产量的资料得： $\sum X = 300, \sum X^2 = 4820$ ，则 20 个工人日产量的方差为（ ）

A、4

B、16

C、20

D、无法计算

四、简答题（10分）

为什么说抽样调查是科学的统计调查方法？

第3页

五、计算题（80分）

1、（20分）某企业三个车间生产同种产品，2004年上半年有关生产资料如下：

车间	计 划		实 际	
	一级品率（%）	一级品产值（万元）	一级品率（%）	一级品产值（万元）
甲	96	20	97	26
乙	88	30	90	32

要求计算：（1）两个车间计划和实际的平均一级品率；

（2）全部产品产值及一级品产值的计划完成百分数。并对计算结果作简要分析。

2、现要对某种零件的抗压度进行检测。

（1）随机抽取200只，测得平均抗压度为15公斤，标准差为20公斤，问在95%的概率保证下，该批零件的平均抗压度在什么范围内？（10分）

（2）若在检测的200只零件中有20只属于不合格产品，问在相同的概率保证下，该批零件的不合格率在什么范围内？（10分）

3、（20分）某企业最近1995—2003年的产量（万件）与单位产品成本（元/件）资料如下：

年 份	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
产 量	2	2.2	2.4	2.7	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1
单位成本	85	84	83	81	81	80	79	79	78

要求：（1）用最小平方方法建立直线趋势方程并预测2005年产量。（8分）

（2）计算产量与单位成本的相关系数。（4分）

（3）建立以单位成本为因变量的直线回归方程，估计2005年的单位成本。（8分）

4、（20分）某集团公司销售的三种商品的销售额及价格提高幅度资料如下：

商 品 种 类	单位	商品销售额(万元)		价格提高%
		基 期	报告期	

甲	条	10	11	2
乙	件	15	13	5
丙	块	20	22	0

- 要求：（1）物价总指数及由于物价变动居民多支出的金额；
（2）销售量总指数及由于销售量变动而增加的销售额。