

江苏大学 2006 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、单项选择题(20×1.5=30 分)

- 1、一个总体单位 ()
 - A. 只能有一个标志
 - B. 只能有一个指标
 - C. 可以有多个标志
 - D. 可以有多个指标
- 2、“统计”一词的基本含义是 ()
 - A. 统计调查、统计整理、统计分析
 - B. 统计设计、统计分组、统计计算
 - C. 统计方法、统计整理、统计分析
 - D. 统计科学、统计工作、统计资料
- 3、调查大庆、胜利等几个石油大型企业，以了解我国石油生产基本情况，这种调查方式是 ()
 - A. 典型调查
 - B. 普查
 - C. 重点调查
 - D. 抽样调查
- 4、要了解某地区工业生产设备的使用情况，调查单位是 ()
 - A. 各工业企业
 - B. 各工业企业的工业生产设备
 - C. 一个工业企业
 - D. 每台工业生产设备
- 5、统计分组的关键在于 ()
 - A. 正确选择分组标志
 - B. 正确确定组限与组数
 - C. 正确划分分组界限
 - D. 正确选择分组数列种类
- 6、下列指标中属于结构相对指标的有 ()
 - A. 人均粮食产量
 - B. 产品合格率
 - C. 积累与消费的比例
 - D. 职工平均工资
- 7、某厂 2003 年实现利润 200 万元，2004 年计划增长 10%，实际实现 231 万元，则利润超额完成计划程度为 ()
 - A. 5.5%
 - B. 5%
 - C. 115.5%
 - D. 15.5%
- 8、下列指标中属于时点指标的有 ()
 - A. 出生人数
 - B. 企业数
 - C. 工业净产值
 - D. 进口总额
- 9、某厂三批产品的废品率分别为：1%，1.5%，2%。第一批产品数量占总数的 25%，第二批占 30%，则产品的平均废品率为 ()
 - A. 1.5%
 - B. 4.5%
 - C. 1.6%
 - D. 1.48%

- 10、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
- 11、假如各标志值都增加 20 个单位, 那么算术平均数 ()
- A. 增加 20 B. 增加 1/20 C. 不变 D. 不能预测其变化
- 12、对于不同水平的数列, 通过标准差指标 ()
- A. 可以直接比较两个数列平均数的相对差异
- B. 可以直接比较两个数列平均数的绝对差异
- C. 可以直接比较两个数列的平均数代表性大小
- D. 不能直接比较两个数列的平均数代表性大小
- 13、若将 1990-2004 年末固定资产净值按时间先后顺序排列, 此种动态数列称为 ()
- A. 时点数列 B. 时期数列
- C. 相对数动态数列 D. 平均数动态数列
- 14、以 1970 年为基期, 2003 年为报告期, 计算某现象的平均发展速度应开 ()。
- A. 33 次方 B. 32 次方 C. 31 次方 D. 30 次方
- 15、若无季节变动, 则季节指数为 ()
- A. 1 B. 0 C. 大于 1 D. 小于 1
- 16、数量指标指数和质量指标指数的划分依据是 ()。
- A. 指数化指标的性质不同 B. 所反映的对象范围不同
- C. 所比较的现象特征不同 D. 编制指数的方法不同
- 17、公式 $\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$ 的经济意义为 ()。
- A. 销售量变动引起销售额变动的绝对额
- B. 销售量不变的情况下, 价格变动引起销售额变动的绝对额
- C. 销售量不变的情况下, 价格变动的绝对额
- D. 销售量和价格变动引起销售额变动的绝对额
- 18、每一吨铸铁成本 (元) 随铸件废品率 (%) 变动的回归方程为: $y_c = 56 + 8x$, 这意味着 ()
- A. 废品率每增加 1%, 成本每吨增加 64 元 B. 废品率每增加 1%, 成本每吨增加 8%
- C. 废品率每增加 1%, 成本每吨增加 8 元 D. 废品率每增加 1%, 则每吨成本为 56 元

19、现象之间相互依存关系程度越低，则相关系数（ ）。

- A. 越接近于0 B. 越接近于+1
C. 越接近于-1 D. 越接近于0.5

20、有一批灯泡共1000箱，每箱200个，现随机抽取20箱并检查这些箱中全部灯泡，此种检验属于（ ）。

- A. 纯随机抽样 B. 类型抽样 C. 整群抽样 D. 等距抽样

二、多项选择题（每小题2分，共10分）

1、以某市工业企业作为总体，则下列各项中哪些是指标（ ）

- A. 全市工业企业数 B. 全市工业企业总产值
C. 全市工业企业职工平均工资 D. 某市某企业职工人数
E. 全市工业企业发展状况

2、下列分组中哪些是按品质标志分组（ ）

- A. 职工按工龄分组 B. 教师按职称分组
C. 企业按所有制属性分组 D. 人口按地区分组
E. 人口按文化程度分组

3、下列哪些属于时期指标（ ）

- A. 职工人数 B. 毕业生人数 C. 出生人数
D. 储蓄存款余额 E. 折旧额

4、下列属于质量指标指数的是（ ）

- A. 商品零售量指数 B. 商品零售额指数
C. 商品零售价格指数 D. 职工劳动生产率指数
E. 销售商品计划完成程度指数

5、下列哪些关系是相关关系（ ）

- A. 圆的半径长度和周长的关系
B. 农作物收获和施肥量的关系
C. 商品销售额和利润率的关系
D. 产品产量与单位成品成本的关系
E. 家庭收入多少与消费支出增长的关系

三、名词解释（每小题4分，共16分）

- 1、统计调查 2、时期指标 3、指数体系 4、抽样误差

四、简答题（每小题 8 分，共 24 分）

- 1、什么是标志和指标？标志和指标之间有什么区别和联系？
- 2、什么是相关关系？它和函数关系有何不同？
- 3、什么是抽样误差？它和一般的调查误差有什么不同？

五、计算题（70 分）

- 1、（20 分）有甲、乙两个品种的粮食作物，经播种实验后得知甲品种的平均亩产量为 998 斤，标准差为 162.7 斤；乙品种实验的资料如下：

亩产量 (斤/亩)	播种面积 (亩)
900	1.1
950	0.9
1000	0.8
1050	1.2
1100	1.0

要求：（1）计算乙品种的平均亩产量。

（2）确定哪一品种具有较大稳定性，更有推广价值？

- 2、（20 分）假定设计一项调查以收集关于吸烟人与非吸烟人的数据资料。吸烟人的总体比率的初始估计值为 30%。要求：（1）当置信水平为 95%，误差范围为 2%，为了对总体中吸烟者所占的比率进行估计应选取多大的样本容量？（2）假定研究中采用了你在（1）中所建议使用的样本容量，并发现其中有 520 人是吸烟者。求总体中吸烟者所占比率的 95% ($t=1.96$) 置信区间估计。

- 3、（20 分）某企业 1996 年~2003 年的资料如下（单位：万元）：

年份	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
资金	24	28.4	25.6	24.6	26.4	37.2	42.4	50.8
利润	5.2	5.3	5.9	4.1	4.6	5.8	7.1	8.4

要求：（1）计算相关系数，说明资金与利润之间的相关程度。

（2）用最小平方方法求以资金为自变量，利润为因变量的直线回归方程。

- 4、（10 分）某商场基期销售额为 2000 万元，报告期增长了 12%，又知价格指数为 105%。试计算销售量指数以及销售量的变化对销售额的影响。