

一、判断题：指明以下各题的正误，并说明理由（30分）

1. 在任何情况下，就同一总体来说，平均数总是处在中位数和众数之间的位置上。
2. 对一个既定的动态数列来说，平均增长速度是环比增长速度的几何平均数。
3. 若 X、Y 两个变量间有相关关系，那它们间必有因果关系。
4. 用总产值来表明某物质生产部门的生产发展趋势时，必须用产品的当年价格分别算产值才能进行动态分析。
5. 运用分组法时，必须选择与研究目的最有密切联系、能够反映现象本质特征的标志作为分组标志。
6. 变量数列（或者称分配数列）中采用的组距，必须是相等的；否则，无从揭示总体的构成情况。
7. 统计表中的主词和宾词划分越细，包括的指标越多，越有利于对调查对象作深入细致的分析。
8. 设计调查方案，首先要明确调查目的，才能确定调查对象和调查项目。
9. 凡是调查方案中所设计的项目，都应在分析时选作分组标志，否则就会遗漏信息，形成浪费。
10. 如今一切统计分析都能由相应的计算机软件来完成。因此，深入实际、深入群众的典型调查已经失去意义了。

二、选择题（在每小题的 4 个备选答案中选出一个正确的答案，并将该答案的号码填在题目后面的括号内。18 分。）

1. 对某城市 200 次通话情况进行调查，得到每次通话持续时间平均为 5 分钟，标准差为 2 分钟，以 99.7% 的把握，推断当地每次持续通话时间为：（ ）
 - (1) 4.5--5.5 分钟；
 - (2) 4--6 分钟；
 - (3) 4.5757--4.4243 分钟；
 - (4) 0--11 分钟。
2. 用简单随机重复抽样方法选择样本单位，如果要使抽样平均误差降低 50%，则样本容量要扩大到原来的（ ）
 - (1) 2 倍；
 - (2) 3 倍；
 - (3) 4 倍；
 - (4) 5 倍。

3. 增长1%绝对值指标就是将 ()

- (1) 时间数列水平除以增长速度;
- (2) 增长量与增长速度相比;
- (3) 增长量除以发展速度;
- (4) 报告期水平除以100.

4. 以 p 为质量指标, q 为数量指标, “1” 报告期, “0” 为基期, 则质量指标综合指数公式为 ()

- (1) $(\sum p_1 q_1) / (\sum p_0 q_0)$;
- (2) $(\sum p_0 q_1) / (\sum p_1 q_1)$;
- (3) $(\sum p_1 q_0) / (\sum p_0 q_0)$;
- (4) $(\sum p_1 q_0) / (\sum p_0 q_1)$.

5. 某省按不变价格编制的 1991 - 1998 年工业总产值指数, 反映的是 ()

- (1) 产值的变动;
- (2) 产量的变动;
- (3) 价格的变动;
- (4) 产量指数与价格指数的乘积.

6. 当平均工资指数下降 1.72%, 各组工资水平指数提高 9.62% 时, 工人结构指数 ()

- (1) 增长 11.5%;
- (2) 增长 18.1%;
- (3) 下降 11.34%;
- (4) 下降 10.34%.

三、某企业总产值和职工人数资料如下

月份	3	4	5	6
总产值 (万元)	1150	1170	1200	1370
月末职工人数 (千人)	6.5	6.7	6.9	7.1

试计算该企业第二季度平均每月全员劳动生产率。(8分)

四、某商场有三种商品的价格和销售量资料如下表:

商 品 名 称	计 量 单 位	单 价 (元)		销 售 量	
		基 期	报 告 期	基 期	报 告 期
鞋	双	40	45	3000	4000
村 衣	件	30	32	4000	5000
帽 子	顶	8	10	2000	2400

根据上述资料,运用综合指数体系,分析价格和销售量变动对销售额的影响。(12分)

五、什么叫标准差系数?为什么要计算标准差系数?已知甲乙两工厂工人劳动生产率及其标准差资料如下表,试对两厂工人平均劳动生产率的代表性大小进行比较。(12分)

厂 名	工人平均劳动生产率 (元)	标准差 (元)
甲厂	16000	600
乙厂	8000	400

六、“好凉爽”牌空调于1997年初进入市场。为了了解“好凉爽”牌空调器销售情况的地区差异、1997年到1999年的销售量变动趋势、空调器价格和居民人均收入水平对空调器销售量的影响,现决定对全国所有空调销售商场(店)进行调查。请你为本次调查设计一套调查问卷(为简化问卷的设计,假定该品牌空调器只有一个型号。因此,你在设计时可以忽略“型号”问题)。(14分)(提示:可设计两张表,分别对商场(店)及其所在地区进行调查。)

七、你在第六题中所设计的调查业已完成,所有调查表都已经收回。“好凉爽”牌空调的生产厂家需要了解如下信息:(1)1997年以来,该品牌空调器在北京市销售量变动的总趋势;(2)1999年该品牌空调器在全国各省、市、自治区的销售情况(包括销售量、单位价格和销售额);(3)1997年至1999年各省、市、自治区居民人均收入水平和空调器单位价格的关系。根据你在第六题中设计的调查表,请你设计三张统计表以便分别反映上述三方面信息(为简化统计表的设计,凡涉及省、市、自治区的问题,在统计表中只需列出北京市、天津市等两个地区,其余地区可以省略)。(6分)