

录

第二版前言

前 言

第一章 导 论	1
一、知识要点	1
二、主要专业术语和计算公式	2
三、思考与练习参考答案	4
四、选择题	7
第二章 统计数据的搜集、整理和显示	10
一、知识要点	10
二、主要专业术语和计算公式	12
三、思考与练习参考答案	18
四、选择题	29
第三章 分布数量特征的统计描述	33
一、知识要点	33
二、主要专业术语和计算公式	34
三、思考与练习参考答案	37
四、选择题	49
第四章 统计推断的理论基础	53
一、知识要点	53
二、主要专业术语和计算公式	55
三、思考与练习参考答案	60
四、选择题	65
第五章 参数估计	69
一、知识要点	69

对客观现象进行计量的结果,表现为具体的数值。它不但可以用数表示客观现象各类别的不同和顺序大小的差异,而且可以用确切的数值反映现象之间在量方面的差异。一般可以运用数学的运算方法处理。

7. 按对客观现象观察的时间状态分类,数据可以分为横截面数据和时间序列数据。

横截面数据亦称为静态数据,是指在同一时间对不同单位的数量表现进行观察而获得的数据。

时间序列数据亦称为动态数据,是指在不同时间对同一单位、同一现象的数量表现进行观察而获得的数据。

8. 按数据的表现形式分类,通常分为绝对数、相对数和平均数。

现象的规模、水平一般以绝对数形式表现。绝对数的计量单位一般为实物单位或价值单位,有时也采用复合单位。绝对数按其反映的时间状态不同,分为时期数据和时点数据。绝对数按其反映对象的内容不同,分为总体单位数和总体标志总量。

9. 时期数据:反映现象在一段期间内发展过程的总量,它具有连续统计和可加性的特点,其数值大小与所属的时间长短有直接关系。

10. 时点数据:反映现象在某一特定时点所处的状态,它是采用间断登记方式取得资料的,不具有可加性,其数值大小与时点间隔长短没直接关系。

11. 相对数:由两个绝对数对比而得,常用的相对数有:结构相对数、动态相对数、比较相对数、比例相对数、强度相对数、利用程度相对数、计划完成相对数等。

12. 变量:在统计中,说明现象的某一数量特征的概念一般也被称为变量,变量的具体取值是变量值。

13. 连续型变量:是指变量的取值连续不断,无法一一列举,即在一个区间内可以取任意实数值。

14. 离散型变量:是指变量的数值只能用计数的方法取得,其数值可以一一列举。

15. 确定性变量:是指变量的取值受到某种起决定性作用因素的影响,使变量沿着一定的方向呈上升或下降的变动。

16. 随机变量:是指影响变量值变动的因素有多种,变量的取值是随机的。

17. 统计总体:简称总体,是根据一定的目的确定的所要研究对象的全体。统计总体有两个特点:同质性和大量性。

18. 有限总体:凡变量取值是有限的,称之为有限总体。

象总体具有变异性。

2. 统计数据有几种类型? 它们各有什么特点?

[答]统计数据是对客观现象进行计量的结果,根据对研究对象计量的不同精确程度,将计量尺度由低到高、由粗略到精确分为两大层次:定性数据和定量数据。

(1)定性数据常用文字表述,其计量结果表现为类别。定性数据又可以分为定类数据和定序数据。

定类尺度是最粗略、计量层次最低的计量尺度。其特点是:它仅作为各类的代码,度量各类之间的类别差,不能反映各类的优劣、量的大小或顺序。

定序尺度是比定类尺度略高一级的计量尺度。其特点是:它不但可以将研究对象分成不同的类别,而且还可以反映各类质的优劣、量的大小或排列的顺序。

(2)定量数据比定序数据的计量尺度更高一级。定量数据是对客观现象进行计量的结果,表现为具体的数值。其特点是:它不但可以用数表示客观现象各类别的不同和顺序大小的差异,而且可以用确切的数值反映现象之间在量方面的差异,定量数据在统计中占据重要的地位。

3. 简要解释统计变量的含义,并说明变量的几种分类。

[答]在统计中,说明现象的某一数量特征的概念被称为变量。

根据变量值连续出现与否,变量可分为连续型变量和离散变量;

根据变量确定与否,变量又可分为确定性变量和随机变量。

4. 在统计数据中,相对数有几种形式? 请以实例具体说明。

[答]统计数据中的相对数有如下几种形式:

结构相对数、动态相对数、比较相对数、比例相对数、强度相对数、利用程度相对数、计划完成相对数。用于反映收入分配公平程度的基尼系数,是结构相对数;GDP 同比增长率,是动态相对数;我国人均耕地面积与世界平均水平之比,是比较相对数;人口的性别比例,是比例相对数;区域的人口密度,是强度相对数;企业生产设备能力的利用率,是利用程度相对数;企业销售计划的完成程度,是计划完成相对数。

5. 说明统计总体、样本、单位的含义,它们三者之间有什么联系?

[答]统计总体就是根据一定的目的确定的所要研究对象的全体。样本是从总体中抽出的,作为总体的代表、由部分单位组成的集合体。单位就是组成总体的个体。

三者可以概括为全体、局部与个体的关系。单位就是组成总体的个体,样

本是从总体抽出的,作为总体的代表,由部分单位组成的集合体。

6. 总体与单位的概念是不是一成不变的? 以一实例说明总体与单位的概念的相对性。

[答]总体与单位的概念是相对的,二者随着研究目的的不同和总体范围的不同而发生相互变化。例如,要研究厦门大学数学系学生个人的生活消费状况,厦大数学系为总体,学生是单位;如果要研究厦大各系的课程设置状况,则厦门大学为总体,数学系就是单位了。

7. 总体的两个特点是什么?

[答]总体的第一个特点是同质性,即一个总体中,至少要有一个不变标志。另一个特点是大量性,即总体是由许多单位构成的。

8. 抽取样本应注意什么问题?

[答]抽取样本应注意以下几个问题:

- (1) 样本的单位必须取自总体;
- (2) 一个总体可以抽取许多样本,样本个数的多少与抽样方法有关;
- (3) 样本的抽取必须排除主观因素的影响,以确保样本的客观性与代表性;
- (4) 提高样本的代表性,以降低抽样调查的误差。

9. 简要说明标志的含义与分类。

[答]总体各单位所具有的属性或特征为标志。

按标志所反映的单位的特征不同,标志可分为品质标志和数量标志。

按标志在总体中各单位的具体表现是否相同,标志可分为不变标志和可变标志。

10. 以一实例说明总体的同质性与变异性的具体表现,并阐明两者的辩证关系。

[答]在教师总体中,教师有各种标志表现。“职业”这一标志,在各个教师中的表现是相同的,即同质性。在这里“职业”这一标志为不变标志。教师的“工资”、“性别”、“教龄”等等,在各个教师中的表现是不相同的,即变异性,这里“工资”、“性别”、“教龄”等标志为可变标志。

如果没有不变标志,就无法构成总体;如果不存在可变标志,也就是所研究的现象总体在各单位之间不存在任何差异,那么就无须做调查,无须进行统计研究了。总体的同质性是问题研究的基础,而总体的变异性则是问题研究的本体。

四、选择题

(一) 单选题

1. 统计学研究对象的主要特点有:数量性、总体性和()。
A. 变异性 B. 同质性 C. 实践性 D. 大量性
2. 考察全国的工业企业基本情况时,以下标志中属于不变标志的有()。
A. 产业分类 B. 所有制 C. 职工人数 D. 劳动生产率
3. 定量数据的计量尺度()定序数据。
A. 等于 B. 高于 C. 低于 D. 无法判断
4. 研究厦门市居民的消费状况,厦门市每户居民的月消费额是()。
A. 单位 B. 总体 C. 标志 D. 样本
5. 统计总体的一个特点是大量性,另一个特点是()。
A. 相对性 B. 变异性 C. 同质性 D. 有限性
6. 下面的表述,正确的是()。
A. 见义勇为的英雄姜山 31 岁,是统计指标
B. 该地区的就业率为 80%,是连续型变量
C. 该地区的性别比例是 1 : 1.01 是品质标志
D. 该地区的性别比例是 1 : 1.01 是一种平均数
7. 统计学()。
A. 是数学的一个分支 B. 是会计的基础
C. 是一种方法论科学 D. 是一种研究论科学
8. 统计数据()。
A. 是抽象的数字 B. 是统计学的具体表现
C. 是统计工作的成果 D. 是统计的最终目的
9. 按数据的()可以分为绝对数、相对数和平均数。
A. 表现形式 B. 计算方法 C. 计量尺度 D. 内在性质
10. 为了了解 X 市的人均居住面积,统计总体是()。
A. X 市下辖的所有区、县 B. X 市所有的住房
C. X 市所有的住户 D. X 市每一个住户

(二) 多选题

1. 以下几种统计数据属于离散型变量的有()。

- ## 选择题参考答案

1. A	2. A	3. B	4. C	5. C
6. B	7. C	8. C	9. A	10. C
(二)多选题				
1. A、B	2. C、D、E	3. B、C、E	4. C、E	5. B、C、D
6. B、C	7. A、C、D、E	8. A、B、E	9. B、C、E	10. A、D

续表

节	主要内容	知识要点
	统计调查方案的设计	▲理解:统计调查方案的主要内容 ▲熟记:调查对象、调查单位和报告单位的定义及它们的区别 ▲熟记:调查项目的定义 ▲理解:统计调查表格和问卷的设计 ▲熟记:调查时间和调查期限的定义及两者的区别
	统计调查误差	▲掌握:统计调查误差的分类 ▲掌握:抽样误差产生原因 ▲理解:非抽样误差的分类和产生原因
第二节 数据整理	数据整理的内容与程序	▲熟记:汇总的概念和特点 ▲掌握:数据整理的作用 ▲理解:数据整理的内容和程序
	统计分组	▲掌握:统计分组的概念、分组的性质和分组的原则 ▲理解:简单分组和复合分组的含义与具体的操作方法 ▲理解:品质分组和数量分组的含义与实际应用 ▲理解:类型分组、结构分组和分析分组的含义与实际应用 ▲理解:品质分组的方法与实际应用 ▲理解:数量分组应注意的问题 ▲理解:单项式分组与组距式分组的含义与实际应用 ▲理解:间断组距式分组与连续组距式分组的含义与实际应用 ▲理解:上限不在内原则 ▲理解:等距式分组与异距式分组的含义与实际应用 ▲理解:异距式分组的适用场合 ▲熟记:组距、组数、组限与组中值的计算方法与实际应用 ▲理解:开口组的含义与实际应用
	统计指标	▲熟记:统计指标的含义 ▲理解:统计总体与指标、标志与指标的关系 ▲理解:数量指标与质量指标的含义和分类 ▲理解:相对指标的计算方法及其实际应用 ▲理解:统计指标体系的含义及其实际应用

续表

节	主要内容	知识要点
第三节 频数分布	频数分布的基本概念	▲熟记:频数分布概念和分类 ▲熟记:频数分布的两个要素
	频率、频数密度与频率密度	▲理解:次数分配数列的编制方法 ▲熟记:频数、频率、频数密度和频率密度的定义、计算方法和性质
	累计频数与累计频率	▲熟记:向上累计和向下累计含义和具体应用 ▲理解:累计频数和累计频率的特点
	频数分布的类型	▲理解:钟形分布的特征及其实际应用 ▲理解:U形分布的特征及其实际应用 ▲理解:J形分布的特征及其实际应用
第四节 数据显示	统计表	▲理解:统计的定义和结构 ▲理解:主词和宾词的含义 ▲理解:按主词的结构分类的简单表、分组表和复合表的特点及其实际应用 ▲理解:按宾词设计分类的宾词简单排列、分组平行排列和分组层叠排列表的特点及其实际应用 ▲理解:统计表设计应注意的事项
	统计图	▲理解:直方图、折线图、曲线图与雷达图的绘制方法及实际应用 ▲理解:洛伦茨曲线图的绘制方法和实际应用

二、主要专业术语和计算公式

1. 统计调查:人们要获得社会经济现象的相关数据而运用相应的调查方法,向客观实际搜集数据资料的过程就是统计调查。

2. 调查数据:通过统计调查获得的数据就是调查数据。

3. 实验数据:在实验中控制一个或多个变量,在一定的控制条件下观测实验对象,从实验过程中获得的数据就是实验数据。

4. 直接观察法:由调查人员到现场对调查对象进行观察点数和计量的一种数据搜集的方法。

5. 报告法(通讯法):一般是由统计工作机构将调查表格分发或电传给被

调查者,被调查者则根据填报的要求将填好的调查表格寄回的一种数据搜集的方法。

6. 采访法:根据被调查者的答复来搜集统计资料,这种方法又可分为口头询问法和被调查者自填法两种。

7. 登记法:由有关的组织机构发出通告,规定当事人在某事发生后到该机构进行登记,填写所需登记的材料的一种数据搜集的方法。

8. 实验设计调查法:一般用于搜集测试某一新产品、新工艺或新方法使用效果的资料的方法。进行实验设计往往通过分组进行对照实验,并在实验中采集数据。

9. 全面调查:对调查对象的所有单位一一进行调查。普查、全面统计报表都属于全面调查。

10. 普查:专门组织的一种全面调查,主要是用以调查某些不能或不宜用定期的全面报表搜集的统计资料。利用普查可系统地、全面地掌握一个国家(或地区)的人力资源、财力资源和物资资源的数量、分布及利用状况。

11. 全面统计报表制度:依照国家统计法规,自上而下地统一布置,以一定的原始记录为依据,按照统一的表式、统一的指标项目、统一的报送时间和报送程序,自下而上地逐级地定期提供统计资料的一种调查方式。

12. 非全面调查:对调查对象中的一部分单位进行调查,以取得调查对象的部分资料,用来推断总体或反映总体的基本情况。

13. 抽样调查:按随机原则从调查对象中抽取一部分单位作为样本进行观察,根据样本的数据,对调查对象总体特征做出具有一定可靠程度的推算。

14. 重点调查:在调查对象中,只选择一部分重点单位进行的非全面调查,调查结果用以反映总体的基本情况。

15. 重点单位:该单位的标志总量在所研究现象的标志总量中占有绝大的比重,对它们进行调查就能够从数量上掌握整个总体在该标志总量方面的基本情况。

16. 典型调查:典型调查是一种专门组织的非全面调查,是根据调查的目的,在对所研究的对象进行初步分析的基础上,有意识地选取若干具有代表性的单位进行调查和研究,借以认识事物发展变化的规律。

17. 连续(经常)性调查:随着研究现象的变化,连续不断地进行调查登记。

18. 不连续性调查:间隔一段较长的时间,对事物的变化进行一次性调查。

19. 定期报表制度:按国家统一规定的表式和内容,定期地向各级领导机构报送统计资料的一种形式。

20. 专门调查:为某一专题研究而组织的专项调查,一般地,普查、抽样调查和典型调查等可以是专门调查。

21. 统计调查方法体系:以必要的周期性的普查为基础,经常性的抽样调查为主体,同时辅之以重点调查、科学推算和少量的全面报表综合运用的统计调查方法体系。

22. 统计推算:在不可能或不必直接通过调查取得资料的情况下,根据已掌握的资料,运用各种统计方法进行科学的估计推算,以间接方式取得所需的资料。

23. 调查对象:需要调查的现象总体,该总体是由许多性质相同的调查单位组成的。

24. 调查单位:所要调查的具体单位,它是进行调查登记的标志的承担者。

25. 调查项目:调查中所要登记的调查单位的特征,即调查单位所承担的基本标志,它是由一系列品质标志和数量标志所构成。

26. 调查时间:它有两种含义,即调查时间和调查期限。调查时间是指调查资料所属的时间,如果所调查的是时期现象,就要明确规定调查资料所反映的起止日期;如果所要调查的是时点现象,调查时间就是规定的统一标准时点。

27. 调查期限:是进行调查工作的时限,包括搜集资料和报送资料的工作所需的时间。

28. 调查误差:用于衡量统计调查数据的准确性、评价统计调查质量的优劣主要的评价标准之一。不论是什么形式的统计调查,都可能出现调查误差。按调查误差的性质和产生的原因划分,统计调查误差可以分为抽样误差和非抽样误差。

29. 抽样误差:在抽样调查中,由于随机性的原因致使样本的结构无法充分地代表总体的特征,由此而产生的误差即抽样误差。

30. 非抽样误差:各种形式的调查,都可能出现非抽样误差。非抽样误差主要有:由于重复或丢失单位而产生的涵盖误差、无回答误差和计量误差。

31. 汇总:对统计调查所搜集到的各种数据进行分组归类并计算相关的统计指标,就是汇总性整理,亦称汇总。

32. 统计分组:根据统计研究的目的和客观现象的内在特点,按某个标志(或几个标志)把被研究的总体划分为若干个不同性质的组,称为统计分组。

33. 穷尽原则:在统计分组时,使总体中的每一个单位都应有组可归,即各分组的空间足以容纳总体所有的单位。这是统计分组应遵循的原则之一。

52. 斯特杰斯经验公式:由美国学者斯特杰斯提出的确定组数和组距的经验公式,其计算公式如下:

$$n = 1 + 3.3 \lg N$$

$$d = \frac{R}{n} = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{1 + 3.3 \lg N}$$

式中, n 为组数, N 为总体单位数, d 为组距, R 为全距(或称极差),即最大变量值 $x_{\max}$ 与最小变量值 $x_{\min}$ 之差。

$$53. \text{组中值} = \frac{\text{上限} + \text{下限}}{2}$$

54. 统计指标:统计指标是反映统计总体数量特征的范畴,其相应的数值是指标值。指标的名称是对所研究现象本质的抽象概括,指标值是反映所研究现象在具体时间、地点、条件下的规模、水平或比率关系等。

55. 数量指标:反映现象的总规模、总水平或工作总量的统计指标,也称为总量指标,用绝对数表示。

56. 质量指标:反映现象的相对水平或工作质量的统计指标,是总量指标的派生指标,用相对数或平均数表示。

57. 统计指标体系:由一系列相互联系的统计指标所组成的有机整体。利用指标体系可以全面地刻画现象的本质特征及现象各方面相互依存、相互制约的关系。

58. 次数分布:在统计分组的基础上,将总体所有的单位按某一标志进行归类排列,称为频数分布,或次数分布。

59. 分布数列:在统计整理中,对零乱的、分散的原始资料进行有次序的整理,形成一系列反映总体各组之间单位分布状况的数列,就是分布数列。

60. 频率:反映了各组频数的大小对总体所起的作用的相对强度,它是各组频数与总体单位总和之比。用公式表示:

$$\text{频率} = \frac{f_i}{\sum f_i}$$

61. 频数密度、频率密度:在异距分组条件下,各组的频数(频率)的多少还受到组距大小的影响,为消除组距大小对各组的频数(频率)的影响,以组距除之,即:

$$\text{频数密度} = \frac{\text{频数}}{\text{组距}}$$

$$\text{频率密度} = \frac{\text{频率}}{\text{组距}}$$

62. 向上累计频数(或频率)分布:先列出各组的上限,然后由标志值低的组向标志值高的组依次累计。向上累计频数表明某组上限以下的各组单位数之和是多少,向上累计频率表明某组上限以下的各组单位数之和占总体单位数比重的大小。

63. 向下累计频数(或频率)分布:先列出各组的下限,然后由标志值高的组向标志值低的组依次累计。向下累计频数表明某组下限以上的各组单位数之和是多少,向下累计频率表明某组下限以上的各组单位数之和占总体单位数比重的大小。

64. 钟形分布:次数分布的一种类型,其特征是“两头小,中间大”,即靠近中间的变量值分布的次数多,靠近两边的变量值分布的次数少,其曲线图宛如一口古钟。

65. U形分布:次数分布的一种类型,其特征是“两头大,中间小”,即靠近中间的变量值分布次数少,靠近两端的变量值分布次数多,其曲线图宛如U字形。

66. J形分布:次数分布的一种类型,有两种情况:一种是次数随着变量的增大而增多;另一种呈反J形分布,即次数随着变量增大而减少。

67. 统计表:由纵横的线条组成的表格,是用以显示统计数据、进行统计分析的一种重要工具。广义的统计表包括统计工作各个阶段中所用的一切表格,狭义的统计表专指分析表和容纳各种统计资料的表格,也就是通常所说的统计表,它能清楚地、有条理地显示统计资料。

68. 主词:统计表所要说明的总体及其组成部分。

69. 宾词:统计表用来说明总体数量特征的各个统计指标。

70. 简单表:主词未经任何分组的统计表称为简单表,也称一览表。

71. 简单分组表:主词只按一个标志进行分组形成的统计表,称简单分组表。

72. 复合分组表:主词按两个或两个以上标志进行分组的统计表,称复合分组表。

73. 宾词简单排列表:宾词不进行任何分组,按一定顺序排列在统计表上即宾词简单排列表。

74. 宾词分组平行排列表:宾词栏中各分组标志彼此分开,平行排列,即宾词分组平行排列表。

75. 宾词分组层叠排列表:统计指标同时有层次地按两个或两个以上标志分组,各种分组层叠在一起,即宾词分组层叠排列表。

76. 统计图:对统计资料图形化处理就形成统计图,运用统计图形能直观地描述统计分布的特征和变量之间的关系。

77. 直方图:用直方形的宽度和高度来表示次数分布的图形。

78. 折线图:用分组的组中值与相应的次数求坐标点连接而成的图形。

79. 曲线图:当变量数列分组的组数无限增多时,折线便近似地表现为一条平滑曲线。

80. 洛伦茨曲线:一种累计频数(或频率)分布曲线,用于研究社会财富、土地和工资收入的分配是否公平。

81. 雷达图:用于显示多个单位(或变量)数量特征的图形,其图形如同蜘蛛网状。

三、思考与练习参考答案

1. 何谓统计调查?

[答]根据统计研究的目的,运用相应的科学的调查方法与手段,向客观实际搜集原始的数据资料称为统计调查。

2. 如何根据调查目的与被调查对象特点,选择不同的统计数据搜集方法?

[答]调查目的就是明确统计调查要解决什么问题,调查对象就是指需要调查的现象总体。统计数据收集方法可分为直接观察法、报告法、采访法、登记法和实验设计法等。

各种调查有不同的目的,例如,进行生猪存栏头数调查,调查的目的是要掌握该地区生猪存栏的规模;调查对象是现有存栏的全部生猪,生猪无法自己提供数据,饲养者也可能缺乏填报的能力。此时,宜采用直接观察法,就是由调查人员直接到现场对调查对象进行观察点数和计量,由此搜集统计资料。又如,我国现行的统计报表制度采用的就是报告法,报告法一般是由统计工作机构将调查表格分发或电传给被调查者,被调查者则根据填报的要求将填好的调查表格寄回。再如,进行城镇居民家计调查,调查的目的是要掌握居民的收入、消费、就业和家庭人口等数据;调查对象为全体城镇居民户,城镇的居民户一般具有填报的能力。进行此类调查可以采用采访法,由调查人员把调查表交给被调查者,向被调查者说明填表的要求、方法并解释有关注意事项,由被调查者按实际情况一一填写,填好后交调查人员审核收回,调查者根据被调查者的答复来搜集统计资料。还有,搜集我国居民人口的出生、死亡和迁入迁

数量分组时应注意两个问题:首先,分组时各组数量界限的确定必须能反映事物质的差别。其次,应根据被研究对象总体的数量特征,采用适当的分组形式,确定相宜的组距、组限。

13. 间断组距分组和连续组距分组各有什么特点? 当总体中一个变量值是相邻两组的界限值时,应如何处理?

[答]间断组距分组的组限不相连。连续组距分组的组限相连,即以同一数值作为相邻的两组的共同界限。

当总体某个单位的变量值是相邻两组的界限值时,统计上的处理方法是把这个单位归入作为下限值的那一组内,即运用“上限不在内”原则处理。

14. 何谓等距分组? 何谓异距分组? 说明它们各自的适用场合。

[答]等距分组就是标志值在各组保持相等的组距,即各组的标志值变动都限于相同的范围。凡是在标志值变动比较均匀的情况下,都可采用等距分组。

异距分组即是标志值在各组的组距不相等。它适用于标志值分布很不均匀的场合、标志值相等的量具有不同意义的场合和标志值按一定比例发展变化的场合。

15. 说明组距、组限、组数与组中值的含义及它们的计算方法。如何提高组中值代表各组标志值的代表性?

[答]组距是上下限之间的距离。组限是组距两端的数值,其中每组的起点数值为下限,每组的终点数值为上限。组数是分组的数量。上下限之间的中点数值称为组中值。

连续组距分组的组距计算公式:组距=本组上限-本组下限。

间断式分组的组距的计算公式:组距=本组上限-本组下限+1。

组数的计算公式: $n=1+3.3\lg N$ 。

组中值的计算公式:组中值= $\frac{\text{上限}+\text{下限}}{2}$ 。

16. 何谓统计指标? 统计指标与总体、单位、标志之间的关系如何?

[答]统计指标是反映总体的数量特征的概念,其相应的数值是指标值。指标是反映总体的数量特征,标志是反映单位的属性特征,两者的关系如同总体和单位的关系一样,总体是由单位构成,而指标是通过对各单位的标志的具体表现综合汇总而得的。由个体过渡到总体,由标志过渡到指标,是人们对现象认识的深化和发展。只有对大量个体标志的综合形成统计指标,并通过统计指标,才能获得个体单位难以显现的信息,才能揭示现象的本质属性和数量

[解]

(1) 编制次(频)数分布数列

表 2-2 居民人均月消费支出额频数分布表

按消费支出额分组	频数(f _i)
800 以下	1
800~850	4
850~900	12
900~950	18
950~1 000	8
1 000~1 050	4
1 050 以上	3
合 计	50

(2) 编制向上和向下累计频数、频率数列

表 2-3 人均月消费支出额的向上累计频数、频率表

消费支出额分组上限	频数	向上累计频数	频率(%)	向上累计频率(%)
800	1	1	2	2
850	4	5	8	10
900	12	17	24	34
950	18	35	36	70
1000	8	43	16	86
1 050	4	47	8	94
1 100	2	49	4	98
1 150	1	50	2	100
合 计	50	—	100	—

表 2-4 消费支出额向下累计频数、频率表

消费支出额分组下限	频数	向下累计频数	频率(%)	向下累计频率(%)
650	1	50	2	100
800	4	49	8	98
850	12	45	24	90
900	18	33	36	66
950	8	15	16	30
1 000	4	7	8	14
1 050	2	3	4	6
1 100	1	1	2	2
合 计	50	—	100	—

4. 对()进行整理是汇总。
- A. 统计年鉴的数据 B. 统计调查的数据
C. 统计报表的数据 D. 统计分组的数据
5. 调查某市工业企业资产负债的分布状况,工业企业是()。
- A. 调查对象和报告单位 B. 调查单位和报告单位
C. 报告单位和填报单位 D. 填报单位和调查对象
6. 某生产企业为测试 X 型缆绳的拉力,采用()搜集相关数据资料。
- A. 报告法 B. 采访法 C. 实验设计法 D. 直接观察法
7. 划分全面调查与非全面调查的标志是()。
- A. 资料是否齐全 B. 调查单位是否为全部
C. 调查时间是否连续 D. 调查项目是否齐全
8. 统计整理的中心工作是统计分组和()。
- A. 数据审核 B. 统计指标 C. 数据整理 D. 编制统计表
9. 进行统计调查工作的时限是()。
- A. 统计调查资料所属的时间 B. 反映调查资料所属的起止日期
C. 搜集和分析资料所需的时间 D. 搜集和报送资料所需的时间
10. 某组向上累计次数表示()。
- A. 小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. 大于该组上限的次数有多少 D. 小于该组下限的次数有多少

(二)多选题

1. 下面哪些现象适宜采用非全面调查?()
- A. 外汇改革中出现的新问题
B. 企业汽车新型轮胎的耐用里程数
C. 某地区新增加的人口数
D. 某地区的死亡人口数
E. 某地区新增加的人工造林的木材积蓄量
2. 学龄前儿童按年龄分组分为:未满 1 岁、1~2 岁、3~6 岁。这里, ()。
- A. 年龄是分组标志 B. 年龄是离散型变量
C. 儿童是分组标志 D. 第一组的组中值是 0.5 岁
E. 第二组的组中值是 1.5 岁
3. 频率是()。
- A. 概率 B. 各组的次数 C. 非负数 D. 自然数

- 31 <<<