

中央财经大学成人高等教育系列教材

管理 统计学 学习指导书

高兴波 主编

经济科学出版社

8
22

责任编辑:倪正大

责任校对:段健瑛

封面设计:王 坦

版式设计:代小卫

技术编辑:刘 军

管理统计学学习指导书

高兴波 主编

*

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

三河永和印刷有限公司印刷

出版社电话:62541886 发行部电话:62568479

经济科学出版社暨发行部地址 北京海淀区万泉河路 66 号

邮编:100086

*

850×1168 毫米 32 开 3 印张 70000 字

1997 年 9 月第一版 1997 年 9 月第一次印刷

印数:0001—8000 册

ISBN/7-5058-1221-1/G. 226 定价:5.20 元

图书在版编目(CIP)数据

管理统计学学习指导书/高兴波主编. —北京:经济科学出版社,1997.9

ISBN 7-5058-1221-1

I. 管… II. 高… III. 统计学-应用-管理学-成人教育:高等教育-学习参考资料 IV. C93-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 16336 号

目 录

第一部分 每章重要内容,思考及练习题	(1)
第一章 总论	(1)
第二章 大量观察法和统计分组法	(7)
第三章 综合指标法	(17)
第四章 时间数列分析法	(30)
第五章 统计指数法	(41)
第六章 抽样推断法	(50)
第七章 相关与回归分析法	(60)
第八章 统计资料汇编方法	(69)
第二部分 练习题参考答案	(75)
第一章 总论	(75)
第二章 大量观察法和统计分组法	(77)
第三章 综合指标法	(79)
第四章 时间数列分析法	(81)
第五章 统计指数法	(84)
第六章 抽样推断法	(87)
第七章 相关与回归分析法	(89)
第八章 统计资料汇编方法	(91)

第一部分

每章重要内容,思考及练习题

第一章 总 论

一、本章重要概念和复习思考题

(一)本章重要概念

1. 统计;2. 统计工作;3. 统计资料;4. 统计学;5. 管理统计;6. 大量观察法;7. 统计分组法;8. 综合指标法;9. 归纳推断法;10. 统计总体;11. 总体单位;12. 单位标志;13. 标志表观;14. 变量;15. 变量值;16. 统计指标;17. 统计指标体系。

(二)复习思考题

1. 统计一词有几种涵义? 各种涵义之间存在何种关系?
2. 什么是管理统计学? 它的研究对象是什么?
3. 管理统计学研究的载体是什么? 它具有哪四个特点?
4. 统计学的传统方法有哪些? 它与现代分析方法有何区别?
5. 试述统计的功能。
6. 谈谈对统计认识过程的理解。
7. 描述统计工作的程序。
8. 确定总体单位和统计总体必须要注意的两个方面的问题是什么?
9. 统计总体的基本特征可归纳为哪几点?
10. 确定连续变量和离散变量的意义何在?

11. 对统计指标概念的理解,有哪两种观点的不同组合都是正确的认识?

12. 统计指标有哪三个方面的特征? 它的六要素都是什么?

13. 试述统计指标和统计标志的联系与区别。

14. 数量指标和数量标志有何区别和联系?

15. 为什么统计学十分重视对统计指标体系的研究?

16. 本书的结构是根据什么安排的? 各章之间有何联系?

二、练习题

(一)判断题(对的打√,错的打×)

1. 统计就是指统计学。()

2. 管理统计学是一门方法论科学,它研究的内容是各种科学的统计方法。()

3. 统计学和统计工作的研究对象是一致的。()

4. 统计学研究的载体就是统计工作的研究对象。()

5. 演绎法是统计研究常用的方法。()

6. 只有监督功能才会发挥统计的管理作用。()

7. 统计活动的过程就是统计工作过程。()

8. 对于无限总体,也可采用全面调查方法。()

9. 不能用数值表示的指标,称为质量指标。()

10. 统计指标体系是指由各种指标群所构成的整体。()

(二)单项选择题

1. 统计工作是一种()。

A. 搜集资料的工作 B. 整理资料的工作

C. 分析资料的综合过程 D. 生产活动

2. 现代统计学的基本方法是()。

A. 大量观察法 B. 统计分组法

C. 归纳推断法 D. 回归分析法

3. ()是统计的基础功能。

- A. 管理功能 B. 咨询功能
- C. 信息功能 D. 监督功能
- 4. 统计的认识过程可以简单描述为()。
- A. 手段——目的的实现 B. 量—质—量
- C. 质—量—质 D. 定性—定量
- 5. 在统计学的基本范畴中,首先要掌握的是()。
- A. 总体单位 B. 统计总体
- C. 统计指标 D. 标志
- 6. 形成总体的必要条件之一是各单位必须具有()。
- A. 数量性 B. 总体性
- C. 同质性 D. 具体性
- 7. 工业企业的职工人数、职工工资是()。
- A. 连续变量 B. 离散变量
- C. 前者是连续变量,后者是离散变量
- D. 前者是离散变量,后者是连续变量
- 8. 一个统计总体()。
- 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
- 9. 以某地区全部工业企业为总体,每个工业企业为总体单位,则该地区的全部工业总产值是()。
- A. 数量标志 B. 品质标志
- C. 数量指标 D. 质量指标
- 10. 在研究某地区职工的收入状况时,某企业的职工人数是()。
- A. 数量标志 B. 数量指标
- C. 变量值 D. 标志变量
- 11. 根据统计指标所说明的总体现象的内容不同,可以分为()。
- A. 总量指标和相对指标 B. 数量指标和质量指标

- C. 考核指标和非考核指标 D. 连续指标和非连续指标

(三)多项选择题

1. 统计学的方法可以分为()。
A. 大量观察法和统计分组法
B. 综合指标法和归纳推断法
C. 现代分析方法
D. 传统方法
2. 统计的三大功能是()。
A. 信息功能 B. 管理功能
C. 咨询功能 D. 决策功能
E. 监督功能
3. 统计的认识过程可以简述为()。
A. 目的一手段一目的的实现
B. 量—质—量
C. 质—量—质
D. 定性—定量—定性
4. 统计总体的基本特征有()。
A. 大量性 B. 总体性
C. 综合性 D. 同质性
E. 差异性
5. 统计指标有()等特征。
A. 数量性 B. 总体性
C. 综合性 D. 大量性
E. 具体性和抽象性

(四)填空题

1. 统计一词有三种涵义,即_____、_____和_____。
2. 统计工作与统计学之间是_____与_____的关系。
3. 统计学的传统方法有_____、_____和_____。
4. 统计有三大功能,即_____、_____和_____。

5. 统计工作的五个环节是_____、_____、_____、_____和_____。
6. 统计总体按所包含的单位数的数量特点可分为_____总体和_____总体。
7. 标志是说明_____特征的名称;指标是对_____的某个_____特征的说明。
8. 变量按变量值是否连续分为_____和_____。
9. _____指标的数值随着_____的大小而增减,_____指标的数值不随_____的大小而增减。
10. 统计指标按所反映的现象总体的内容不同,可分为_____和_____两种;按表现形式不同,可分为_____、_____和_____三种;按功能不同,可分为_____、_____和_____三种。
11. 统计指标体系大体可以分为两大类,即_____和_____。

三、例题分析

例题 1(判断题)。

统计就是指统计学。()

参考答案:×

分析:统计一词有三种涵义,即统计工作、统计学、统计资料,统计学只是三种涵义之一。

例题 2(单项选择题)。

在统计学基本范畴中,首先要掌握的是()。

- A. 总体单位 B. 统计总体
C. 统计指标 D. 标志

参考答案:B

分析:统计工作的研究对象是现象总体的数量方面,它揭示出总体现象的发展变化的规律性和趋势。这是因为个体现象所处的条件不同,它们既受共同因素的影响,又受个别、偶然因素的制约,所以难以说明总体现象的本质特征和变化的规律性。只有掌握了

统计总体,才能进一步对现象进行各种特征的研究,即建立统计指标和指标体系并进行综合分析。

例题 3(多项选择题)。

统计的认识过程可以简述为()。

- A. 目的—手段—目的实现
- B. 量—质—量
- C. 质—量—质
- D. 定性—定量—定性

参考答案:A、C、D

分析:统计的认识过程是统计活动的抽象形式,它以研究目的为出发点,以研究量为手段,以目的实现为结果,在质与量的辩证统一中认识研究对象的规律性。确定目的就是一种定性活动,也称为质;而目的的实现也是一种定性活动。所以,答案 A、C、D 都是正确的。

例题 4(填空题)。

标志是说明_____特征的名称;指标是对_____的某个_____特征的说明。

参考答案:总体单位 统计总体 数量。

分析:此题是考察学生对标志和指标这两个基本概念的理解程度。答案一定要十分精确,不要模棱两可。例如第一个空,只能是总体单位,而不能是总体;第二个空必须填统计总体(或总体);第三个空是数量,而不是质量或其他。

第二章 大量观察法和统计分组法

一、本章重要概念和复习思考题

(一)本章重要概念

1. 统计调查;2. 调查范围;3. 调查单位;4. 填报单位;5. 时期现象;6. 时点现象;7. 直接观察法;8. 报告法;9. 访问法;10. 全面调查;11. 普查;12. 全面统计报表;13. 抽样调查;14. 概率抽样;15. 非概率抽样;16. 重点调查;17. 典型调查;18. 统计整理;19. 统计分组;20. 统计汇总;21. 统计数列;22. 品质数列;23. 变量数列;24. 单项式变量数列和组距式变量数列;25. 统计表。

(二)复习思考题(简答题)

1. 搜集统计资料有哪些基本要求?
2. 一个完整的统计调查方案应包括哪些主要内容?
3. 设计统计调查问卷应注意哪些问题?
4. 统计资料的来源有哪些?
5. 在统计调查中,有哪些搜集统计数据资料的方法?
6. 简述统计调查的分类。
7. 简述我国目前的统计调查模式。
8. 什么是统计整理?为什么要进行统计整理?它一般包括哪几个程序?
9. 什么是统计分组?它在统计分析中有何作用?
10. 如何进行统计分组?
11. 为什么在统计分组的同时,还必须通过选择恰当的指标对总体及各组情况进行说明?

12. 什么是统计数列？如何编制变量数列？
13. 统计资料有哪些表现形式？
14. 什么是统计表？编制统计表的技术要点有哪些？

二、练习题

(一)判断题(对的打√,错的打×)

1. 搜集统计资料的活动也叫统计调查。()
2. 调查单位和填报单位是一致的。()
3. 根据各类公开发行的出版物所搜集的统计资料,有些是原始资料,有些是次级资料。()
4. 全面调查就是对调查范围内的每个单位都进行调查。()
5. 重点调查、典型调查和非全面统计报表都属于抽样调查。()
6. 普查可以得到全面、详细的资料,但需花费大量的人力、物力和财力以及时间。因此,在统计调查中不宜频繁组织普查。()
7. 各种调查方法结合运用,容易造成重复劳动,故不宜提倡。()
8. 统计整理只是一个从调查到分析的中间环节,在统计工作过程中可以进行,也可以不进行。()
9. 在整理之前对统计资料所作的审核,主要是检查一下统计调查所取得的资料是否准确。()
10. 统计分组的核心问题是正确选择分组标志。()
11. 统计分组已能够较全面地说明各组及总体的数量特征,无需再选择一些指标来加以说明。()
12. 由于电子计算技术的广泛应用,手工汇总已没有必要使用了。()
13. 统计数列与统计表之间是说明总体及各组情况的内容与

形式的关系。()

14. 异距数列就是各组组距都不相等的组距数列。()

15. 分配密度的计算公式是组距除以分配的指标数值。
()

16. 用组中值可以近似地表示一组中各个体变量值的一般水平。()

(二)单项选择题

1. 决定统计工作是否具有生命力的关键是()。

- A. 统计资料的及时性
- B. 统计资料的全面性
- C. 统计资料的准确性
- D. 统计资料的方便性

2. 某地区 1996 年大牲畜存栏数为 1368 万头,该项指标应是
()。

- A. 时期现象
- B. 时点现象
- C. 既是时期现象,又是时点现象
- D. 无法判断

3. 在各类出版物上公开发表的统计数据是()。

- A. 原始资料
- B. 次级资料
- C. 有的是原始,有的是次级资料
- D. 以上都对

4. 某电视台节目主持人王小姐,欲了解观众对其主持节目的收视情况,她在街头上随机调查了 50 名观众。她所采用的调查方法是()。

- A. 直接观察法
- B. 报告法
- C. 访问法
- D. 很难判断

5. 对连续大量生产的某种小件产品进行质量检验,最合适的调查方式是()。

- A. 普查
- B. 重点调查
- C. 典型调查
- D. 概率抽样

6. 区分经常性调查和一次性调查的标准是调查时间是否具有

连续性,具体说就是()。

- A. 调查时间的间隔是否相等
- B. 调查时间的间隔是否超过一年
- C. 调查时间的间隔有无规律性
- D. 以上标准都要具备

6. 对某省高校学生课余时间打工情况进行调查,调查范围应是()。

- A. 该省所有高校 B. 该省高校所有学生
- C. 该省每所高校 D. 该省每个高校学生

8. 全面调查是对调查范围内的所有单位所进行的调查,因此,下述调查中属于全面调查的是()。

- A. 就全国钢铁生产中的重点单位进行调查
- B. 对全国的人口进行普查
- C. 到某棉花产地了解棉花收购情况
- D. 抽选一部分单位对已有的资料进行复查

9. 统计分组的关键问题是()。

- A. 确定组距和组数 B. 确定全距和组数
- C. 确定分组标志和划分各组界限
- D. 确定组距和组中值

10. 我国现行的统计报表制度所采用的汇总形式属于()。

- A. 逐级汇总 B. 集中汇总
- C. 综合汇总 D. 以上都对

11. 对定期统计报表的年报进行整理属于()。

- A. 定期统计资料的整理
- B. 专题统计资料的整理
- C. 历史统计资料的整理
- D. 无法判断

12. 某地区农民人均年收入最高 1280 元,最低为 480 元,据此资料分为 5 个组,形成闭口式等距数列,则各组组距应为()。

- A. 100 B. 150 C. 160 D. 180

13. 对某校学生先按年级分组,在此基础上再按年龄分组,这种分组方法是()。

- A. 简单分组 B. 复合分组
C. 再分组 D. 平行分组

14. 已知某班学生的统计学考试成绩分组资料见表 2—1。

表 2—1

成绩(分数)	人数(人)
60 以下	2
60—70	8
70—80	20
80—90	10
90—100	5
合计	45

根据表 2—1 中数据,70 分~80 分一组有()个变量值。

- A. 10 B. 11 C. 20 D. 若干

15. 表现统计资料的基本形式是()。

- A. 统计表 B. 统计图 C. 统计分析报告 D. 统计指标

16. 统计表中的主词是指()。

- A. 所需说明的总体 B. 说明总体的统计指标
C. 统计表的横行标题 D. 统计表的纵列标题

(三)多项选择题

1. 统计调查方案的基本内容包括()。

- A. 确定调查目的
B. 确定调查范围和调查单位
C. 确定调查内容,拟定调查表
D. 确定调查时间
E. 确定调查方法和调查工作组织实施计划

2. 统计资料主要来源于()。

- A. 调查采集 B. 统计整理

- C. 各类出版物 D. 统计分析
E. 以上都对
3. 普查是一种()。
- A. 全面调查方法 B. 统计报表制度
C. 专门组织的调查 D. 一次性调查
E. 直接观察法
4. 搜集统计资料常用的方法有()。
- A. 直接观察法 B. 报告法
C. 综合指标法 D. 访问法
E. 卫星遥感法
5. 属于非概率抽样的有()。
- A. 重点调查 B. 典型调查
C. 普查 D. 非全面统计报表
E. 经常性调查
6. 统计整理有()。
- A. 定期统计资料的整理 B. 专题统计资料的整理
C. 统计分析资料的整理 D. 历史统计资料的整理
E. 分组资料的整理
7. 统计整理的程序为()。
- A. 审核 B. 分类编码和选择统计指标
C. 统计汇总 D. 统计复查
E. 编制统计数列和统计表
8. 统计分组的作用是()。
- A. 区分事物的类型 B. 研究总体结构
C. 分析各小总体情况 D. 探讨现象之间的依存关系
E. 以上都对
9. 统计资料的表现方法有()。
- A. 统计表 B. 统计图 C. 统计分析报告
D. 统计比较 E. 统计推断

10. 从统计表的形式看,它是由()构成的。

- A. 总标题 B. 纵栏标题
- C. 横行标题 D. 主词和宾词
- E. 指标数值

11. 下述人口总体分组属于按数量标志分组的是()。

- A. 按性别分组 B. 按年龄分组
- C. 按文化程度分组 D. 按收入水平分组
- E. 按居住地区分组

(四)填空题

1. 统计资料搜集在整个统计工作过程中处于_____阶段,它是决定整个统计工作_____的重要环节。

2. 调查范围是根据_____决定的。

3. 统计调查表的表式一般有_____和_____两种。

4. 按统计调查所涵盖的范围不同,统计调查分为_____和_____。

5. 我国目前的统计调查模式是以_____为基础,_____为主体,_____为补充的多种方法结合运用的国家统计调查方法体系。

6. 统计整理是统计工作的_____,它在整个统计工作过程中起着_____作用。

7. 我国目前常用的经济分类有三种,它们是_____,_____和_____。

8. 统计分组从总体方面看,它是一个_____的过程;从每个具体单位看,它又是一个_____的过程。

9. 简单分组是指_____。

10. 统计分组和_____是同时进行的,二者在统计研究中具有同等的重要意义。

11. 统计分组的关键在于_____,其核心问题是_____。

12. 复合分组中处于前面的标志的是_____标志,对后面的