

统计学基础学习指导

TONGJIXUE JICHU XUEXI ZHIDAO

主编 林志文 尤华



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS


统计学基础学习指导

主 编 林志文 尤 华

编写者 (以姓氏笔划为序)

王立新 尤 华 刘叶丹

张丽英 林志文

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

统计学基础学习指导/林志文, 尤华主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5640 - 5292 - 8

I. ①统… II. ①林… ②尤… III. ①统计学 - 高等学校 - 习题集
IV. ①C8 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 236882 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京市通州富达印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 7.25

字 数 / 127 千字

版 次 / 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑 / 钟 博

印 数 / 1 ~ 10000 册

责任校对 / 陈玉梅

定 价 / 15.00 元

责任印制 / 王美丽

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前 言

本书是为北京理工大学出版社出版的《统计学基础》(第二版)配套而编写的。作为一门方法论科学,统计学方法繁多,适用条件各异,因而在学习和掌握本课程知识的过程中,会遇到种种困难。本书汇集了600多道习题,既可以帮助学生系统地理解统计学的基本思想和方法,提高学生的学习兴趣和学习效果,培养学生的理解能力、判断能力、分析和运用所学知识的能力,也可以帮助教师驾驭学生的课堂学习,作为统计学教师和统计工作者的参考资料。

本书分为三个部分。第一部分是习题,共有判断题、单项选择题、多项选择题和计算题四种类型;第二部分是参考答案,含有判断题、单项选择题、多项选择题和计算题的参考答案以及计算方法;第三部分是综合练习题。

本书由林志文和尤华任主编,王立新、张丽英、刘叶丹等人参编。第一、二、三章由林志文执笔;第四、五章由王立新执笔;第六、七章由尤华执笔;第八、十一章由张丽英执笔;第九、十章由刘叶丹执笔。

本书的出版获得了广州大学继续教育学院教材出版基金的资助,得到了广州大学领导和北京理工大学出版社的大力支持与帮助,在此一并致以谢意。

由于时间仓促、水平有限,疏漏与错误在所难免,敬请专家和广大读者朋友批评指正。

编 者

目 录

第一部分 习 题

第一章	绪论	(3)
第二章	统计调查	(8)
第三章	统计整理	(12)
第四章	总量指标和相对指标	(18)
第五章	平均指标和变异指标	(20)
第六章	抽样估计	(24)
第七章	假设检验	(26)
第八章	相关与回归	(28)
第九章	时间序列分析和预测	(32)
第十章	指数	(36)
第十一章	国民经济核算	(39)


第二部分 参 考 答 案

第一章	绪论	(43)
第二章	统计调查	(43)
第三章	统计整理	(43)
第四章	总量指标和相对指标	(46)
第五章	平均指标和变异指标	(47)
第六章	抽样估计	(54)
第七章	假设检验	(56)
第八章	相关与回归	(58)
第九章	时间序列分析和预测	(60)
第十章	指数	(64)
第十一章	国民经济核算	(67)

第三部分 综 合 练 习 题

第一章	绪论	(71)
第二章	统计调查	(74)
第三章	统计整理	(77)
第四章	总量指标和相对指标	(81)
第五章	平均指标和变异指标	(84)

第六章 抽样估计	(88)
第七章 假设检验综合练习题	(90)
第八章 相关与回归	(91)
第九章 时间序列分析和预测	(96)
第十章 指数.....	(100)
第十一章 国民经济核算.....	(105)
参考文献.....	(107)



第一部分 习 题

第一章 绪 论

一、判断题

1. 统计一词包含统计工作、统计资料、统计学等三种含义。 ()
2. 在全国工业普查中,全国工业企业数是统计总体,每个工业企业是总体单位。 ()
3. 标志通常分为品质标志和数量标志两种。 ()
4. 品质标志表明单位属性方面的特征,其标志表现只能用文字来表现,所以品质标志不能转化为统计指标。 ()
5. 统计指标和数量标志都可以用数值表示,所以二者反映的内容是相同的。 ()
6. 数量指标的表现形式是绝对数,质量指标的表现形式是相对数和平均数。 ()
7. 因为统计指标都是用数值表示的,所以数量标志就是统计指标。 ()
8. 统计总体的特征可以概括为大量性、同质性和差异性。 ()
9. 统计指标及其数值可以作为总体。 ()
10. 统计指标的特点可以概括为数量性、综合性和具体性。 ()
11. 人口普查中,某人“男性”是品质标志,“20岁”是数量标志。 ()
12. 标志是不能用数值表示的,而指标是用数值表示的。 ()
13. 有些统计指标的数值是由总体单位的数量标志值汇总而来的。 ()
14. 根据研究目的的不同,总体与总体单位的变换关系与指标的和标志的变换关系是一致的。 ()
15. 某个中国银行分理处的职工人数、贷款总额都是离散变量。 ()
16. 在研究某城市商业职工状况中,某商业企业的营业员人数是指标。 ()
17. 构成统计总体的各个单位,它们至少有一个标志是不变标志。 ()
18. 所有的标志和指标都可以用数值表示。 ()
19. 构成统计总体的每个单位,它们只能有一个标志。 ()
20. 大量观察法就是对足够多数的总体进行观察的方法。 ()

二、单项选择题

1. “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、统计分析、统计计算
D. 统计科学、统计工作、统计资料
2. 统计学的研究对象是 ()。
A. 抽象的数量关系
B. 社会经济现象的规律性
C. 客观现象总体的数量特征和数量关系
D. 社会经济统计认识过程的规律和方法
3. 一个统计总体 ()。

- A. 只能有一个标志
B. 可以有多个标志
C. 只能有一个指标
D. 可以有多个指标
4. 构成总体的总体单位 ()。
A. 只能有一个标志
B. 可以有多个标志
C. 只能有一个指标
D. 可以有多个指标
5. 总体与总体单位之间的关系是 ()。
A. 在同一研究目的下, 两者可以相互变换
B. 在不同研究目的下, 两者可以相互变换
C. 两者都可以随时变换
D. 总体可变换成总体单位, 而总体单位不能变换成总体
6. 调查某大学 1 000 名学生的学习情况, 则总体单位是 ()。
A. 1 000 名学生
B. 1 000 名学生的学习成绩
C. 每一名学生
D. 每一名学生的学习成绩
7. 工业企业的设备台数、产品产值是 ()。
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. 三名学生的某门课程的成绩分别为 75 分, 80 分, 98 分, 这 3 个数字是 ()。
A. 标志
B. 变量
C. 指标
D. 变量值
9. 了解某地区工业企业职工情况, 下面是统计指标的是 ()。
A. 该地区每名职工的工资额
B. 该地区职工的文化程度
C. 该地区职工的工资总额
D. 该地区职工从事的工种
10. 数量指标一般表现为 ()。
A. 绝对数
B. 相对数
C. 平均数
D. 成数
11. 要了解某市工业企业生产设备情况, 则统计总体是 ()。
A. 该市全部工业企业
B. 该市每一个工业企业
C. 该市工业企业的某一台设备
D. 该市工业企业的全部生产设备
12. 统计指标的特点是 ()。
A. 数量性、综合性、具体性
B. 准确性、及时性、全面性
C. 同质性、差异性、全面性
D. 科学性、客观性、具体性
13. 下列指标中属于质量指标的有 ()。
A. 合格品数
B. 职工总数
C. 资金产值率
D. 工资总额
14. 在全国人口普查中, 下列说法正确的是 ()。
A. 男性是品质标志
B. 人的年龄是变量
C. 人口的平均寿命是数量标志
D. 全国的人口是统计指标
15. 指标是说明总体特征的, 标志是说明总体单位特征的, 所以 ()。
A. 标志和指标之间的关系是固定不变的
B. 标志和指标之间的关系是可以变化的
C. 标志和指标都是用数值表示的
D. 只有指标才可以用数值表示
16. 在全国人口普查中, 总体单位是 ()。
A. 每一户
B. 每个人
C. 每个地区的人
D. 全国总人口

17. “统计”一词有三种含义，其中哪一项是基础？（ ）

- A. 统计学 B. 统计工作 C. 统计方法 D. 统计资料

18. 变量是指（ ）。

- A. 标志或指标 B. 品质标志
C. 标志值 D. 可变的数量标志

19. 某市全部商店作为总体，每一个商店为总体单位，则该市全部商品零售总额是（ ）。

- A. 品质标志 B. 质量指标 C. 数量标志 D. 数量指标

20. 产品合格率、废品率、工人劳动生产率、单位产品成本和利税额 5 个指标中有（ ）属于质量指标？

- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

三、多项选择题

1. 统计学的研究方法主要有（ ）。

- A. 大量观察法 B. 综合指标法 C. 统计推断法 D. 统计分组法
E. 统计模型法

2. 在全国人口普查中，（ ）。

- A. 全国人口总数是统计总体 B. 男性是品质标志表现
C. 人的年龄是变量 D. 每一户是总体单位
E. 人口的平均年龄是统计指标

3. 下列变量中属于离散变量的有（ ）。

- A. 机床台数 B. 学生人数 C. 耕地面积 D. 粮食产量
E. 汽车产量

4. 总体、总体单位、标志、指标这几个概念间的相互关系表现为（ ）。

- A. 没有总体单位就没有总体，总体单位也离不开总体而独立存在
B. 总体单位是标志的承担者
C. 统计指标的数值来源于标志
D. 指标是说明总体特征的，标志是说明总体单位特征的
E. 指标和标志都能用数值表现

5. 下列统计指标中，属于质量指标的是（ ）。

- A. 人均国内生产总值 B. 平均工资 C. 人口密度 D. 出勤人数
E. 单位产品成本

6. “统计”一词的三种含义是（ ）。

- A. 统计资料 B. 统计学 C. 统计指标 D. 统计工作
E. 统计图表

7. 指标按其表现形式不同，可以分为（ ）。

- A. 总量指标 B. 相对指标 C. 平均指标 D. 描述指标
E. 评价指标

8. 指标按其反映的数量特点不同，可以分为（ ）。

- A. 综合指标 B. 数量指标 C. 质量指标 D. 全及指标

E. 样本指标

9. 质量指标一般表现为 ()。

- A. 平均数 B. 相对数 C. 绝对数 D. 中位数
E. 众数

10. 统计指标的特点是 ()。

- A. 数量性 B. 综合性 C. 具体性 D. 差异性
E. 全面性

11. 下列各项中, 属于统计指标构成要素的是 ()。

- A. 数值单位 B. 时间 C. 指标数值 D. 地点
E. 总体范围

12. 要了解某地区全部成年人口的就业情况, 那么 ()。

- A. 全部成年人口是研究的总体 B. 成年人口总数是统计指标
C. 成年人口就业率是统计标志 D. 反映个人特征的职业是数量指标
E. 某人职业是教师, 这是标志表现

13. 下列各项中, 属于统计指标的是 ()

- A. 我国 2010 年国内生产总值 B. 某同学某学期的外语成绩
C. 某地区出生人口总数 D. 某企业工人生产某种产品的人均产量
E. 某市工业劳动生产率

14. 下列各项中, 属于品质标志的有 ()。

- A. 某企业职工人数 B. 某企业工资总额
C. 企业所属行业 D. 企业的经济类型
E. 企业的实有设备台数

15. 变量是指可变化的量, 变量的数值就是变量值, 所以 ()。

- A. 所有数量标志和数量指标都是变量
B. 所有标志值和指标值都是变量
C. 学生的考试成绩是变量
D. 某职工工资 8 000 元, 这 8 000 元是变量值
E. 变量不包括品质标志

16. 下列标志中, 属于数量标志的有 ()。

- A. 性别 B. 工种 C. 工资 D. 年龄
E. 民族

17. 指标与标志间存在着变换关系, 是指 ()。

- A. 在同一研究目的下, 二者地位可互换 B. 指标有可能成为标志
C. 标志有可能成为指标 D. 在不同研究目的下, 二者地位可互换
E. 任何情况下, 二者地位都可以互换

18. 在说明和表现问题方面, 其正确的定义是 ()。

- A. 标志是说明总体单位特征的 B. 指标是说明总体特征的
C. 变异是可变标志的差异 D. 变量是可变的数量标志
E. 标志值是变量的数值表现

19. 下列各项中，属于连续变量的有（ ）。

- A. 厂房面积 B. 职工人数 C. 原材料消耗量 D. 设备台数
E. 产值

20. 下列各种数量特征中，由数量指标反映的是（ ）

- A. 规模 B. 工作总量 C. 强度 D. 水平
E. 密度

第二章 统计调查

一、判断题

1. 全面调查和非全面调查是根据调查结果所取得的资料是否全面来划分的。 ()
2. 对有限总体进行调查只能采用全面调查。 ()
3. 调查单位和填报单位在任何情况下都不可能一致。 ()
4. 我国的人口普查每十年进行一次,因此它是一种连续性调查方法。 ()
5. 全面调查包括普查和统计报表。 ()
6. 典型调查与抽样调查的根本区别是选择调查单位的方法不同。 ()
7. 调查时间就是进行调查工作所需要的时间。 ()
8. 典型单位的选择带有主观因素。 ()
9. 对全国各大型钢铁生产基地的生产情况进行调查,以掌握全国钢铁生产的基本情况。这种调查属于非全面调查。 ()
10. 典型调查既可以搜集数字资料,又可以搜集不能用数字反映的实际情况。 ()
11. 重点调查中的重点单位是根据当前工作的重点来确定的。 ()
12. 调查方案的首要问题是确定调查对象。 ()
13. 如果调查间隔时间相等,这种调查就是连续性调查。 ()
14. 全国人口普查中调查单位是全国每个家庭。 ()
15. 国有企业经济效益调查中调查单位与报告单位一致。 ()
16. 普查是专门组织的经常性全面调查。 ()
17. 确定标准时点可以使普查资料都反映同一时点的情况。 ()
18. 重点调查是为了说明总体数量的基本情况。 ()
19. 重点单位是指那些单位的个数在总体全部单位个数中占很大的比重。 ()
20. 在工业企业生产设备普查中,每个企业既是调查单位,也是报告单位。 ()

二、单项选择题

1. 全面调查是对调查对象的所有单位都进行调查,下述调查属于全面调查的是 ()。
A. 对某种连续生产的产品质量进行调查
B. 某地区对工业企业设备进行普查
C. 对全国钢铁生产中的重点单位进行调查
D. 抽选部分地块进行农产量调查
2. 下列情况的统计调查,属于一次性调查的是 ()。
A. 商品销售额 B. 商品购进额 C. 商品库存量 D. 商品销售量
3. 全国工业普查是 ()。

- A. 重点调查
C. 典型调查
4. 调查时限是指 ()。
- A. 调查资料所属的时间
C. 调查工作登记的时间
5. 某市规定 2008 年工业经济活动成果年报呈报时间是 2009 年 1 月 31 日, 则调查时限为 ()。
- A. 一天
B. 一个月
C. 一年
D. 一年零一个月
6. 作为一个调查单位 ()。
- A. 只能调查一个统计标志
C. 可以调查多个统计标志
- B. 一次性全面调查
D. 经常性全面调查
- B. 进行调查工作的期限
D. 调查资料的报送时间
7. 在对总体现象进行分析的基础上, 有意识地选择若干调查单位进行调查, 这种调查方法是 ()。
- A. 抽样调查
B. 典型调查
C. 重点调查
D. 普查
8. 要了解上海市居民家庭的收支情况, 最适合的调查方式是 ()。
- A. 普查
B. 重点调查
C. 典型调查
D. 抽样调查
9. 下列调查中, 最适合采用重点调查的是 ()。
- A. 了解全国钢铁生产的基本情况
B. 了解全国人口总数
C. 了解上海市居民家庭的收支情况
D. 了解某校学生的学习情况
10. 受人们主观认识影响较大的调查是 ()。
- A. 抽样调查
B. 重点调查
C. 典型调查
D. 统计报表
11. 为调查一定时间内某路段的汽车流量, 适合的数据收集方法是 ()。
- A. 报告法
B. 直接观察法
C. 采访法
D. 网上调查法
12. 对某地区工业企业职工进行调查, 调查对象是 ()。
- A. 各工业企业
B. 各工业企业的全体职工
C. 一个工业企业
D. 每位职工
13. 下列调查中, 不属于专门调查的有 ()。
- A. 统计报表
B. 重点调查
C. 典型调查
D. 抽样调查
14. 普查是为了某种特定的目的而 ()。
- A. 专门组织的一次性的全面调查
B. 专门组织的经常性的全面调查
C. 非专门组织的一次性的全面调查
D. 非专门组织的经常性的全面调查
15. 按调查的范围不同, 统计调查可分为 ()。
- A. 统计报表和专门调查
B. 全面调查和非全面调查
C. 经常性调查和一次性调查
D. 普查和抽样调查
16. 抽样调查应遵守的原则是 ()。
- A. 随意性原则
B. 随机原则
C. 可比性原则
D. 全面性原则
17. 在国有工业企业设备普查中, 每一个国有工业企业是 ()。
- A. 调查对象
B. 调查单位
C. 填报单位
D. 调查项目
18. 区别重点调查和典型调查的标志是 ()。



- A. 调查单位的数目不同
- B. 搜集资料的方法不同
- C. 确定调查单位的标准不同
- D. 确定调查单位的目的不同

19. 城市职工家庭生活状况调查是 ()。

- A. 普查
- B. 重点调查
- C. 典型调查
- D. 抽样调查

20. 人口普查规定统一的标准时点是为了 ()。

- A. 避免登记的重复和遗漏
- B. 具体确定调查单位
- C. 确定调查对象的范围
- D. 统计研究的目的和任务

三、多项选择题

1. 对某成人高校大学生状况进行调查, 则 ()。

- A. 调查对象是该校全部大学生
- B. 调查对象是该校每一个大学生
- C. 调查单位是该校全部大学生
- D. 调查单位是该校每一个大学生
- E. 调查对象是该校每一个班级

2. 调查方案的主要内容包括 ()。

- A. 确定调查目的
- B. 确定调查对象、调查单位和报告单位
- C. 确定调查项目和调查表
- D. 确定调查时间和调查时限
- E. 制订调查工作的组织实施计划

3. 问卷的组成部分有 ()。

- A. 开头
- B. 甄别
- C. 主体
- D. 背景
- E. 问卷填写者签名

4. 下列属于专门调查的有 ()。

- A. 普查
- B. 抽样调查
- C. 统计报表
- D. 重点调查
- E. 典型调查

5. 统计资料搜集的方法主要有 ()。

- A. 直接观察法
- B. 采访法
- C. 报告法
- D. 电话访问
- E. 网上调查法

6. 普查是 ()。

- A. 全面调查
- B. 非全面调查
- C. 经常性调查
- D. 一次性调查
- E. 专门调查

7. 重点调查是 ()。

- A. 全面调查
- B. 非全面调查
- C. 专门调查
- D. 统计报表
- E. 一次性调查或经常性调查

8. 目前我国统计调查种类, 按组织方式分主要有 ()。

- A. 经常性调查
- B. 统计报表
- C. 专门调查
- D. 全面调查
- E. 非全面调查

9. 全国工业企业普查中 ()。

- A. 全部工业企业数是调查单位
- B. 全国每一个工业企业是填报单位
- C. 全国每一个工业企业是调查单位
- D. 工业企业的所有制关系是变量
- E. 每个工业企业的职工人数是调查项目

10. 下列情况的统计调查, 属于连续性调查的是 ()。

- A. 商店的商品库存量
B. 运输部门的客运周转量
C. 企业发生的工伤事故次数
D. 学校年底的在校生人数
E. 某地区年出生人数
11. 乡镇企业抽样调查中, 抽取的每一个乡镇企业是 ()。
A. 调查主体 B. 调查对象 C. 调查单位 D. 调查项目
E. 填报单位
12. 统计报表的特点是 ()。
A. 按统一的表式和指标项目填报 B. 自下而上逐级定期填报
C. 自上而下地统一布置 D. 按统一报送时间填报
E. 按统一报送程序填报
13. 统计机关在占全国城市人口一半以上的各大城市对农贸市场零售价格水平进行调查, 这种调查是 ()。
A. 普查 B. 典型调查 C. 抽样调查 D. 非全面调查
E. 一次性调查
14. 对某市高校情况进行调查, 每一所学校是 ()
A. 调查对象 B. 调查单位 C. 调查项目 D. 报告单位
E. 填报单位
15. 统计调查的要求是 ()
A. 准确 B. 及时 C. 全面 D. 系统
E. 方便
16. 统计报表按实施范围不同, 可分为 ()。
A. 国家统计局报表 B. 综合统计报表 C. 基层统计报表 D. 部门统计报表
E. 地方统计报表
17. 在工业企业设备普查中, ()。
A. 全部工业企业是调查对象 B. 工业企业的全部设备是调查对象
C. 每台设备是调查单位 D. 每台设备是填报单位
E. 每个工业企业是填报单位
18. 通过对开滦、大同、抚顺等几个大型矿务局的调查, 了解我国煤炭生产的基本情况, 这种调查属于 ()。
A. 典型调查 B. 重点调查 C. 抽样调查 D. 全面调查
E. 非全面调查
19. 下列情况的调查单位和填报单位不一致的是 ()。
A. 工业企业生产设备调查 B. 人口普查
C. 工业企业现状调查 D. 农产量调查
E. 城市零售商店销售情况调查
20. 报告单位是 ()。
A. 向上级提交报表的单位 B. 向上级提交调查表的单位
C. 向上级报告调查内容的单位 D. 调查标志的承担者
E. 所需登记调查内容的单位