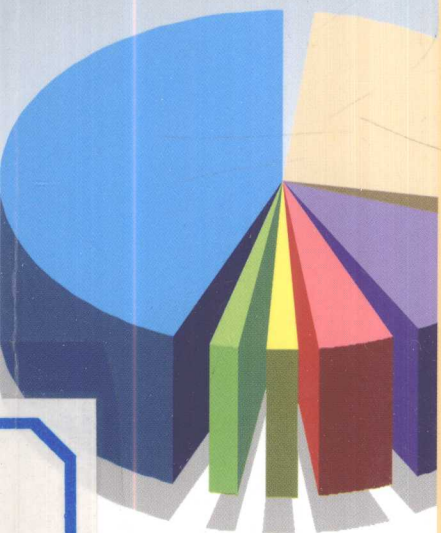


# 新编统计学原理 习题集

主编 刘柏霞 朱 筠



东北大学出版社  
Northeastern University Press

# 新编统计学原理习题集

主 编 刘柏霞 朱 筠  
副主编 陈宏威 刘 玮

东北大学出版社

• 沈 阳 •

© 刘柏霞 朱 筠 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

新编统计学原理习题集 / 刘柏霞, 朱筠主编. —沈阳: 东北大学出版社,  
2009.12

ISBN 978-7-81102-776-1

I. 新… II. ①刘… ②朱… III. 统计学—高等学校—习题 IV. C8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 232479 号

---

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83687331 (市场部) 83680267 (社务室)

传真: 024—83680180 (市场部) 83680265 (社务室)

E-mail: neuph @ neupress.com

http: // www. neupress. com

印 刷 者: 抚顺光辉彩色印刷有限公司

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 240mm

字 数: 282 千字

印 张: 14

出版时间: 2009 年 12 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 王兆元 王延霞

责任校对: 郎 坤

封面设计: 唐敏智

责任出版: 杨华宁

---

ISBN 978-7-81102-776-1

定价: 29.80 元

# 前 言

统计学是经济类专业学生必修的基础课程。学生在学习过程中往往会碰到一些困难,为了帮助广大学生全面、系统、深刻地理解和掌握这门课程的内容,熟悉考试题型,提高解题能力,我们编写了这本《新编统计学原理习题集》。

本书是根据《统计学》(电子工业出版社 2007 年版)的主要内容和章节顺序编写的,同时参考了其他同类教材。编者在教学过程中,深感教材的习题量过少,对学生实际能力的训练缺乏针对性。为增加学生实际训练内容,我们编写了此书,以满足学生平时训练的需要。本书对高职高专经济类专业学生具有一定的参考价值,也可供中职学校统计课程教学参考。

本书共分三个部分。第一部分是各章的练习题,练习题的类型有名词解释、填空题、单项选择题、多项选择题、简答题、计算及计算分析题等 7 种。第二部分是各章习题的参考答案。希望学生通过这些习题的训练,能较快而扎实地掌握统计学的基本概念、基本理论和方法。学生可以通过参考答案自行检查完成习题的情况,自测对本门课程知识掌握的程度。第三部分是模拟试题,旨在给学生提供一个自测的机会,用以了解本课程的特点、检测自我学习的效果。

本书的特点是重点突出,题型标准,内容丰富,形式新颖,具有典型性和实用性,参考答案简明扼要,具有启发性,完成这些练习题,有助于读者全面掌握和深刻理解“统计学”的内容。

本书由沈阳大学刘柏霞、朱筠主编,参加编写、审阅的有辽宁经济职业技术学院陈宏威、刘玮。朱筠和刘玮还负责模拟试题的编写工作。本书在编写过程中得到了东北大学出版社有关同志的帮助和支持,在此表示深深的感谢。

由于编写时间仓促和编者水平有限,书中错误和不当之处在所难免,恭请专家和读者批评指正。

编 者  
2009 年 9 月

# 目 录

## 第一部分 分章练习题..... 1

|                      |    |
|----------------------|----|
| 第一章 导 论.....         | 1  |
| 第二章 统计设计和统计调查 .....  | 10 |
| 第三章 统计整理 .....       | 18 |
| 第四章 总量指标和相对指标 .....  | 27 |
| 第五章 平均指标和变异指标 .....  | 36 |
| 第六章 动态数列 .....       | 47 |
| 第七章 抽样推断 .....       | 59 |
| 第八章 相关分析与回归分析 .....  | 69 |
| 第九章 统计指数 .....       | 79 |
| 第十章 统计预测方法 .....     | 89 |
| 第十一章 统计综合分析与评价 ..... | 95 |

## 第二部分 习题参考答案..... 100

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一章 导 论.....        | 100 |
| 第二章 统计设计和统计调查.....  | 103 |
| 第三章 统计整理.....       | 106 |
| 第四章 总量指标和相对指标.....  | 109 |
| 第五章 平均指标和变异指标.....  | 113 |
| 第六章 动态数列.....       | 117 |
| 第七章 抽样推断.....       | 123 |
| 第八章 相关分析与回归分析.....  | 128 |
| 第九章 统计指数.....       | 133 |
| 第十章 统计预测方法.....     | 139 |
| 第十一章 统计综合分析与评价..... | 146 |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>第三部分 模拟试题</b> ..... | <b>150</b> |
| 模拟试题一.....             | 150        |
| 模拟试题二.....             | 157        |
| 模拟试题三.....             | 165        |
| 模拟试题四.....             | 173        |
| 模拟试题五.....             | 178        |
| 模拟试题六.....             | 183        |
| 模拟试题七.....             | 191        |
| 模拟试题八.....             | 199        |
| 模拟试题九.....             | 203        |
| 模拟试题十.....             | 211        |
| <b>参考文献</b> .....      | <b>216</b> |

# 第一部分 分章练习题

## 第一章 导 论

### 一、名词解释

1. 总体    2. 总体单位    3. 标志    4. 统计指标    5. 变异    6. 变量  
7. 指标体系

### 二、判断题

1. 社会经济统计的研究对象是社会经济现象总体的各个方面。(X)
2. 总体的同质性是指总体中的各个单位在所有标志上都相同。(X)
3. 政治算数学派的主要代表人物是威廉·配弟和约翰·格朗特。( )
4. 统计指标有的用文字表示, 叫质量指标; 有的用数字表示, 叫数量指标。(X)
5. 标志和指标是两个根本不同的概念, 两者没有任何的联系。(X)
6. 统计指标和数量标志都可以用数值表示, 所以两者反映的内容都是相同的。(X)
7. 统计调查过程中采用的大量观察法, 是指必须对研究对象的所有单位进行调查。(X)
8. 个人的工资水平和全部职工的工资水平, 都可以称为统计指标。(X)
9. 品质标志说明总体单位的属性特征, 质量指标反映现象的相对水平或工作质量, 两者都不能用数值表示。(X)
10. 将某公司所属 5 个企业作为一个总体, 5 个企业的职工人数分别为 500 人、600 人、650 人、800 人和 1000 人, 这几个职工人数的数据是变量值。(V)
11. 由女学生组成的总体中, “性别” 这个标志是不变标志, 不变标志是构成总体的基本条件。(V)
12. 对某市工程技术人员进行普查, 该市工程技术人员的工资收入水平是数量标志。(X)

13. 标志是说明总体特征的, 指标是说明总体单位特征的。(X)
14. 三个同学的成绩不同, 因此存在三个变量。(X)
15. 总体和总体单位随着研究目的的变化而有可能相互转化。(✓)
16. 要了解一个企业的产品生产情况, 总体单位是每一件产品。(✓)
17. 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。(X)
18. 变量按其值是否连续出现, 可以分为确定性变量和随机性变量。(X)
19. 总体单位是标志的承担者, 标志是依附于单位的。(✓)
20. 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。(✓)

### 三、单项选择题

1. “统计”一词的基本含义是(D)。
- 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、统计预测  
D. 统计科学、统计工作、统计资料
2. 就一次统计活动来讲, 一个完整的过程包括的阶段有(D)。
- A. 统计调查、统计整理、统计分析、统计决策  
B. 统计调查、统计整理、统计分析、统计预测  
C. 统计设计、统计调查、统计审核、统计分析  
D. 统计设计、统计调查、统计整理、统计分析
3. 最早使用统计学这一术语的是(B)。
- A. 政治算数学派  
B. 国势学派  
C. 社会统计学派  
D. 数理统计学派
4. 社会经济统计学的研究对象是(A)。
- A. 社会经济现象的数量方面  
B. 统计工作  
C. 社会经济的内在规律  
D. 统计方法
5. 统计学的基本方法包括(D)。
- A. 调查方法、整理方法、分析方法  
B. 调查方法、汇总方法、预测方法  
C. 相对数法、平均数法、指数法  
D. 大量观察法、统计分组法、综合指标法
6. 要观察 50 个工厂的职工工资水平情况, 则统计总体是(B)。

- A. 50 个工厂  
B. 50 个工厂的全部职工  
C. 50 个工厂的全部工资  
D. 50 个工厂每个职工的工资
7. 一个统计总体( )。  
A. 只能有一个标志  
B. 只能有一个指标  
C. 可能有多个标志  
D. 可能有多个指标
8. 构成总体的个别事物称为( )。  
A. 调查总体  
B. 标志值  
C. 品质标志  
D. 总体单位
9. 要了解某高校学生的学习情况, 则总体单位是( )。  
A. 该校全体师生  
B. 该校每一名学生  
C. 该校全体学生的学习成绩  
D. 该校每一名学生的学习成绩
10. 下列标志中, 属于数量标志的是( )。  
A. 学生的年龄  
B. 学生的性别  
C. 学生的专业  
D. 学生的籍贯
11. 下列标志中, 属于品质标志的是( )。  
A. 教师的课时  
B. 教师的教龄  
C. 教师的职称  
D. 教师的工资
12. 某单位有 500 名职工, 把他们的工资额加起来除以 500, 则这是( )。  
A. 对 500 个标志求平均数  
B. 对 500 个变量求平均数  
C. 对 500 个变量值求平均数  
D. 对 500 个指标求平均数
13. 某班 55 名学生来自不同地区, 其中, 一名为回族, 其余均为汉族, 男、女生的平均身高分别为 1.6 米和 1.72 米, 则不变标志是( )。  
A. 家庭住址  
B. 民族  
C. 身高  
D. 班级
14. 了解某地区工业企业职工情况, 属于统计指标的是( )。  
A. 该地区工业企业每名职工的工龄  
B. 该地区工业企业职工的文化程度  
C. 该地区工业企业职工的工资总额  
D. 该地区工业企业职工从事的工种
15. 下列指标属于数量指标的是( )。  
A. 产品销售额  
B. 产品合格率  
C. 产品销售利润率  
D. 产品单位成本
16. 下列指标属于质量指标的是( )。  
A. 企业职工总数  
B. 企业总产值

- C. 企业利税总额 D. 企业劳动生产率
17. 某机床厂自动机床的产量和产值这两个变量( D )。
- A. 均为离散变量 B. 前者为连续变量, 后者为离散变量
- C. 均为连续变量 D. 前者为离散变量, 后者为连续变量
18. 总体的变异性是指( ~~A~~ )。 B
- A. 总体之间有很多不同 X
- B. 总体单位本身的不同 X
- C. 总体单位之间在某一标志表现下有很多不同
- D. 总体随时间变化表现有变化
19. 某城市四大超市的月零售额分别为 10 万元、12 万元、15 万元和 18 万元, 则这四个数据是( D )。
- A. 总体单位 X B. 标志 >
- C. 变量 D. 变量值
20. 变量是( D )。
- A. 可变的质量指标 B. 可变的数量标志和指标
- C. 可变的品质标志 D. 可变的数量标志

#### 四、多项选择题

1. 统计学运用各种专门方法, 包括( )。
- A. 大量观察法 B. 统计分组法
- C. 综合指标法 D. 实验设计法
2. 统计的特点可以概括为( )。
- A. 客观性 B. 总体性
- C. 数量性 D. 社会性
- E. 具体性
3. 总体的基本特征表现为( )。
- A. 大量性 B. 数量性
- C. 同质性 D. 差异性
- E. 客观性
4. 在工业普查中( )。
- A. 工业企业总数是统计总体 B. 每个工业企业是总体单位
- C. 固定资产总额是统计指标 D. 机器台数是连续变量
- E. 职工人数是离散变量
5. 总体和总体单位的区别是相对的, 若研究目的不同, 则( )。
- A. 总体有可能变成总体单位 B. 总体不可能变成总体单位

- C. 总体单位有可能变成总体 D. 总体单位不可能变成总体  
E. 总体与总体单位可以发生转化
6. 品质标志表示事物的属性特征, 数量标志表示事物的数量特征, 所以 ( )。
- A. 数量标志可以用数值表示 B. 品质标志可以用数值表示  
C. 数量标志不可以用数值表示 D. 品质标志不可以用数值表示  
E. 两者都可以用数值表示
7. 下列标志属于品质标志的是 ( )。
- A. 年龄 B. 性别  
C. 民族 D. 工资  
E. 工种 F. 文化程度
8. 下列标志属于数量标志的是 ( )。
- A. 职工人数 B. 所属部门  
C. 设备台数 D. 设备使用年限  
E. 设备产地
9. 对某市工业企业生产情况进行调查, 得到以下资料, 指出其中的统计指标。( )
- A. 某企业为亏损企业 B. 实际总产值 8000 万元  
C. 职工总人数 10 万人 D. 某企业职工人数 1000 人  
E. 机器总台数 7.5 万台
10. 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. 统计指标的数值表来源于数量标志值  
D. 指标是说明总体特征的, 标志是说明总体单位特征的  
E. 指标和标志都是用数值来表示的
11. 以某市所有工业企业为研究总体, 其中, 某企业的职工人数是 ( )。
- A. 数量指标 B. 数量标志  
C. 变量 D. 变量值  
E. 离散变量
12. 下列变量属于连续变量的有 ( )。
- A. 某高校学生总人数 B. 身高  
C. 某企业固定资产总额 D. 城乡居民储蓄存款余额  
E. 某市发生交通事故总数
13. 下列变量中属于离散型变量的有 ( )。

- A. 机器台数                      B. 职工人数  
C. 粮食产量                      D. 耕地面积  
E. 电视机产量
14. 下列各项中, ( ) 属于统计指标。  
A. 我国 2008 年国民生产总值    B. 某同学该学期平均成绩  
C. 某地区已出生人口数          D. 某市工业劳动生产率  
E. 某企业全部工人生产某种产品的人均产量
15. 某市有两家外资企业, 其利润额分别为 120 万元、165 万元, 则( )。  
A. “外资企业” 是品质特征    B. “利润额” 是指标  
C. “利润额” 是标志            D. “利润额” 是变量  
E. 120 万元、165 万元是变量值
16. 某校学生总体中, 下列哪些属于统计指标? ( )  
A. 男生所占比重为 45%          B. 女生人数为 1357 人  
C. 某学生的身高为 1.83 米       D. 学生的平均身高为 1.65 米  
E. 某班期中考试的各科平均成绩为 75 分
17. 下列指标属于数量指标的是( )。  
A. 国内生产总值                  B. 年平均库存额  
C. 出生人口总数                  D. 人均收入  
E. 工业劳动生产率
18. 下列指标属于质量指标的是( )。  
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
19. 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. 反映每个人特征的职业是数量指标  
E. 某人职业是“教师” 是标志表现
20. 变量就是可变的数量标志, 变量的数值表现就是变量值, 所以( )。  
A. 变量不包括品质标志  
B. 所有的数量标志都是变量  
C. 所有的标志值都可称为变量值  
D. 某学生的考试成绩 80 分, 则“考试成绩” 是个变量  
E. 某学生的考试成绩 80 分, 则“80 分” 是个变量值

## 五、填空题

1. 统计一词包含(统计资料)、(统计工作)和(统计理论)三种含义。
2. 一个完整的统计工作过程包括(统计设计)、(统计调查)、(统计整理)和(统计分析)四个阶段。
3. 统计研究的基本方法是(统计描述)、(统计推断)、(统计预测)、统计模型法和归纳推理法。
4. 统计工作与统计资料的关系是(统计工作)和(统计资料)的关系。
5. 统计工作与统计学的关系是(统计工作)和(统计学)的关系。
6. 统计总体是由客观存在的、具有某种共同性质的许多(个体)构成的整体。(个体)是构成总体的个体单位。
7. 统计总体具有三个基本的特征,即(大量性)、(同质性)和(差异性)。
8. 统计指标反映的是(数量)的数量特征,数量标志反映的是(品质)的数量特征。
9. 当我们研究某市居民的生活水平时,该市全部居民户便构成(总体),每一户居民则是(个体)。
10. 标志是说明总体单位特征的名称,它有(数量标志)和(品质标志)两种。
11. 工人的年龄、工厂设备的价值,属于(数量)标志,而工人的性别、设备的种类是(品质)标志。
12. 在数量标志中,不变的数量标志称(不变标志),可变的数量标志称(可变标志)。
13. 变量按其数值是否连续可分为(连续变量)和(离散变量)。
14. 变量是指(可变的数量标志),变量值是指(具体的数量标志值)。
15. 指标按其所反映的数量特点不同,可分为(数量指标)和(质量指标),前者用绝对数表示,后者用相对数和(平均数)表示。
16. 反映社会经济现象的相对水平或工作质量的指标称为(相对指标);反映社会经济现象的总规模水平和工作总量的指标称为(总量指标)。
17. 指标按其表现形式不同,分为(数量指标)、(质量指标)和(平均指标)。
18. 连续变量的数值要用(连续型)或(点估计)的方法取得。离散变量只能用(离散型)的方法取得。
19. (统计前提)是统计的前提条件,没有(统计前提)就用不着统计了。
20. 完整的统计指标包括六个构成要素,除了时间规定、空间规定、计算

方法外, 还有( )、( )和( )。

### 六、简答题

1. 简述统计工作、统计资料和统计科学的关系。
2. 什么是总体和总体单位? 两者的关系如何? 举例说明。
3. 标志与指标有什么区别和联系?
4. 何谓变异? 为什么说没有变异就没有统计?
5. 举例说明品质标志、数量标志、质量指标、数量指标之间的区别与联系。

### 七、计算及计算分析题

1. 现有如下统计表:

××企业工人工资情况表

| 按年龄分组 | 工人数/人 | 工资额/元  | 平均工资/元 |
|-------|-------|--------|--------|
| 青年工人  | 30    | 29600  | 987    |
| 中年工人  | 50    | 86000  | 1720   |
| 老年工人  | 20    | 38400  | 1920   |
| 合 计   | 100   | 154000 | 1540   |

请指出总体、总体单位、标志及统计指标。

××企业全部工人 以数 工资额 平均工资  
 ××企业每一个工人 全部工人数 工资总额、平均工资

2. 某地区有 40 个副食品商店, 其商品销售额分组资料如下:

某地区 40 个副食品商店销售额资料

| 按销售额分组/万元 | 商店数 |
|-----------|-----|
| 2~6       | 4   |
| 6~10      | 8   |
| 10~14     | 15  |
| 14~18     | 10  |
| 18~22     | 3   |
| 合 计       | 40  |

试根据表中资料, 具体指出: 总体和总体单位, 并在表中标出变量和变量值所在的位置。

3. 某年某商场职工性别构成如下:

某商场职工性别构成表

| 按性别分组 | 构成/% |
|-------|------|
| 男     | 40.8 |
| 女     | 59.2 |
| 合计    | 100  |

试根据表中资料, 具体指出: 统计总体、总体单位、统计标志、标志属性、标志表现、统计指标、指标性质。

4. 某高职院校为了掌握学生的基本情况, 对该院全部学生进行了调查, 调查资料显示: 全院在校学生 3522 名, 男生 1682 名, 女生 1840 名; 学生来自不同的地区, 有 11 名回族学生, 1 名蒙古族学生, 其余均为汉族; 全院学生中年龄最大为 24 岁, 最小为 16 岁, 平均年龄 20 岁。根据上述资料, 指出: 总体、总体单位、标志、标志类型、变量、变量类型、指标、指标性质。

## 第二章 统计设计和统计调查

### 一、名词解释

1. 统计设计    2. 统计调查    3. 普查    4. 统计报表    5. 抽样调查  
6. 重点调查    7. 典型调查

### 二、判断题

1. 统计设计作为一个独立阶段,是由社会经济发展和统计研究的进步所决定的。( )
2. 按统计设计所包括的工作阶段,可分为整体设计和专项设计。(X)
3. 统计调查的基本要求是准确性、完整性和及时性。(✓)
4. 全面调查包括普查和统计报表。(X)
5. 全面调查和非全面调查是根据调查结果所得到的资料是否全面来划分的。(X)
6. 对某市下岗职工生活状况进行调查,要求在一个月内报送调查结果。所规定的时间是调查时间。(X)
7. 对我国主要粮食作物产区进行调查,以掌握全国主要粮食作物生长的基本情况,这种调查是重点调查。(X) ✓
8. 统计调查方案设计的首要问题是确定调查经费。(X)
9. 我国人口普查的总体单位和调查单位都是每一个人,而填报单位是每一户。(X) ✓
10. 对有限总体进行调查只能采用全面调查。(X)
11. 调查单位和填报单位在任何情况下都不可能一致。(X)
12. 我国的人口普查每10年进行一次,因此它是一种连续性调查方法。(X)
13. 典型调查和抽样调查的根本区别是选择调查单位的方法不同。(✓)
14. 调查时间就是进行调查工作所需要的时间。(X)
15. 统计调查中的调查时间有双重含义:资料的所属时间和调查工作的期限。(X) ✓
16. 在统计调查中,调查标志的承担者是调查单位。(✓)
17. 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。(✓)

18. 一般而言, 当调查项目较多时, 宜用一览表。(✗) ✓

19. 重点调查中的重点单位是标志值较大的单位。(✗) ✗

20. 抽样调查与重点调查的目的是一致的, 即都是通过对部分单位的调查, 达到对总体数量特征的认识。(✗)

### 三、单项选择题

1. 统计设计本身是( C )。

- A. 统计调查的第一阶段
- B. 统计分析的内容
- C. 统计的一个相对独立的工作阶段
- D. 指设计一套统计指标

2. 按统计设计所包括的研究对象的范围, 可分为( A )。D

- A. 多项设计和单项设计
- B. 多项设计和专项设计
- C. 整体设计和单项设计
- D. 整体设计和专项设计

3. 统计调查方案设计的首要问题是( B )。

- A. 确定调查组织工作
- B. 确定调查任务和目的
- C. 确定调查时间和地点
- D. 确定调查经费

4. 按统计设计所包含的工作阶段, 可分为( B )。C

- A. 多阶段设计和单阶段设计
- B. 长期设计和短期设计
- C. 全过程设计和单阶段设计
- D. 整体设计和专项设计

5. 设计统计指标体系时联系性原则是指( B )。

- A. 综合考虑管理上的要求和研究目的
- B. 从整体上全面考虑各指标之间的联系
- C. 综合考虑总体内部与外部联系
- D. 从认识对象本身考虑各运动过程的联系

6. 统计调查是进行资料整理和分析的( A )。

- A. 基础环节
- B. 中间环节
- C. 最终环节
- D. 关键环节

7. 某市工业企业 2008 年生产经营成果年报呈报时间规定在 2009 年 1 月 31 日, 则调查期限为( B )。

- A. 一日
- B. 一个月
- C. 一年
- D. 一年零一个月

8. 重点调查中重点单位是指( A )。

- A. 标志总量在总体中占有很大的比重的单位