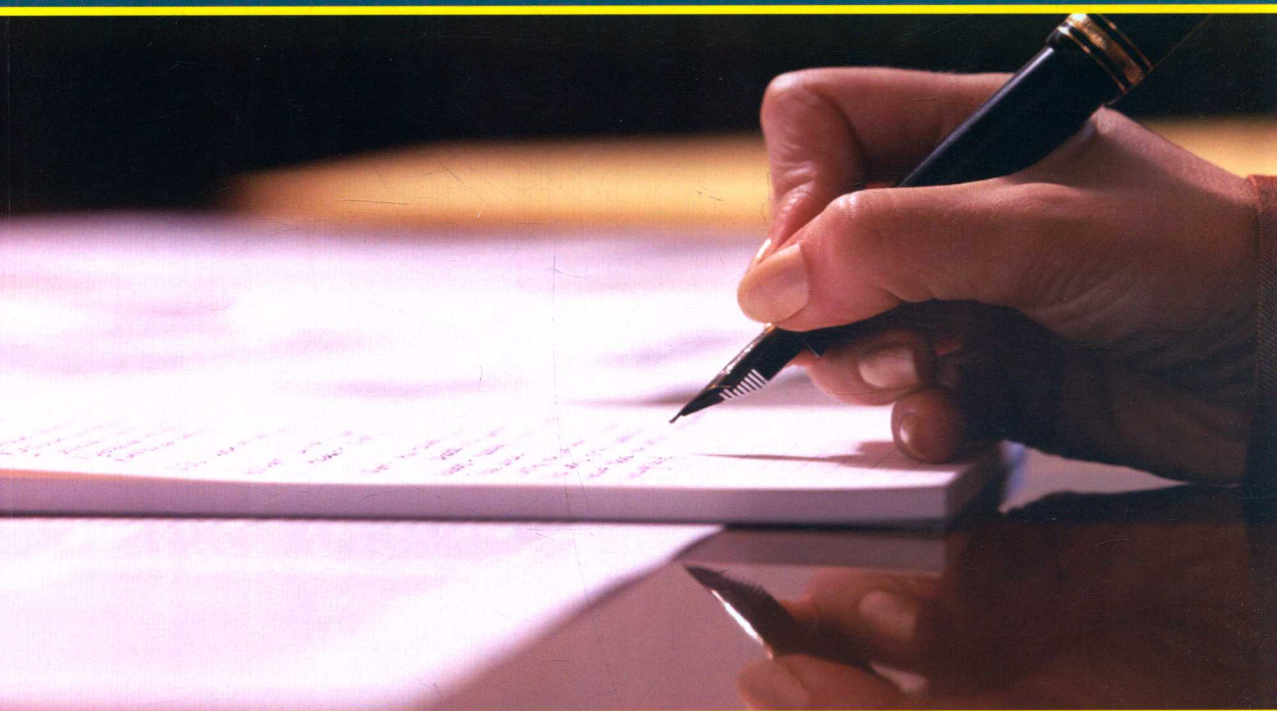




“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套辅导书

统计学 习题与案例解析

主 编 吴风庆
副主编 李 丽 贾小爱



科学出版社



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套辅导书

统计学习题与案例解析

主 编 吴风庆
副主编 李 丽 贾小爱

国家级特色专业“统计学”建设项目成果
山东省精品课程配套教材

科 学 出 版 社
北 京

内 容 简 介

本书是“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《统计学》(第三版)的配套成果之一,是作者在多年建立的“统计学试题库”的基础上完成的。一部分为练习题及其答案,一部分为案例。基于统计学是一门实践性很强的科学,本书设置了选择题、判断题、思考题、计算题等。案例涵盖统计学基本内容,包括教学目的、案例背景、数据来源、数据分析、结论(和建议)。

本书既可作为高等院校经济管理类各专业本(专)科生教材的完美补充,也可作为广大实际工作者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

统计学习题与案例解析 / 吴风庆主编. — 北京: 科学出版社, 2016.1

ISBN 978-7-03-046590-0

I. ①统… II. ①吴… III. ①统计学-高等学校-教学参考资料 IV. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 289575 号

责任编辑: 张 宁 / 责任校对: 李雪雪
责任印制: 霍 兵 / 封面设计: 蓝正设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

大厂书文印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 1 月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

2016 年 1 月第一次印刷 印张: 8 1/2

字数: 201 000

定价: 15.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前言

科学出版社出版、吴风庆与王艳明主编的《统计学》教材是国家级特色专业统计学、山东省重点学科统计学、山东省省级精品课程统计学等质量工程建设的重要成果之一。该书于2008年7月出版发行以来,承蒙各兄弟院校的厚爱,发行量很快就突破一万册,2010年7月第二版面世。令我们深感鼓舞的是,2011年《统计学》获评第二届山东省高等学校优秀教材,2014年《统计学》(第二版)入选“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。《统计学》(第三版)即将出版。多项质量工程项目的获批及其荣誉的获得,对统计学课程的建设提出了更高、更新的要求,我们一直在努力着。经过多年的教学实践,配合《统计学》(第三版)教材内容,《统计学习题与案例解析》得以付梓。

本书包括两部分:一部分为练习题及其答案,一部分为案例。基于统计学是一门实践性很强的科学,并结合《统计学》(第三版)教材的内容,本书设置了选择题、判断题、思考题、计算题等。案例涉及涵盖统计学内容的三个案例,包括教学目的、案例背景、数据来源、数据分析、结论(和建议)。

在本书的编写过程中,我们一方面借鉴国内外已有的成果,另一方面也做了一些探索,力图使本教材有一些特色和新意,从而更加适应新时期经济、管理类专业的统计教学需要。

第一,通过各种类型题目的练习,使学生在具备基本统计思想、理解并掌握统计方法的前提下,更好地掌握统计方法的特点、应用条件和适用场合及方法,培养运用统计方法分析和解决实际问题的能力。

第二,通过不同案例的阅读,提高学生的学习兴趣和学习效率,培养学生应用统计方法解决实际问题的能力。

本书各章执笔人如下:第1~4章由吴风庆撰写;第5~7章、第9章由李丽撰写;第8章、第10~12章由贾小爱撰写。

本书的编写与出版得到科学出版社的大力支持,张宁同志为本书的组稿、编辑做了大量工作,在此表示衷心的感谢。

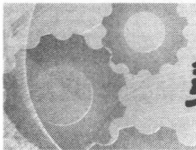
本书的编写得到了山东工商学院统计学院全体教师的支持和帮助,这是在我们多年建立的“统计学试题库”的基础上完成的,各位教师提出了许多宝贵意见,并进行了多次修改,在此表示感谢。虽然我们为提高教材的质量做了很多努力,但仍会有疏漏或不足之处,恳请同行专家和读者不吝赐教,以便今后进一步修订与完善。

编者

2015年10月

目 录

第一章 导论	1
第二章 数据的来源	7
第三章 数据的整理与显示	13
第四章 数据分布特征的测度	22
第五章 抽样与参数估计	33
第六章 假设检验	42
第七章 方差分析	51
第八章 列联分析	60
第九章 相关与回归分析	68
第十章 时间序列分析与预测	76
第十一章 统计指数	84
第十二章 统计综合评价	91
各章选择题答案	94
案例一	96
案例二	112
案例三	122



第一章

导 论

一、选择题

1. 统计学是一门研究客观事物数量表现及其数量关系的()。
 - A. 社会科学
 - B. 自然科学
 - C. 方法论科学
 - D. 实质性科学
2. 构成统计总体的前提是()。
 - A. 同质性
 - B. 大量性
 - C. 差异性
 - D. 广泛性
3. 指出下面哪一个属于分类变量()。
 - A. 收入
 - B. 购买商品时的支付方式(现金、信用卡、银行卡等)
 - C. 身高
 - D. 在校大学生对教学改革效果的态度(满意、一般、不满意)
4. 指出下面哪一个属于顺序变量()。
 - A. 收入
 - B. 购买商品时的支付方式(现金、信用卡、银行卡等)
 - C. 身高
 - D. 在校大学生对教学改革效果的态度(满意、一般、不满意)
5. 指出下面哪一个属于数值型变量()。
 - A. 收入
 - B. 购买商品时的支付方式(现金、信用卡、银行卡等)
 - C. 性别
 - D. 在校大学生对教学改革效果的态度(满意、一般、不满意)
6. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市所有家庭的年人均收入。这项研究的总体是()。
 - A. 1 000 个家庭
 - B. 500 万个家庭
 - C. 1 000 个家庭的年人均收入
 - D. 500 万个家庭的年人均收入
7. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市

所有家庭的年人均收入。这项研究的个体是()。

- A. 1 000 个家庭
- B. 500 万个家庭中的每个家庭
- C. 1 000 个家庭的年人均收入
- D. 500 万个家庭的年人均收入

8. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市所有家庭的年人均收入。这项研究的样本是()。

- A. 1 000 个家庭
- B. 500 万个家庭
- C. 1 000 个家庭的年人均收入
- D. 500 万个家庭的年人均收入

9. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市所有家庭的年人均收入。这项研究的参数是()。

- A. 1 000 个家庭
- B. 500 万个家庭
- C. 1 000 个家庭的年人均收入
- D. 500 万个家庭的年人均收入

10. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市所有家庭的年人均收入。这项研究的统计量是()。

- A. 1 000 个家庭
- B. 500 万个家庭
- C. 1 000 个家庭的年人均收入
- D. 500 万个家庭的年人均收入

11. 某研究部门准备在该市 500 万个家庭中随机抽取 1 000 个家庭, 据此推断该城市所有家庭的年人均收入。这项研究的变量是()。

- A. 1 000 个家庭
- B. 500 万个家庭
- C. 1 000 个家庭的年人均收入
- D. 500 万个家庭中的每个家庭

12. 工业企业的职工人数、职工工资是()。

- A. 连续型变量
- B. 前者是连续型变量, 后者是离散型变量
- C. 离散型变量
- D. 前者是离散型变量, 后者是连续型变量

13. 一家研究机构从 IT 从业者中随机抽取 500 人作为样本进行调查, 其中 60% 的人回答他们的月收入在 5 000 元以上, 50% 的人回答他们的消费支付方式是使用信用卡。这里的“消费支付方式”是()。

- A. 分类变量
- B. 顺序变量
- C. 数值型变量
- D. 连续型变量

14. 一家研究机构从 IT 从业者中随机抽取 500 人作为样本进行调查, 其中 60% 的人回答他们的月收入在 5 000 元以上, 50% 的人回答他们的消费支付方式是使用信用卡。这里的“月收入”是()。

- A. 分类变量
- B. 顺序变量
- C. 数值型变量
- D. 离散型变量

15. 一名统计专业学生为了完成其统计作业, 在《中国统计年鉴》中找到 2014 年全国城镇居民人均可支配收入的数据, 该数据属于()。

- A. 分类数据
- B. 顺序数据
- C. 截面数据
- D. 时间序列数据

16. 一名统计专业学生为了完成其统计作业, 在《中国统计年鉴》中找到 2000~2014

年全国城镇居民人均可支配收入的数据,该数据属于()。

- A. 分类数据
- B. 顺序数据
- C. 截面数据
- D. 时间序列数据

17. 一名统计专业学生为了完成其统计作业,在《中国统计年鉴》中找到 2000~2014 年全国城镇居民人均可支配收入、农村居民纯收入等数据,该数据属于()。

- A. 截面数据
- B. 时间序列数据
- C. 面板数据
- D. 定性数据

18. 下列不属于描述统计的问题是()。

- A. 根据样本信息对总体进行的推断
- B. 了解数据分布的特征
- C. 利用图表或其他数据汇总工具分析数据
- D. 分析感兴趣的总体特征

19. 为了估计某城市乘坐公共汽车上下班的人所占比例,在收集数据时,最有可能采用的数据收集方法是()。

- A. 普查
- B. 实验
- C. 随机抽样
- D. 观察

20. 在下列叙述中,采用推断统计的方法是()。

- A. 用饼图描述某企业职工的学历构成
- B. 从一个果园中采摘 36 个橘子,利用这 36 个橘子的平均重量估计果园中橘子的平均重量
- C. 一个城市在 1 月的平均汽油价格
- D. 反映大学生统计学成绩的条形图

21. 一项民意调查的目的是确定年轻人愿意与父母讨论的话题。调查结果表明:45% 的年轻人愿意与其父母讨论家庭财务状况,38% 的年轻人愿意与其父母讨论有关教育的问题,15% 的年轻人愿意与其父母讨论爱情问题。该调查所收集的数据是()。

- A. 分类数据
- B. 顺序数据
- C. 数值型数据
- D. 实验数据

22. 根据样本计算的用于推断总体特征的概括性度量值称为()。

- A. 参数
- B. 总体
- C. 样本
- D. 统计量

23. 一项研究估计某城市拥有汽车的家庭比例是 30%,这里的 30%是()。

- A. 参数
- B. 统计量
- C. 样本
- D. 变量值

24. 为了估计某城市中拥有汽车的家庭比例,随机抽取 500 个家庭作为一个样本,得到拥有汽车的家庭比例为 35%,这里的 35%是指()。

- A. 参数值
- B. 统计量的值
- C. 样本量
- D. 变量

25. 到商场购物停车越来越难, 管理人员希望掌握顾客找到停车位的平均时间, 为此记录下 50 名顾客找到车位的时间。这里, 管理人员感兴趣的总体是 ()。

- A. 所记录的 50 名顾客
- B. 在商场停车的每一位顾客
- C. 在商场停车的所有顾客
- D. 到商场购物的所有顾客

26. 到商场购物停车越来越难, 管理人员希望掌握顾客找到停车位的平均时间, 为此记录下 50 名顾客找到车位的时间。这里, 样本是 ()。

- A. 所记录的 50 名顾客
- B. 在商场停车的每一位顾客
- C. 在商场停车的所有顾客
- D. 到商场购物的所有顾客

27. 到商场购物停车越来越难, 管理人员希望掌握顾客找到停车位的平均时间, 为此记录下 50 名顾客找到车位的时间。这里, 管理人员感兴趣的总体参数是 ()。

- A. 所记录的 50 名顾客
- B. 在商场停车的每一位顾客
- C. 所记录的 50 名顾客找到车位的平均时间
- D. 所有顾客找到车位的平均时间

28. 到商场购物停车越来越难, 管理人员希望掌握顾客找到停车位的平均时间, 为此记录下 50 名顾客找到车位的时间。这里, 管理人员感兴趣的样本统计量是 ()。

- A. 所记录的 50 名顾客
- B. 在商场停车的每一位顾客
- C. 所记录的 50 名顾客找到车位的平均时间
- D. 所有顾客找到车位的平均时间

29. 某手机厂商认为, 如果流水线上组装的手机出现故障的比率每天不超过 3%, 则认为组装过程是令人满意的。为了检验某天生产的手机质量, 厂商从当天生产的手机中随机抽取了 30 部进行检测。手机厂商感兴趣的总体是 ()。

- A. 当天生产的全部手机
- B. 抽取的 30 部手机
- C. 3% 有故障的手机
- D. 30 部手机的检测结果

30. 最近发表的一份报告称, “由 150 部新车组成的一个样本表明, 外国新车的价格明显高于本国生产的新车”。该结论属于 ()。

- A. 对样本的描述
- B. 对样本的推断
- C. 对总体的描述
- D. 对总体的推断

31. 你询问了你们班中 10 位同学上学期“高等数学”的考试成绩, 得知他们的平均成绩是 75 分。基于这种信息, 你认为全班同学上学期“高等数学”的平均成绩不超过 80 分。该结论属于 ()。

- A. 描述统计
- B. 推断统计
- C. 概率统计
- D. 应用统计

32. 在统计指标和指标体系中 ()。

- A. 统计指标与指标体系是毫无关系的
- B. 统计指标是相互联系的指标所构成的整体

- C. 若干个统计指标组成了统计指标体系
- D. 统计指标可以决定统计指标体系的大小

二、判断题

1. 统计总体所具有的首要特征是差异性。()
2. 统计运用大量观察法必须对所有的个体进行观察。()
3. 统计总体存在的前提是同质性。()
4. 工人的年龄、性别、体重都是重要的非数值型数据。()
5. 统计要说明现象总体的数量特征, 必须要先确定该总体的范围。()
6. 对某高校大学生的状况进行调查, 调查对象是该校的全部大学生。()
7. 我国第六次人口普查中, 调查单位是所有人。()
8. 某小组有 8 名同学, 他们高等数学的考试成绩不同, 因此, 存在 8 个变量。()
9. 2012 年普通高校本科专业目录中, 020102 为经济统计学, 020303 为保险学, 071202 为应用统计学, 120204 为财务管理。上述专业为顺序数据。()
10. 全国第六次人口普查中全国人口数是统计总体。()

三、思考与练习题

1. 解释总体、样本和个体的联系与区别, 并各举一例。
2. 解释参数和统计量的联系与区别, 并各举一例。
3. 解释分类数据、顺序数据和数值型数据的区别, 并各举一例。
4. 解释离散型变量和连续型变量的区别, 并各举一例。
5. 设计科学适用的统计指标需要考虑哪些因素?
6. 某产品制造商宣称其产品不合格率低于 10%。现从一批产品中抽取 100 个, 发现其中有 6% 是不合格的。请指出总体、样本、参数和统计量。
7. 一项对在校大学生的调查表明, 学生每月在网上购物的平均花费是 80 元, 他们选择在网上购物的主要原因是“价格便宜”。请指出:
 - (1) 这一研究的总体是什么?
 - (2) “消费者在网上购物的原因”是分类变量、顺序变量还是数值型变量?
 - (3) 研究者所关心的参数是什么?
 - (4) “消费者每月在网上购物的平均花费是 80 元”是参数还是统计量?
 - (5) 研究者所使用的主要是描述统计方法还是推断统计方法?
8. 某旅游部门欲了解外来旅游者对该地区的印象或看法, 设计了一份调查问卷, 包括旅行的满意程度(非常满意、满意、非常不满意等)、到该地旅行的原因(度假、蜜月、探亲等)、逗留的天数等问题。请回答以下问题:
 - (1) 研究总体是什么?
 - (2) 研究个体是什么?
 - (3) 调查工具是什么?
 - (4) “旅行的满意程度”的数据类型是什么?

(5) “旅行的原因”的数据类型是什么?

9. 在最近一项对 60 岁及以上的男性的死亡原因的研究中, 一个 120 人的样本表明 48 人死于某类心脏病。

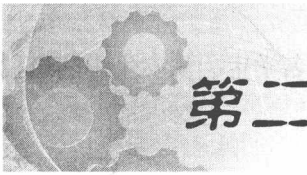
(1) 指出死亡原因数据是分类数据、顺序数据还是数值型数据。

(2) 这一研究的总体、样本是什么?

(3) 用于估计 60 岁及以上的男性死于某类心脏病比例的统计量是多少?

(4) 你准备用哪种方法进行估计, 并简要说明这种方法的特点。

10. 评价大学生的综合素质, 可以从哪些方面设计统计指标体系?



第二章

数据的来源

一、选择题

1. 从含有 N 个单位的总体中抽取 n 个个体作为样本, 使得总体中的每一个单位都有相同的机会 (或概率) 被抽中, 这样的抽样方式称为 ()。

- A. 简单随机抽样
- B. 分层抽样
- C. 系统抽样
- D. 整群抽样

2. 一个单位被抽中后不再放回到原总体, 然后再从所剩下的单位中抽取第二个单位, 直到抽取 n 个单位为止, 这样的抽样方法称为 ()。

- A. 放回抽样
- B. 不放回抽样
- C. 分层抽样
- D. 整群抽样

3. 一个单位被抽中后再放回到原总体, 然后再从所剩下的单位中抽取第二个单位, 直到抽取 n 个单位为止, 这样的抽样方法称为 ()。

- A. 重复抽样
- B. 不重复抽样
- C. 分层抽样
- D. 整群抽样

4. 为了了解某校学生手机费用的支出情况, 从全校所有班级中随机抽取 6 个班级, 并对抽中班级的所有学生进行调查, 这种抽样方法是 ()。

- A. 简单随机抽样
- B. 系统抽样
- C. 分层抽样
- D. 整群抽样

5. 在抽样之前先将总体的单位划分为若干类, 然后从各个类中抽取一定数量的个体组成一个样本, 这样的抽样方式称为 ()。

- A. 简单随机抽样
- B. 分层抽样
- C. 系统抽样
- D. 整群抽样

6. 先将总体各单位按某种顺序排列, 并按某种规则确定一个随机起点, 然后每隔一定的间隔抽取一个个体, 直至抽取 n 个个体形成一个样本, 这样的抽样方式称为 ()。

- A. 简单随机抽样
- B. 分层抽样
- C. 系统抽样
- D. 整群抽样

7. 先将总体划分成若干群, 然后再以群为抽样单位从中抽取部分群, 最后对抽中的各个群中所包含的所有个体进行观察, 这样的抽样方式称为 ()。

- A. 简单随机抽样
- B. 分层抽样

C. 系统抽样

D. 整群抽样

8. 为了调查某校学生的上网时间,从男生中随机抽取 80 名学生、从女生中随机抽取 50 名学生进行调查,这里采用的抽样方式是()。

A. 简单随机抽样

B. 整群抽样

C. 系统抽样

D. 分层抽样

9. 为了调查某校学生的课外体育运动时间,将全校学生的名单按拼音顺序排列后,随机抽取第一名学生,然后每隔 30 名学生抽取一名组成样本进行调查,这种抽样方式是()。

A. 简单随机抽样

B. 整群抽样

C. 系统抽样

D. 分层抽样

10. 为了解女性对某种品牌化妆品的购买意愿,调查者在街头随意拦截部分女性进行调查,这种抽样方式是()。

A. 简单随机抽样

B. 分层抽样

C. 方便抽样

D. 自愿抽样

11. 互联网已成为人们生活中重要的组成部分,打开某网址,你会看到关于某某问题的调查,若你对该调查进行了回答,则研究人员取得数据的方式是()。

A. 判断抽样

B. 分层抽样

C. 方便抽样

D. 自愿抽样

12. 研究人员根据对研究现象的了解程度有目的地选择一些单位作为样本,这种抽样方式是()。

A. 判断抽样

B. 分层抽样

C. 方便抽样

D. 自愿抽样

13. 下面哪种抽样方式属于非概率抽样()。

A. 系统抽样

B. 整群抽样

C. 类型抽样

D. 滚雪球抽样

14. 下面哪种调查的结果不能用于对总体有关参数进行估计()。

A. 分层抽样

B. 系统抽样

C. 整群抽样

D. 判断抽样

15. 调查时首先选择一组调查单位,对其实施调查后,再请他们提供另外一些与调查项目有关的单位,调查人员根据所提供的线索,进行此后的调查。这样的抽样方式称为()。

A. 系统抽样

B. 整群抽样

C. 滚雪球抽样

D. 判断抽样

16. 先将总体中的所有单位按一定的标准分为若干类,然后在每个类别中采用方便抽样或判断抽样的方式选取样本单位。这种抽样方式称为()。

A. 分类抽样

B. 配额抽样

C. 系统抽样

D. 整群抽样

17. 与概率抽样相比,非概率抽样的缺点是()。

- A. 样本统计量的分布是确定的
- B. 无法使用样本的结果对总体相应的参数进行判断
- C. 调查的成本比较高
- D. 不适合探索性的研究

18. 一家公司的人力资源部主管需要研究公司雇员的饮食习惯, 改善公司餐厅的现状。他将问卷发给就餐者, 填写后再收上来。这种收集数据的方法属于()。

- A. 自填式问卷调查
- B. 面访式问卷调查
- C. 实验调查
- D. 观察式调查

19. 某居民区的两个住户因停车问题发生纠纷, 居民委员会的管理人员对其中一户车主进行了专门座谈。这种数据的收集方式是()。

- A. 座谈会
- B. 个别深访
- C. 实验
- D. 询问

20. 某居民小区的物业管理者怀疑有些居民户有偷电行为。为了解住户每月的用电情况, 采取抽样调查方式对部分居民户进行调查, 调查员在登记电表数时有抄错的数据。由此产生的误差属于()。

- A. 有意识误差
- B. 抽样框误差
- C. 调查员误差
- D. 无回答误差

21. 某机构十分关心小学生每周看电视的时间, 随机抽取 200 名小学生, 让家长对其孩子每周看电视的时间进行记录。结果表明, 这些小学生每周看电视的平均时间为 12.5 小时, 标准差为 6.8 小时。该机构收集数据的方法是()。

- A. 调查法
- B. 观察法
- C. 实验法
- D. 文献法

22. 一个离退休人员对寄居在家中的一窝燕子很感兴趣, 他每天观察并记录燕子飞出飞进的时间, 以及它们喂养小燕子的习惯。这里采用的收集数据方法是()。

- A. 普查
- B. 观察法
- C. 实验法
- D. 询问法

23. 如果一个样本因人为故意操纵而出现偏差, 这种误差属于()。

- A. 抽样误差
- B. 非抽样误差
- C. 设计误差
- D. 实验误差

24. 为了解居民对小区居住环境的意见和看法, 管理人员随机抽取了 80 名居民, 并上门通过问卷进行调查。这里采用的收集数据方法是()。

- A. 面访式问卷调查
- B. 实验调查
- C. 观察式调查
- D. 自填式问卷调查

25. 某居民小区为了解住户对物业服务的看法, 准备采取抽样调查方式搜集数据。物业管理部利用最初的居民登记名单进行抽样, 但现在的小区中, 原有的一些居民户已经搬走, 同时有些新入住的居民户。由此产生的误差属于()。

- A. 随机误差
- B. 抽样框误差

C. 回答误差

D. 无回答误差

26. 某居民小区为了解住户对物业服务的看法,准备采取抽样调查方式搜集数据。物业管理部门利用最初的居民登记名单进行抽样,但现在的小区中,原有的一些居民户已经搬走而没有回答问题。由此产生的误差属于()。

A. 随机误差

B. 抽样框误差

C. 回答误差

D. 无回答误差

27. 人口普查规定统一的标准时间是为了()。

A. 避免登记的重复和遗漏

B. 确定调查的范围

C. 确定调查的单位

D. 登记的方便

28. 下面哪种抽样调查的结果不能用于对总体有关参数进行估计()。

A. 分层抽样

B. 系统抽样

C. 整群抽样

D. 判断抽样

29. 在问卷设计中,下面哪个问题是合适的()。

A. 人们认为海尔冰箱的质量不错,您觉得怎么样

B. 您最近一个月使用哪种品牌的洗发水

C. 您觉得这种新款轿车的加速性能和制动性能怎样

D. 您觉得该产品的新包装不美观吗

30. 问卷设计中,多项问题的答案设计应遵循的原则是()。

A. 互斥性

B. 开放性

C. 穷尽性

D. 全面性

31. 要了解全国的人口情况,调查单位是()。

A. 每一个人

B. 每一户的人口

C. 每个省的人口

D. 全国总人口

32. 对一批灯泡的使用寿命进行调查,应该采用()。

A. 普查

B. 抽样调查

C. 方便调查

D. 实验法

33. 对某高校在校大学生进行抽样调查,在一、二、三、四年级中分别随机抽取 200 人作为样本,这种抽样方法是()。

A. 简单随机抽样

B. 分层随机抽样

C. 系统抽样

D. 整群抽样

34. 若对某时间段生产的一批电视机的抗震能力进行调查,应采用的方法是()。

A. 抽样调查

B. 普查

C. 实验

D. 方便调查

35. 下面调查中,调查单位与填报单位一致的是()。

A. 企业的设备调查

B. 人口普查

C. 农产量调查

D. 经济普查

二、判断题

1. 确定调查对象和调查单位,是为了回答向谁调查、由谁来具体提供统计资料的问题。()
2. 普查是比较容易取得全面系统资料的一种调查方式方法。()
3. 普查是专门组织的一次性全面调查,所以其调查结果不可能存在误差。()
4. 在工业企业生产设备状况的普查中,调查单位是工业企业的每台生产设备,填报单位是每个工业企业。()
5. 我国第六次人口普查规定以 2010 年 11 月 1 日零时为标准时点,是为了保证登记工作在同一时刻进行。()
6. 抽样调查不可避免地会产生代表性误差,还有可能产生登记性误差,所以它的误差要比全面调查的误差大。()
7. 抽样调查是在调查对象中选择一部分样本进行的一种全面调查。()
8. 对于工业企业生产设备状况的调查应采用配额抽样的方法。()
9. 全面调查和非全面调查是根据调查结果所得的资料是否全面来划分的。()
10. 对某高校大学生的状况进行调查,调查对象是该校的全部大学生。()

三、思考题

1. 统计数据的间接来源渠道主要有哪些?
2. 列举出统计数据直接来源的方法,并说明这些方法的具体应用。
3. 举例说明数据搜集的方法及其应用。
4. 概率抽样与非概率抽样的区别是什么?
5. 简述概率抽样方法中,几种不同方法的比较与应用。
6. 简述非概率抽样方法中,几种不同方法的比较与应用。
7. 调查方案包括哪几个方面的内容?
8. 简述问卷的基本结构。
9. 问题的类型有几种?设计时应注意什么?
10. 问卷设计应注意的问题是什么?

四、练习题

1. 就大学生感兴趣的话题设计一份调查方案。
2. 针对上述调查方案设计一份调查问卷。
3. 结合调查方案各组成部分的内容,指出①~⑧部分与其相对应的名称。

①为了解大学生身体素质状况,研究人员在②所有大学生中③随机抽取了④400 名大学生,对⑤每一位抽中的大学生采用⑥问卷形式,于⑦上周末进行了调查,包括被调查者的⑧性别、身高、体重、专业等相关问题。

4. 某大学有 2 000 位男教师及 600 位女教师。为了调查教师的意见,从 2 000 位男教师中随机抽取了 100 位,另外又从 600 位女教师中,随机抽取了 60 位。这样样本就包

括了被抽出来的 160 位教师。

(1) 这里的总体是什么, 调查的样本多大?

(2) 指出所采用的抽样方式。

5. 某班级学生组织了一次关于某城市居民对食品安全态度的调查, 在该城市的 10 个居民小区随意访问了 300 个居民。经过统计, 有 74% 的居民对食品安全问题表示“非常重视”, 有 23% 的居民表示“重视”, 只有 3% 的居民表示“不重视”。样本中女性占 65%, 男性占 35%; 本次调查对象不包括在校学生。请回答以下问题。

(1) 此次调查采用了什么调查方法?

(2) 调查总体、个体、样本是什么?

(3) “居民对食品安全问题的重视程度”是什么类型的变量?

(4) 此次调查结果能否推断到全体城市居民? 为什么?

6. 在学校校园里, 我们经常见到这样的情景, 一位同学站在图书馆门前, 不时拦下路过的同学, 请他们填写准备好的问卷, 以完成其任务。请指出:

(1) 这位同学采用了什么样调查方法?

(2) 这位同学所采用的方法是否有偏? 如果有偏, 请说明为什么有偏。

7. 某大学的统计学院希望吸引更多的学生将“统计学专业”作为他们的第二专业。为此, 该学院设计了两套宣传方案, 第一套宣传方案强调“统计学专业”的有趣性; 第二套方案强调学习“统计学专业”将来可以赚更多钱。到底哪个方案更加吸引学生呢? 现有一份问卷, 可以度量学生选择“统计学专业”的意愿, 同时, 还有 50 名在校生共同参与了这个项目。请描述如何设计试验来分辨哪个方案的效果较好。

8. 某高校后勤集团希望了解学生对食堂饭菜的评价, 计划在全校学生中抽取 10% 的学生构成一个调查样本。请问:

(1) 你将如何安排抽样以保证随机性?

(2) 抽样中, 你有可能遇到哪些问题?

(3) 上述问题可能对研究结论产生哪些影响?

(4) 你打算如何解决上述问题?

9. 在什么情况下, 你会不愿意或曾经不愿意参加一项调查。你认为拒绝参加可能会导致怎样的后果?

10. 你所在的学校领导很想知道同学们目前上网都在做什么, 但不可能询问每一位同学。请你帮助学校领导设计一份抽样方案并列举出在抽样过程中可能遇到的问题。