



圣才考研网  
www.100exam.com

【圣才考研】——考研专业课辅导中国第一品牌

国内外经典教材辅导系列·统计类

适用教材:

- ①《统计学》(第4版)(贾俊平、何晓群、金勇进编著,中国人民大学出版社)
- ②《统计学》(第3版)(袁卫、庞浩、曾五一、贾俊平编著,高等教育出版社)

# 贾俊平《统计学》(第4版)

## 考研真题(含复试)与典型习题详解



YZLI 0890093358

主编: 圣才考研网  
www.100exam.com

**赠 140元大礼包**

100元网授班 + 20元真题模考 + 20元圣才学习卡

详情登录: 圣才考研网 (www.100exam.com) 首页的【购书大礼包专区】,

刮开本书所贴防伪标的密码享受购书大礼包增值服务。

特别推荐: 圣才考研专业课辅导班【保录班、面授班、网授班等】

圣才考研网  
www.100exam.com

面授班网授班 考研考博真题  
购书享受大礼包增值服务

密码

中国石化出版社

HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM

教·育·出·版·中·心

## 国内外经典教材辅导系列·统计类

适用教材:

- ①《统计学》(第4版)(贾俊平、何晓群、金勇进编著,中国人民大学出版社)
- ②《统计学》(第3版)(袁卫、庞浩、曾五一、贾俊平编著,高等教育出版社)

# 贾俊平《统计学》(第4版)

## 考研真题(含复试)与典型习题详解

主编: 圣才考研网

www.100exam.com



YZLI 0890093358

中国石化出版社

## 内 容 提 要

统计类国内外经典教材辅导系列是一套全面解析统计类国内外经典教材的辅导资料。贾俊平的《统计学》、袁卫的《统计学》是国内最受欢迎的统计学经典教材。本书是各个高校基础专业课统计学考研真题(含复试)与典型习题详解,是参考统计学权威教材、全国各大院校统计学考卷的结构和内容、统计硕士考试大纲、同等学力人员申请硕士学位试题来编著的。该书基本遵循贾俊平的《统计学》(第4版)的章目编排,共分14章,精选了40余所高校的近年考研真题,并提供了详细的参考解答。

圣才考研网(www.100exam.com)提供全国所有高校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、国内外经典教材名师讲堂(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务[100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡]。本书特别适用于各大院校学习该教材的师生以及在硕士和博士研究生入学考试中参加管理学科目考试的考生。本书特别适用于各大院校学习该教材的师生以及在硕士和博士研究生入学考试中参加统计学科目考试的考生。

## 图书在版编目(CIP)数据

贾俊平《统计学》(第4版)考研真题(含复试)与典型习题详解/圣才考研网主编. —北京:中国石化出版社,2011.1

(国内外经典教材辅导系列)  
ISBN 978-7-5114-0755-9

I. ①贾… II. ①圣… III. ①数理统计-研究生-入学考试-解题 IV. ①O212-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第004866号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街58号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

http://www.sinopec-press.com

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京东运印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

\*

787×1092毫米16开本11.5印张4彩插272千字

2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷

定价:23.00元

# 《国内外经典教材辅导系列·统计类》

编委会

主编：圣才考研网(www.100exam.com)

编委：李天燕 邱亚辉 王巍 郑炳 肖娟

张宇宁 周玉芳 程新慧 孙新华 田小文

黄永民 皮长林 李国英 舒畅 吴平

圣才学习网

咨询电话：010-62161451, 4006-123-1911 (免长途费)

QQ咨询：47440084, 296948252

圣才学习网 www.100exam.com

圣才学习网 www.100exam.com

# 《类书形·统学辞典学术内国》

高校历年考研专业课的试题一般没有提供答案，虽然各校所用参考教材各异，但万变不离其宗，很多考题也是大同小异。我们参考统计学权威教材、全国各大院校统计学考卷的结构和内容、统计硕士考试大纲、同等学力人员申请硕士学位试题和相关资料，收集和整理了众多高校历年考研真题和典型试题，并进行了详细的解答，以减轻读者寻找试题及整理答案的困难，让读者用最少的时间获得最多的重点题、难点题(包括参考答案)，这是本书的目的所在。

贾俊平的《统计学》是一本经典的统计学优秀教材。作为该教材的学习辅导书，本书具有以下几个方面的特点：

1. 针对性强，解决难点。精选人大、中央财大等名校统计学院的初试和复试的考研真题，即注重基础知识的掌握，又对一些难题、易错题给出了详细的解析。本书特别适用于参加研究生入学考试和复试指定考研参考书目为贾俊平主编的《统计学》的考生。

2. 题量充足，来源广泛。主要选自40余所高校的历年考研真题、名校题库以及参考众多教材和相关资料改编而成。可以说本书的试题都经过了精心挑选，博选众书，取长补短。

3. 解答详尽，条理清晰。本书所选部分考研真题有相当的难度，对每道题都尽可能给出详细的参考答案，条理分明，便于理解。

需要特别说明的是：有些考题的时间较早或内容有点过时，但很值得参考，不失为优秀考题，因此仍然选用。我们深深感谢贾俊平教授和中国人民大学出版社为我们提供了这样一本优秀的统计学教材。

圣才学习网([www.100xuexi.com](http://www.100xuexi.com))是一家为全国各种学历、职称资格考试和专业课学习提供辅导(面授班、网授班等)、教辅图书、视频资源库、题库系统(在线考试)、电子类资料等全方位教育服务的综合性学习型门户网站，包括圣才考研网、中华统计学习网、中华金融学习网、中华证券学习网、中华经济学习网等50个子网站。

圣才考研网([www.100exam.com](http://www.100exam.com))是圣才学习网旗下的考研考博专业网站，提供全国所有院校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、经典教材名师讲堂、考研题库系统(在线考试)、全套资料(历年真题及答案、笔记讲义等)、考研教辅图书等。购书享受大礼包增值服务【100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡】。

考研咨询：010-62516421，4006-123-191(免长途费)

QQ 咨询：474400084，564948255

考研辅导：圣才考研网 [www.100exam.com](http://www.100exam.com)

官方总站：圣才学习网 [www.100xuexi.com](http://www.100xuexi.com)

圣才学习网编辑部

# 目 录

(17)	.....	.....
(27)	.....	.....
(27)	.....	.....
(28)	.....	.....
<b>第1章 导论</b>	.....	(1)
(一) 单项选择题	.....	(1)
(二) 多项选择题	.....	(3)
(三) 简答题	.....	(4)
<b>第2章 数据的搜集</b>	.....	(5)
(一) 单项选择题	.....	(5)
(二) 多项选择题	.....	(9)
(三) 简答题	.....	(10)
<b>第3章 数据的图表展示</b>	.....	(12)
(一) 单项选择题	.....	(12)
(二) 多项选择题	.....	(15)
(三) 简答题	.....	(16)
(四) 计算题	.....	(17)
<b>第4章 数据的概括性度量</b>	.....	(23)
(一) 单项选择题	.....	(23)
(二) 多项选择题	.....	(27)
(三) 简答题	.....	(29)
(四) 计算题	.....	(30)
<b>第5章 概率与概率分布</b>	.....	(38)
(一) 单项选择题	.....	(38)
(二) 多项选择题	.....	(42)
(三) 判断题	.....	(43)
(四) 简答题	.....	(43)
(五) 计算题	.....	(45)
<b>第6章 统计量及其抽样分布</b>	.....	(52)
(一) 单项选择题	.....	(52)
(二) 多项选择题	.....	(56)
(三) 判断题	.....	(57)
(四) 简答题	.....	(58)
(五) 计算题	.....	(59)
<b>第7章 参数估计</b>	.....	(63)
(一) 单项选择题	.....	(63)
(二) 多项选择题	.....	(67)
(三) 判断题	.....	(68)
(四) 简答题	.....	(70)
(80)	.....	.....



五、计算题 .....	( 71 )
<b>第 8 章 假设检验</b> .....	( 79 )
一、单项选择题 .....	( 79 )
二、多项选择题 .....	( 82 )
三、判断题 .....	( 84 )
四、简答题 .....	( 84 )
五、计算题 .....	( 86 )
<b>第 9 章 列联分析</b> .....	( 96 )
一、单项选择题 .....	( 96 )
二、简答题 .....	( 99 )
三、计算题 .....	( 100 )
<b>第 10 章 方差分析</b> .....	( 106 )
一、单项选择题 .....	( 106 )
二、多项选择题 .....	( 109 )
三、判断题 .....	( 110 )
四、简答题 .....	( 110 )
五、计算题 .....	( 111 )
<b>第 11 章 一元线性回归</b> .....	( 118 )
一、单项选择题 .....	( 118 )
二、多项选择题 .....	( 121 )
三、判断题 .....	( 122 )
四、简答题 .....	( 123 )
五、计算题 .....	( 125 )
<b>第 12 章 多元线性回归</b> .....	( 132 )
一、单项选择题 .....	( 132 )
二、多项选择题 .....	( 134 )
三、判断题 .....	( 135 )
四、简答题 .....	( 135 )
五、计算题 .....	( 137 )
<b>第 13 章 时间序列分析和预测</b> .....	( 145 )
一、单项选择题 .....	( 145 )
二、多项选择题 .....	( 148 )
三、判断题 .....	( 148 )
四、简答题 .....	( 149 )
五、计算题 .....	( 150 )
<b>第 14 章 指数</b> .....	( 163 )
一、单项选择题 .....	( 163 )
二、多项选择题 .....	( 165 )
三、判断题 .....	( 166 )
四、简答题 .....	( 167 )
五、计算题 .....	( 169 )

# 第1章 导论

## 一、单项选择题

1. 下列选项中,属于分类变量的有( )。

- A. 年龄                      B. 工资                      C. 汽车产量                      D. 性别(男、女)

【解析】变量可以分为分类变量、顺序变量和数值型变量。ABC 三项属于数值型变量。

2. 下列选项中,属于数值型变量的有( )。

- A. 年龄  
B. 性别  
C. 购买商品时的支付方式(现金、信用卡、支票)  
D. 员工对企业某项改革措施的态度(赞成、中立、反对)

【解析】BC 两项是分类变量; D 项是顺序变量。

3. 某研究部门准备在全市 500 万个家庭中抽取 5000 个家庭,推断该城市所有职工家庭的年人均消费。这项研究的总体是\_\_\_\_\_、样本是\_\_\_\_\_、参数是\_\_\_\_\_。( )

- A. 500 万个家庭; 500 万个家庭的人均消费; 5000 个家庭  
B. 500 万个家庭的人均消费; 500 万个家庭; 5000 个家庭  
C. 500 万个家庭; 5000 个家庭; 500 万个家庭的人均消费  
D. 500 万个家庭的人均消费; 5000 个家庭; 500 万个家庭

【解析】总体是包含所研究的全部个体(数据)的集合,它通常由所研究的一些个体组成;样本是从总体中抽取的一部分元素的集合,构成样本的元素的数目称为样本量;参数是用来描述总体特征的概括性数字度量,它是研究者想要了解的总体的某种特征值。

4. 某研究部门准备在全市 500 万个家庭中抽取 5000 个家庭,推断该城市所有职工家庭的年人均消费。这项研究的统计量是( )。

- A. 5000 个家庭                      B. 500 万个家庭  
C. 5000 个家庭的年人均消费                      D. 500 万个家庭的年人均消费

【解析】统计量是用来描述样本特征的概括性数字度量。它是根据样本数据计算出来的一个量,由于抽样是随机的,因此统计量是样本的函数。如样本平均数、样本标准差、样本比例等。5000 个家庭的年人均消费为样本平均数,因此为统计量。A 项为样本; B 项为总体; D 项为总体特征。

5. 在同一时间序列中,各指标值的时间单位一般要求( )。

- A. 必须为月                      B. 必须为年                      C. 相同                      D. 必须为日

【解析】同一时间序列中,各指标值的时间单位一般要求相同,这样在分析研究中无须考虑时间单位不同所造成的差异。

6. 某地区 2000 ~ 2009 年的每年年末人口数是( )。



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

【解析】按照被描述的现象与时间的关系，可以将统计数据分为截面数据和时间序列数据。时间序列数据是在不同时间上收集到的数据，这类数据是按时间顺序收集到的，用于所描述现象随时间变化的情况。

7. 2009 年我国各个城镇家庭的人均收入数据属于( )。  
A. 分类数据    B. 顺序数据    C. 截面数据    D. 时间序列数据

【解析】截面数据是在相同或近似相同的时间点上收集的数据，这类数据通常是在不同的空间上获得的，用于描述现象在某一时刻的变化情况。

8. 下列不属于描述统计问题的是( )。  
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. 分析感兴趣的总体特征  
D. 利用图、表或其他数据汇总工具分析数据

【解析】数据分析方法可以分为描述统计方法和推断统计方法。描述统计研究的是数据收集、处理、汇总、图表描述、概括与分析等统计方法。推断统计是研究如何利用样本数据来推断总体特征的统计方法。BCD 三项都属于描述统计问题。

9. 一项民意调查的目的是想确定年轻人愿意与其父母讨论的话题。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话题，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. 观测数据    B. 顺序数据    C. 分类数据    D. 实验数据

【解析】按照统计数据的收集方法，可以将其分为观测数据和实验数据。观测数据是通过调查或观测而收集到的数据，这类数据是在没有对事物人为控制的条件下得到的，有关社会经济现象的统计数据几乎都是观测数据。

10. 为了估计某城市中拥有空调的家庭比例，抽取 500 个家庭的一个样本，得到拥有空调的家庭比例为 80%，这里的 80% 是( )。

- A. 参数值    B. 统计量的值    C. 样本量    D. 变量

11. 只能归于某一有序类别的非数字型数据称为( )。

- A. 分类数据    B. 顺序数据    C. 数值型数据    D. 观测数据

12. 通过调查或观测而收集到的数据称为( )。

- A. 观测数据    B. 实验数据    C. 时间序列数据    D. 截面数据

13. 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”。这一结论属于( )。

- 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

## 二、多项选择题

1. 下列变量中是连续变量的有( )。[首经贸 2007 研]
- A. 产品产值    B. 商品销售额    C. 产品总成本    D. 工资总额  
E. 基本单位数量

【解析】离散型变量是只能取可数值的变量，它只能取有限个值，而且其取值都以整数断开，可以一一列举。连续型变量是可以在一个或多个区间中取任何值的变量，它的取值是连续不断的，不能一一列举。E 项是离散型变量。

2. 按照所采用的计量尺度，统计数据可以分为( )。
- A. 分类数据    B. 实验数据    C. 顺序数据    D. 二手数据  
E. 数值型数据

【解析】按照所采用的计量尺度，统计数据可以分为三类：①分类数据：由定类尺度计量形成的，表现为类别，通常用文字表述，但不区分顺序；②顺序数据：由定序尺度计量形成的，表现为类别，通常用文字表述，但有顺序；③数值型数据：由定距尺度和定比尺度计量形成的，说明的是现象的数量特征，通常用数值来表现。

3. 数值型变量根据其取值的不同，可以分为( )。
- A. 离散变量    B. 顺序变量    C. 连续变量    D. 随机变量  
E. 非随机变量

【解析】数值型变量根据其取值的不同，可以分为离散变量和连续变量。其中，离散变量只能取有限值，而且其取值都以整数断开，可以一一列举；连续变量可以取无穷多个值，其取值是连续不断的，不能一一列举。

4. 分类数据和顺序数据统称( )。
- A. 二手数据    B. 定性数据    C. 品质数据    D. 定量数据  
E. 数值型数据

【解析】分类数据和顺序数据所说明的都是事物的品质特征，不能用数值表示，通常用文字表述，其结果表现为类别，故分类数据和顺序数据统称为定性数据或品质数据。

5. 连续变量具有的特点包括( )。
- A. 可以取无穷多个值    B. 取值连续不断  
C. 只可以取有限值    D. 其取值都以整数断开  
E. 取值不能一一列举

6. 变量可以分为( )。
- A. 分类变量    B. 有序变量    C. 顺序变量    D. 无序变量  
E. 数值型变量

【解析】变量可以分为：①分类变量：说明事物类别的一个名称，其取值是分类数据；②顺序变量：说明事物有序类别的一个名称，其取值是顺序数据；③数值型变量：说明事物数量特征的一个名称，其取值是数值型数据。

### 三、简答题

#### 1. 分类数据、顺序数据和数值数据的区别。[首经贸 2007 研]

答：按照所采用的计量尺度不同，可以将统计数据分为分类数据、顺序数据和数值型数据。

分类数据是只能归于某一类别的非数字型数据，它是对事物进行分类的结果，数据表现为类别，是用文字来表述的。

顺序数据是只能归于某一有序类别的非数字型数据。顺序数据虽然也是类别，但这些类别是有序的。

数值型数据是按数字尺度测量的观察值，其结果表现为具体的数值。现实中所处理的大多数都是数值型数据。

分类数据和顺序数据说明的是事物的品质特征，通常是用文字来表述的，其结果均表现为类别，因而也可统称为定性数据或称品质数据；数值型数据说明的是现象的数量特征，通常是用数值来表现的，因此也可称为定量数据或数量数据。

#### 2. 什么叫变异、变量和变量值，试举例说明。[西安交大 2006 研]

答：标志在同一总体不同总体单位之间的差别称为变异。例如：人的性别标志表现为男、女；年龄标志表现为 20 岁、30 岁等。

变异标志又称为变量，是说明现象某种特征的概念，其特点是从一次观察到下一次观察结果会呈现出差别或变化。变量的具体取值称为变量值。具体包括：

- (1) 分类变量，如“性别”就是分类变量，其变量值为“男”或“女”；
- (2) 顺序变量，如“产品等级”就是顺序变量，其变量值可以为“一等品”、“二等品”、“三等品”、“次品”等；

- (3) 数值型变量，如“年龄”是连续数值型变量，变量值为非负数；“企业数”是离散数值型变量，变量值为 1, 2, …。

#### 3. 试述统计总体及其特征。[南京大学 2000 研]

答：总体是包含所研究的全部个体(数据)的集合，它通常由所研究的一些个体组成，如由多个企业构成的集合，多个居民户构成的集合，多个人构成的集合，等等。总体根据其所包含的单位数目是否可数可以分为有限总体和无限总体。有限总体是指总体的范围能够明确确定，而且元素的数目是有限可数的。通常情况下，统计上的总体是一组观测数据，而不是一群人或一些物品的集合。

总体具有的特征包括：(1) 同质性，即总体单位都必须具有某一共同的品质标志属性或数量标志数值。它是构成总体的条件；(2) 大量性，即构成总体的总体单位数目要足够多；(3) 差异性，即总体单位必须具有一个或若干个品质变异标志或数量变异标志。

## 第2章 数据的搜集

### 一、单项选择题

1. 某地为推广先进企业的生产经营管理经验,对效益最好的几个企业进行调查,此种调查属于( )。[首经贸 2007 研]

- A. 重点调查      B. 典型调查      C. 普查      D. 抽样调查

【解析】典型调查是从总体中选择若干个典型的单位进行深入的调研,目的是通过典型单位来描述或揭示所研究问题的本质和规律。因此,选择的典型单位应该具有研究问题的本质或特征。题中,为了研究先进企业的生产管理经验,选择效益最好的几个企业作为典型做深入的调查,此种调查属于典型调查。

2. 抽样误差的大小( )。[首经贸 2007 研]

- A. 既可以避免,也可以控制      B. 无法避免,但可以控制  
C. 无法避免,也无法控制      D. 可以避免,但无法控制

【解析】抽样误差是由于抽样的随机性带来的,只要采用概率抽样,抽样误差就不可避免。但是抽样误差是可以计算的,允许的抽样误差是多大,取决于对数据精度的要求,一旦这个误差确定下来,就可以采用相应的措施进行控制。进行控制的一个主要方法就是改变样本量。

3. 二手数据的特点是( )。

- A. 搜集方便、数据采集快、采集成本低      B. 采集数据的成本低,搜集比较困难  
C. 数据可靠性较好      D. 数据的相关性较好

【解析】二手数据是指与研究相关的原信息已经存在,只是对原信息重新加工、整理,使之成为进行统计分析可以使用的数据。二手数据具有搜集方便、数据采集快、采集成本低等优点,但是得到的数据往往缺乏相关性。

4. 从含有  $N$  个元素的总体中,抽取  $n$  个元素作为样本,使得总体中的每一个元素都有相同的机会(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

【解析】使用抽样的方式采集数据有概率抽样和非概率抽样。其中,调查实践中经常采用的概率抽样方式有以下几种:①简单随机抽样,它是一种最基本的抽样方法,是其他抽样方法的基础;②分层抽样;③整群抽样;④系统抽样;⑤多阶段抽样。

5. 为了调查某校学生的每月的生活费支出,从全校抽取 8 个班级的学生进行调查,这种调查方法是( )。

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

【解析】将总体中若干个单位合并为组,这样的组称为群。抽样时直接抽取群,然后对中选群中的所有单位全部实施调查,这样的抽样方法称为整群抽样。题中某校学生为总体,



8个班级的学生为群,从全校抽取8个班级的学生进行调查,这种调查方法是整群抽样。

6. 某地区为了掌握该地区水泥生产的质量情况,拟对占该地区水泥总产量的80%的五个大型水泥厂的生产情况进行调查,这种调查方法是( )。

- A. 代表抽样      B. 典型抽样      C. 简单随机抽样      D. 重点抽样

【解析】重点抽样是从调查对象的全部单位中选择少数重点单位,对其实施调查。这些重点单位的数量虽然不多,但在总体中占有重要地位。对占比比较大的五个大型水泥厂进行调查以掌握该地区水泥生产的质量情况,属于重点调查。

7. 为了调查某校学生的购书费用支出,将全校学生的名单按拼音顺序排列后,每隔50名学生抽取一名学生进行调查,这种调查方法是( )。

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

【解析】系统抽样是将总体中的所有单位(抽样单位)按一定顺序排列,在规定的范围内随机地抽取一个单位作为初始单位,然后按事先规定好的规则确定其他样本单位。所以将学生排序后,每隔50名学生抽一名进行调查,属于系统抽样。

8. 在商店进行拦截式调查获得样本数据的方式属于( )。

- A. 普查      B. 方便抽样调查  
C. 判断抽样调查      D. 随机抽样调查

【解析】方便抽样调查是指调查过程中由调查员依据方便的原则,自行确定入抽样本的单位。

9. 研究人员根据对研究对象的了解有目的选择一些单位作为样本,这种调查方式是( )。

- A. 自愿抽样      B. 配额抽样      C. 方便抽样      D. 判断抽样

【解析】判断抽样是一种比较方便的抽样方式,是指研究人员根据经验、判断和对研究对象的了解,有目的地选择一些单位作为样本,实施时根据不同的目的有重点抽样、典型抽样、代表抽样等方式。

10. 为了了解某地区职工的劳动强度和收入状况,并对该地区各行业职工的劳动强度和收入情况进行对比分析,有关部门需要进行一次抽样调查,应该采用( )。

- A. 分层抽样      B. 简单随机抽样      C. 等距抽样      D. 整群抽样

【解析】分层抽样是将抽样单位按某种特征或某种规则划分为不同的层,然后从不同的层中独立、随机的抽取样本。为了了解某地区职工的劳动强度和收入状况,并进行对比分析,应采用分层抽样的方式,先将此地区职工按劳动强度分成几类,然后从各类中随机抽取调查单位调查其收入状况。

11. 一般说来,使样本单位在总体中分布最不均匀的抽样组织方式是( )。

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

【解析】将总体中若干个单位合并为组,这样的组称为群。抽样时直接抽取群,然后对

中选群中的所有单位全部实施调查, 这样的抽样方法称为整群抽样。因此, 整群抽样中样本单位在总体中分布最不均匀。在这方面, 简单随机抽样、分层抽样和系统抽样均优于整群抽样。

12. 下列选项中, 抽样调查的结果不能用于对总体有关参数进行估计的是( )。

- A. 分层抽样      B. 判断抽样      C. 整群抽样      D. 系统抽样

【解析】判断抽样是指研究人员根据经验、判断和对研究对象的了解, 有目的地选取一些单位作为样本, 实施时根据不同的目的有重点抽样、典型抽样、代表性抽样等方式。判断抽样属于非概率抽样, 抽取样本时不是依据随机原则, 因而调查结果不能用于对总体有关参数进行估计。

13. 如果要对稀少群体进行调查, 适宜采用的调查方式是( )。

- A. 滚雪球抽样      B. 判断抽样      C. 系统抽样      D. 整群抽样

【解析】滚雪球抽样往往使用于对稀少群体的调查中。它的主要优点是容易找到那些属于特定群体的被调查者, 调查的成本也比较低。它适合对特定群体进行研究的资料搜集。

14. 下列选项中, 属于概率抽样的有( )。

- A. 重点抽样      B. 配额抽样      C. 系统抽样      D. 滚雪球抽样

【解析】调查实践中经常采用的概率抽样方式有以下几种: 简单随机抽样、分层抽样、整群抽样、系统抽样、多阶段抽样。ABD 均为非概率抽样。

15. 先将总体中的所有单位按一定的标志(变量)分为若干类, 然后在每个类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

【解析】配额抽样类似于概率抽样中的分层抽样, 在市场调查中有广泛的应用。它是首先将总体中的所有单位按一定的标志(变量)分为若干类, 然后在每个类中采用方便抽样或判断抽样的方式选取样本单位。

16. 与概率抽样相比, 非概率抽样的优点是( )。

- A. 样本统计量的分布是确定的  
B. 可以利用样本的结果对总体相应的参数进行推断  
C. 操作简便、时效快、成本低  
D. 技术含量更高

【解析】非概率抽样不是依据随机原则抽选样本, 样本统计量的分布是不确切的, 无法使用样本的结果对总体相应的参数进行推断。非概率抽样的优点是操作简便、时效快、成本低, 而且对于抽样中的统计学专业技术要求不是很高。

17. 某所大学需要了解学生每天的时间分配情况, 改善学校的上自习困难问题。调查人员将问卷发给上自习者, 填写后再收上来。此种收集数据的方法属于( )。

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



【解析】自填式指在没有调查员协助的情况下由被调查者自己填写，完成调查问卷。

18. 为了了解某厂生产的电灯泡寿命，在收集数据时，最有可能采用的数据搜集方法是( )。

- A. 普查
- B. 公开发表的资料
- C. 随机抽样
- D. 实验调查

【解析】随机抽样也称概率抽样，是指遵循随机原则进行的抽样，总体中每个单位都有一定的机会被选入样本。由于要了解电灯泡寿命属于破坏性试验，所以不可能进行普查，只能采取随机抽样的方式利用样本数据推断总体数据。

19. 下列关于抽样误差的说法，正确的是( )。

- A. 抽样误差是针对某个具体样本的检测结果与总体真实结果的差异而言的
- B. 样本量越大，抽样误差就越小
- C. 抽样调查变成普查时，抽样误差大于零
- D. 总体的变异性越大，抽样误差也就越小

【解析】抽样误差并不是针对某个具体样本的检测结果与总体真实结果的差异而言的，抽样误差描述的是所有样本可能的结果与总体真值之间的平均性差异；样本量越大，抽样误差就越小。当样本量大到与总体单位相同时，抽样调查变成普查，这时抽样误差便减小到零；总体的变异性越大，即各单位之间的差异越大，抽样误差也就越大，因为有可能抽中特别大或特别小的样本单位，从而使样本结果偏大或偏小。

20. 如果一个样本因人故意操纵而出现偏差，这种误差属于( )。

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

【解析】数据的误差有两类：抽样误差和非抽样误差。抽样误差是由于抽样的随机性引起的样本结果与总体真值之间的误差；非抽样误差是相对抽样误差而言的，是指除抽样误差之外的，由于其他原因引起的样本观察结果与总体真值之间的差异。因人故意操纵而出现的偏差属于非抽样误差。

21. 某餐厅为了解顾客对餐厅的意见和看法，管理人员随机抽取了50名顾客，上门通过问卷进行调查。这种数据的收集方法称为( )。

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

【解析】面访式是指现场调查中调查员与被调查者面对面，调查员提问、被调查者回答这种调查方式。

22. 下列叙述错误的是( )。

- A. 抽样误差只存在于概率抽样中
- B. 非抽样误差只存在于非概率抽样中
- C. 无论是概率抽样还是非概率抽样都存在非抽样误差
- D. 在全面调查中也存在非抽样误差

【解析】抽样误差是一种随机误差，只是存在于概率抽样中；非抽样误差则不同，无论

是概率抽样、非概率抽样，或是在全面性调查中，都有可能产生非抽样误差。

23. 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户登记名单进行抽样。但现在的小区中，原有的一些居民户已经搬走，同时有些是新入住的居民户。这种调查产生的误差属于( )。

- A. 随机误差      B. 抽样框误差      C. 回答误差      D. 无回答误差

【解析】抽样框误差是指由于抽样框的不完善性造成的统计推断错误。在概率抽样中需要根据抽样框抽取样本。一个好的抽样框应该是，抽样框中的单位和研究总体中的单位有一一对应的关系。现在的小区中，原有的一些居民户已经搬走，同时有些是新入住的居民户，这时，抽样框中的单位与研究总体的单位就不存在一一对应的关系，使用这样的抽样框抽取样本就会出现抽样框误差。

24. 某居民小区的物业管理者为了解住户每月的用水情况，采取抽样调查方式对部分居民户进行调查，发现有些居民户有虚报或瞒报情况。这种调查产生的误差属于( )。

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

【解析】当被调查的问题比较敏感，被调查者不愿意回答，迫于各种原因又必须回答时，可能就会提供一个不真实的数字。产生有意识误差的动因大致有两种，一种是调查问题涉及个人隐私，被调查者不愿意告诉，所以造假；另一种是受利益驱动，进行数字造假。居民受利益驱动，故虚报或瞒报用水情况，这种误差属于有意识误差。

25. 下列关于误差的叙述，错误的是( )。

- A. 抽样误差是可以避免的      B. 抽样误差是可以控制的  
C. 抽样误差是不可避免的      D. 非抽样误差控制起来比较困难

【解析】抽样误差是由于抽样的随机性带来的，只要采用概率抽样，抽样误差就不可避免。抽样误差是可以控制的，要求的抽样误差越小，所需要的样本量就越大。非抽样误差与抽取样本的随机性无关，因而在概率抽样和非概率抽样中都会存在，有很多原因造成非抽样误差，因此控制起来比较困难。

## 二、多项选择题

1. 在造成抽样数据的误差中，以下哪些属于非抽样误差( )。[西安交大 2008 研]

- A. 被调查人回答误差      B. 调查员误差  
C. 抽样样本没有遵循随机原则      D. 样本容量太少而不具备代表性  
E. 被调查人无回答误差

【解析】抽样样本没有遵循随机原则时产生的误差属于非抽样误差。非抽样误差有以下几种类型：①抽样框误差；②回答误差；③无回答误差；④调查员误差；⑤测量误差。D 项属于抽样误差。

2. 下面抽样方式中，属于非概率抽样的有( )。[西安交大 2007 研]

- A. 方便抽样      B. 滚雪球抽样      C. 配额抽样      D. 多阶段抽样  
E. 自愿样本

【解析】非概率抽样包括方便抽样、判断抽样、自愿样本、滚雪球抽样和配额抽样。D

项属于概率抽样。

3. 评价二手资料的准则包括( )。

- A. 资料是由谁搜集的
- B. 资料是为为什么目的而搜集的
- C. 资料是怎样搜集的
- D. 资料是什么时候搜集的
- E. 资料的搜集是否方便

【解析】评价二手资料的准则：①资料是谁搜集的？②为什么目的而搜集的？③数据是怎样搜集的？④什么时候搜集的？另外，使用二手数据，要注意数据的定义、含义、计算口径和计算方法，避免错用、误用、滥用。在引用二手数据时，应注明数据的来源，以尊重他人的劳动成果。

4. 下列属于判断抽样的有( )。

- A. 重点抽样
- B. 方便抽样
- C. 典型抽样
- D. 代表抽样
- E. 配额抽样

【解析】非概率抽样包括方便抽样、判断抽样、自愿样本、滚雪球抽样和配额抽样。其中，判断抽样是指研究人员根据经验、判断和对研究对象的了解，有目的地选择一些单位作为样本，实施时根据不同的目的有重点抽样、典型抽样、代表抽样等方式。

5. 下列关于简单随机抽样的说法，正确的有( )。

- A. 简单随机抽样是一种最基本的抽样方法，是其他抽样方法的基础
- B. 简单随机抽样的突出特点是简单、直观
- C. 在规模较大的调查中，也可以采用简单随机抽样的方法
- D. 抽选的概率是相同的
- E. 根据简单随机抽样抽出的单位比较集中

【解析】在规模较大的调查中，很少直接采用简单随机抽样，一般是把这种方法和其他抽样方法结合在一起使用；根据简单随机抽样抽出的单位很分散。

### 三、简答题

1. 统计数据质量的基本标准是什么？[湖南大学 2007 研]

答：(1)准确：用数字语言来反映客观实际；(2)快速：统计信息服务必须具有时效性和紧迫性；(3)完整：调查单位没有遗漏，调查项目没有缺陷，资料数据齐全；(4)精练：统计信息具有针对性、有效性、精确性。

2. 抽样误差影响因素分析。[西安交大 2003 研]

答：影响抽样误差的因素主要有：(1)样本单位数目。在其他条件不变的情况下，抽样数日越多，抽样误差越小；抽样数目越少，抽样误差越大。当  $n = N$  时，就是全面调查，抽样误差此时为零；(2)总体标志变动程度。其他条件不变的情况下，总体标志变异程度越大，抽样误差越大；总体变异程度越小，抽样误差越小；(3)抽样方法。一般讲，不重复抽样的抽样误差要小于重复抽样的抽样误差。当  $n$  相对  $N$  非常小时，两种抽样方法的抽样误差相差很小，可忽略不计；(4)抽样组织方式。采用不同的抽样组织方式，也会有不同的抽样误差。一般讲分层抽样的抽样误差较小，而整群抽样的抽样误差较大。