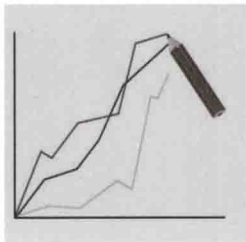
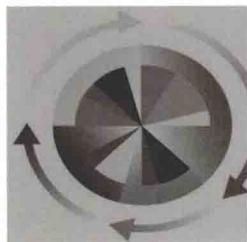
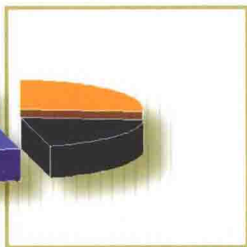
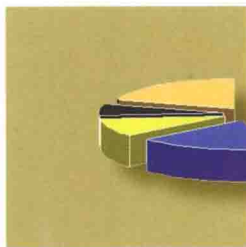




北京农业职业学院教材出版基金资助

统计实用技能 训练指导



董春玲 主编

Tongji Shiyong Jineng Xunlian Zhidao



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

北京农业职业学院教材出版基金资助

统计实用技能训练指导

董春玲 主编



中国农业大学出版社
• 北京 •

内 容 简 介

本书是统计课程初学者统计基础知识实训指导用书,是统计原理课程的配套教材,突出“项目趋动”式教学理念,即是将统计基础业务中实用性较强的理论知识、分析方法和技术以实训项目的形式体现出来,帮助学习者有针对性地进行训练,达到对统计基础业务实践技能的全面理解和掌握。

《统计实用技能训练指导》共包括两部分训练内容:单项技能训练和综合技能训练。单项技能训练包括 8 个实训项目,每个训练项目又由若干子项目构成;综合技能训练包括一个训练项目。本书中的每个实训项目自成一体,又相互联系,共同构成统计学基础业务的训练架构,并将统计基础业务中计算机 Excel 软件的应用和计算器的应用纳入其中,有助于多角度、多侧面锻炼学习者统计知识的实际应用技能。

图书在版编目(CIP)数据

统计实用技能训练指导/董春玲主编. —北京:中国农业大学出版社,2013. 8
ISBN 978-7-5655-0797-7

I. ①统… II. ①董… III. ①统计学-技术培训-教材 IV. ①C8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 187733 号

书 名 统计实用技能训练指导

作 者 董春玲 主编

策划编辑 康昊婷 伍 斌

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

电 话 发行部 010-62818525,8625

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷

规 格 787×1092 16 开本 18.5 印张 450 千字

定 价 36.00 元

责任编辑 韩元凤

责任校对 陈 莹 王晓凤

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

e-mail: cbsszs @ cau. edu. cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编写人员

主 编 董春玲(北京农业职业学院)

副主编 杜一馨(北京农业职业学院)

参 编 王晓宇(北京农业职业学院)

赵 森(北京财贸职业学院)

钱艳伟(北京均豪物业管理有限公司)

主 审 杨汭华(中国农业大学)

前言

高等职业教育的根本任务是为社会培养适应国民经济行业需求、专业需求的技术型、应用型人才,培养学生掌握更多的专业技能、应用技能和现代化技术的操作技能,为社会输送合格的技术人才。“统计原理”是一门融理论知识和专业技能于一体的应用型学科,以理论知识够用、注重能力培养为前提,将该课程中涉及的理论知识点和技能点加以整合和提炼,形成《统计实用技能训练指导》的9个实训项目,供学习者在统计课程学习的同时,有针对性地逐渐掌握并应用好统计技能,达到学以致用目的。

《统计实用技能训练指导》主要包括两部分内容:单项技能训练和综合技能训练,共计9个实训项目,其中单项技能训练包括统计常用基本概念的分辨、统计调查方式的区分、统计数据处理技术、综合指标分析技术、时间数列分析技术、统计指数分析技术、抽样推断分析技术、相关回归分析技术8个实训项目;综合技能训练包括统计调查综合训练一个实训项目。大部分实训项目又分解为若干子项目,各实训项目自成一体又相互关联,遵循实际统计工作对事物由浅入深、由简单到复杂、由单项技能到综合技能的认识规律。本教材中的每个实训项目均突出核心技能点及其规律性总结、项目框架结构,并佐以范例引导和实训思路,且配备了相关训练素材和标准答案,供学习者检验训练效果。另外,在第三至第八个训练项目中均有统计知识Excel应用的实训操作引导,也在部分训练项目中加入计算器在统计基础业务中的操作引导,以帮助学习者能够多角度、多侧面快速而有效地掌握统计基本技术技能,适应国民经济各行业对统计岗位技能的需求。

本书可以作为高等职业教育统计原理课程实践教学之参考,也可以作为统计课程初学者统计实践训练、实践技能自测的辅助工具。

《统计实用技能训练指导》中涉及的9个实训项目贯穿于统计课程教学过程的始终,统计教学中需要将这9个实训项目融入各单元的学习进程中,边学边练,循序渐进地领会并掌握好各项统计应用技能。

本书由杨纳华(中国农业大学)主审,董春玲(北京农业职业学院)主编,杜一馨(北京农业职业学院)副主编,王晓宇(北京农业职业学院)、赵森(北京财贸职业学院)、钱艳伟(北京均豪物业管理有限公司)参编共同完成,其中实训项目一、二、三、七由董春玲编写,实训项目四由董春玲、钱艳伟合作编写,实训项目六、八由杜一馨编写,实训项目五由王晓宇编写,实训项目九由赵森编写。

因编者水平有限,难免有疏漏和不足之处,恳请专家或同行批评指正。

编者

2013年6月

目 录

第一部分 单项技能训练

实训项目一 统计常用基本概念分辨	3
项目补充训练	9
实训项目二 统计调查方式的区分	14
项目补充训练	19
实训项目三 统计数据处理技术	24
子项目一 分布数列编制技术	29
子项目二 统计表、统计图绘制技术	39
项目补充训练	43
实训项目四 综合指标分析技术	47
子项目一 综合指标种类的分辨	67
子项目二 总量指标、相对指标的计算与分析	68
子项目三 集中趋势分析	75
子项目四 离中趋势分析	83
子项目五 集中、离中趋势分析中计算器的应用	90
项目补充训练	93
实训项目五 时间数列分析技术	99
子项目一 时间数列种类的分辨	128
子项目二 时间数列水平、速度分析	132
子项目三 长期趋势分析	138
项目补充训练	142
实训项目六 统计指数分析技术	148
子项目一 统计指数种类的分辨	181
子项目二 指数体系	184
项目补充训练	188
实训项目七 抽样推断分析技术	194
子项目一 抽样推断方法	201
子项目二 必要样本容量 n 的确定	205

项目补充训练·····	206
实训项目八 相关回归分析技术·····	209
子项目一 辨别相关关系的种类·····	220
子项目二 相关回归分析·····	221
子项目三 相关回归分析中计算器的应用·····	231
项目补充训练·····	234

第二部分 综合技能训练

实训项目九 统计调查综合训练·····	239
训练题参考答案·····	265
附录 正态分布概率表·····	284
参考文献·····	286

第一部分

单项技能训练

实训项目一 统计常用基本概念分辨

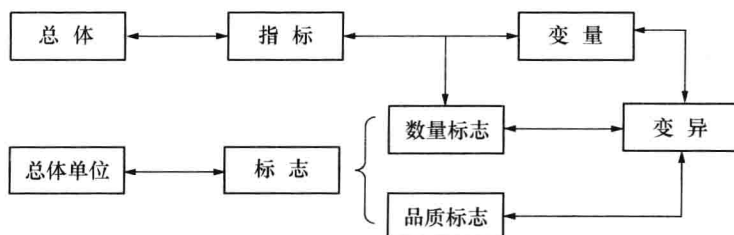
项目设置背景

统计是以社会经济现象总体的数量特征和数量关系为研究对象的方法论科学,它在国民经济各领域发挥着重要作用。统计人员的日常业务主要与数据打交道,这些数据有的是反映个体事物的,有的是反映总体事物的,这些数据本身都有具体而确切的计算对象和群体,也就是说,统计上的数据都是有一定经济含义的。因此,为了对被研究事物有全面的判断,有必要对经济发展、社会生产与生活中的诸多数值或反映这些数值的个体或总体的现象特征有准确的认识和界定,这便是我们分辨统计中常用3组基本概念的初衷,同时,这3组概念贯穿于后续统计实训项目的始终,有必要将这一知识点列为统计实用技能训练的首要项目。

项目涉及内容

统计常用基本概念包括3组:总体和总体单位、标志和指标、变异和变量。

项目框架结构



项目训练目的

客观事物都有质和量两方面的特征,这些特征可以反映单个事物,也可以反映总体事物,统计将反映单个事物、总体事物与量特征的概念分为3组,分别是总体和总体单位、指标和标志、变异和变量,明确这3组概念的含义、特点、种类及其彼此间的联系与差异,实现对这些概念的灵活运用,可以为统计基础理论和分析方法的应用打好基础。

项目核心技能点

统计常用基本概念有3组:总体与总体单位、标志与指标、变异与变量。统计中的这3组概念既有区别,也有极为密切的关联,本项目的核心技能点,就是要分辨并应用好这3组概念,搞清每个概念的含义和应用技巧,掌握这3组概念间彼此的区别和关系,特别是指标这个概念与其他概念间的关联,结合实际达到灵活运用。

项目技能点知识链接

一、总体与总体单位

(一) 总体

凡客观存在的、在同一性质基础上结合起来的许多个别事物的整体即为统计总体,简称总体。总体是个体的集合,要用文字准确表达。表述总体的文字中通常带有“全部”、“所有”、“全体”这些表示将个体全包括在内的关键词。如调查任务是“对某地区工业企业生产经营情况进行调查”,此调查任务的总体是“某地区所有工业企业”。

(二) 总体单位

构成总体的每一个个体即为总体单位。换句话说,总体单位即是个体。原始资料的取得往往都是从个体事物出发获得的,许多个体的集合即是总体。个体也要用文字准确表达,表述总体单位的文字中通常也有“每一”字样的表示单个事物的关键词。如前一调查任务中“对某地区工业企业生产经营情况进行调查”,此调查任务的总体单位是“某地区每一个工业企业”。

总体与总体单位间的关系如同总体与个体的关系,彼此间是包含与被包含的关系,如同集体与个体的关系,但总体与总体单位不是固定不变的,随着研究目的和任务的不同,两者间是可以相互转化的。如要研究北京市商业企业经营情况,此时“北京市所有商业企业”是总体,而“北京市每一个商业企业”是总体单位;但如要研究北京市某一商业企业经营情况,此时“北京市某一商业企业”是总体,该商业企业下属的各分公司(或经营网点)是总体单位。

二、标志与指标

(一) 标志

标志是说明总体单位所具有的某种特征的名称。显然,标志与总体单位有关,标志反映个体,是说明单个事物特征的名称。

标志有品质标志、数量标志之分。品质标志是说明个体事物属性特征的名称,用文字表示。属性特征的具体表现称之为标志表现。如“李明的职称是高级经济师”,此处的“职称”就是品质标志,“高级经济师”是品质标志对应的标志表现。数量标志是说明个体事物数量特征的名称,用数值表示。如“小华数学考试成绩 95 分”,此处的“考试成绩”就是数量标志。需要指出的是数量标志是说明个体数量特征的名称,这个名称要用文字表达,其对应的数值是标志值,用数值表示,前例中的“考试成绩”就是用文字表达的数量标志,对应的“95 分”即是标志值。

(二) 指标

指标是反映总体数量特征的概念和数值。显然,指标是说明总体的,指标都用数值表示。

1. 指标的分类

(1) 指标按反映总体的特征不同有数量指标、质量指标之分。

数量指标是反映社会经济现象总规模、总水平、总成果的指标,也称为总量指标。数量指标是将性质相同的个体事物标志值累加后得到的反映总体事物数量多少、规模大小的指

标。如“某学院工商管理专业班 40 名同学的英语考试成绩共计 3 250 分”、“某工厂全体员工 10 月份工资总额 360 万元”等都是数量指标。质量指标是反映社会经济现象相对水平或平均水平的指标。如“产品合格率、考试及格率、平均工资、单位产品原材料消耗量”等都是质量指标。

(2) 指标按表现形式不同有总量指标、相对指标和平均指标之分。

总量指标即是数量指标,其表现形式是绝对数。如“2012 年全国粮食产量 58 957 万 t”、“2012 年末全国金融机构本外币各项存款余额 94.3 万亿元”等都是总量指标。相对指标是两个有联系的指标进行对比所得的比率,其表现形式是相对数。如“某地区人口出生率 10‰”、“黄瓜价格 10 月比 9 月上涨 5%”等都是相对指标。平均指标是反映同质总体一般水平的指标,其表现形式是平均数。如“某班计算机考试平均成绩 80 分”、“某地区平均每亩粮食产量 400 kg”等都是平均指标。

指标的上述两种分类彼此间具有密切的关联,可以简单地理解为数量指标与总量指标等同,质量指标与相对指标和平均指标等同,相对指标和平均指标是质量指标两种不同的体现形式。

2. 标志与指标的关系

标志与指标间的关系主要体现在以下 3 个方面:

(1) 标志反映个体、指标反映总体。

(2) 数量标志可以用数值表示,品质标志不能用数值表示。指标都用数值表示。

(3) 指标值是从数量标志值汇总而来。

需要指出的是,指标是本实训项目的重点和难点,也是贯穿于统计基础业务自始至终的基本点,需要仔细辨别和区分,指标在后续实训项目四中有更为详细的相关知识涉及。

三、变异与变量

(一) 变异

统计中的标志和指标都是可变的,标志和指标表现出的差别称为变异。变异是统计常用 3 组概念中范围最广的概念,异即不同,有差别、变化的意思,因此,它既可以反映总体和总体单位的变化,也可以反映标志和指标的变化。如“我国每年总人口数量的变化、国内生产总值的变化、每个人年龄的变化”等均是总体、个体存在差异的体现。

变异有质的变异和量的变异之分。质的变异均用文字表示,而量的变异是数量的变化,必须用数值表示。如“每个人都会经历婴幼儿期、少年期、青年期、中年期、老年期的岁月更替”,这是质的变异;又如“每个工矿企业每年产量、销售额、税收、利润的不同”、“上班族每月工资多少的差异”等均是量的变异。有变异才有统计,若事物总是一成不变,也就不需要统计了。

(二) 变量

可变的数量标志和统计指标就是变量。变量的具体取值即为变量值。简单地讲,量的变异就是变量。如“每个人从小到大年龄、身高的变化”、“我国每年粮食产量的不同”等都是变量。

变量有连续变量、离散变量之分,连续变量是指两个整数间可以进行无限分割的变量,也就是可以取小数的变量。如“收入、利润、资产总额”等都是连续变量。离散变量是指以整数断开的变量,也就是只能取整数的变量。如“企业个数、设备台数、人口数”等都是离散变量。

变异与变量的关系:变异和变量都可以反映个体和总体,但变量只反映量的差异,不包括质的差异,因此,两者比较起来看,变异包括变量,变量是变异的组成部分。

项目技能点规律性总结

一、总体与总体单位

总体即全体,总体单位即个体,个体的集合就是总体,两者是包含与被包含的关系。

二、标志与指标

标志是反映个体特征的名称,用文字表示;标志分为品质标志、数量标志;品质标志的具体体现称为标志表现,也用文字表示;数量标志的具体数值是标志值,用数值表示。

指标是反映总体特征的概念和数值,是文字与数值的相互结合;指标按反映总体特征的不同有数量指标、质量指标之分;按表现形式不同有总量指标、相对指标和平均指标之分。数量指标是性质相同的标志值累加之和;相对指标是两个有联系的指标之比,是分子、分母相除后的结果;平均指标是反映总体一般水平的指标。总量指标就是数量指标,相对指标和平均指标都是质量指标。

三、变异与变量

变异既可以针对总体,也可以针对个体,即变异与总体和总体单位均有关,总体与个体在质与量上的差异都是变异;变量是总体与个体在量上的差异;变量是变异的组成部分,换句话说,变异包括变量;变量是一个概念,用文字表示,变量的具体取值是变量值。

四、以上 3 组概念间的关系

除了前文中本实训项目的框架结构可以充分体现总体与总体单位、标志与指标、变异与变量这 3 组概念间的关系外,这 3 组概念各自的分类、表示方式上也存在密切的关联,也存在一些学习规律,主要包括:

1. 标志、指标、变异、变量这 4 个概念都用文字表示

标志、指标、变异、变量被称为概念,肯定用文字表示。毕竟,现实生活与工作中,用数值表示的概念还是很少的,与这 4 个概念有关的数量标志、指标数值、量的变异、变量可以用数值表示,被分别称为标志值、指标数值、变量值。

2. 标志值、指标数值、变量值之间的关系

同一总体内的各总体单位某一性质相同的标志值累加之和即为指标数值;变量值若是针对总体的就是指标数值,若是针对个体的则是标志值,也就是说,变量值包括标志值和指标数值。

例如,“某学院工商管理班 30 名学生的数学考试成绩(单位:分)分别为 86、75、90、69…86”,这 30 个成绩均是标志值,假设将这 30 个标志值累加之和得到的总成绩为 2 100 分,这里的“2 100 分”就是指标数值。

再如,“赵菁 9 月份工资 3 500 元”,这里的“3 500 元”是标志值,也是变量值,但不是指标

数值,因为赵菁是一个人,“3 500 元”是反映个体数量特征的标志值。

又如,“某商业企业 8 月份实现销售利润 1 600 万元”,这里的“1 600 万元”是指标数值,也是变量值,但不是标志值。

范例引导

【范例 1】

对某地区城乡居民家庭收入情况进行调查。请确定此调查的总体和总体单位。

答:总体——某地区所有城乡居民家庭;总体单位——某地区每一个城乡居民家庭

【范例 2】

对某地区工业企业设备使用情况进行调查。请确定此调查的总体和总体单位。

答:总体——某地区工业企业所有设备;总体单位——某地区工业企业每一台设备

【范例 3】

对某职业学院学生学习动机进行调查研究。请确定此调查的总体和总体单位。

答:总体——某职业学院全体学生;总体单位——某职业学院每一名学生

【范例 4】

王争身高 176 cm,文化程度大专。请标示出此资料体现的统计基础概念。

答:王争 身高 176 cm,文化程度 大专
数量标志 标志值 品质标志 标志表现

【范例 5】

鹏胜股份有限公司 2012 年上半年实现净利润 500 万元,该公司成立于 1998 年,经历了从私有企业向股份制企业的转变,该公司财务部员工赵明 2013 年 4 月份工资 3 600 元。请标示出此资料体现的统计基本概念。

答:鹏胜股份有限公司 2012 年上半年实现净利润 500 万元,该公司成立于 1998 年,经历了从私有企业向股份制企业的转变,该公司财务部员工赵明 2013 年 4 月份工资 3 600 元。
质的变异 指标 数量标志 标志值

【范例 6】

利华服装厂 2013 年一季度实现销售收入 600 万元,该企业设有裁剪、加工、包装 3 个车间,其中包装车间员工赵刚年龄 35 岁。请列出此资料体现的统计基本概念。

答:指标、变量:2013 年一季度实现销售收入 600 万元

数量标志:年龄;标志值:35 岁

变异:2013 年一季度实现销售收入 600 万元(量的变异);裁剪、加工、包装 3 个车间(质的变异);年龄 35 岁(量的变异)

变量:销售收入、年龄;变量值:600 万元;35 岁

训练方法

依范例,采用文字叙述、标示的方法进行训练。

训练工具

笔、尺子。

实训思路及进程

此项目的训练需要在教师的引导下,按范例所示的表示方式展开训练。

1. 在教师的引导下,将范例中的知识点分析透彻,搞清统计中 3 组基本概念间的区别和联系,用恰当的表示方式体现这些概念的具体应用。

2. 学生按训练素材要求,独立完成相关训练,完毕后,师生共同配合,逐一剖析每个训练题,共同得出正确结论。

训练提示

1. 本实训项目旨在考查学生对统计中常用基本概念及其各自分类的理解和认识的准确程度,需要仔细甄别;

2. 注意分清统计中常用 3 组基本概念间的差异,特别是数量标志与指标的差异,标志值与指标值、变量值的差异,标志、指标与变量的差异,变量与变异的差异。

训练要求

依范例,以文字叙述、标示的方法指出下列训练素材中的统计基本概念。

训练素材

1. 调查某经济管理专业班学生学习情况。请确定此调查的总体和总体单位。

2. 对某地区工商银行员工的服务质量进行调查。请确定此调查的总体和总体单位。

3. 某市农业局对辖区内农户种植蔬菜情况进行调查。请确定此调查的总体和总体单位。

4. 李然数学考试成绩 85 分。请标示出此资料体现的统计基本概念。

5. 孙胜爱好踢足球。请标示出此资料体现的统计基本概念。

6. 恒远证券投资公司 2012 年实现营业收入 2 600 万元。请标示出此资料体现的统计基本概念。

7. 天泰投资公司 2012 年拥有员工 60 人,其中大专以上学历 40 人,大专以下学历 20 人。全年实现利润总额 600 万元;其中 A 项目部员工张华该年工资收入 27 000 元。请列出此资料体现的统计基本概念。

8. 北京某职业学院 2012 级工商管理班有 30 名学生,分别来自北京的房山区、昌平区、朝阳区、密云县、海淀区和门头沟区。上学期全班同学英语考试平均成绩 75 分;计算机考试总成绩 2 250 分,其中李芳计算机考试成绩 90 分。请列出此资料体现的统计基本概念。

9. 某物业企业从内部机构设置上分为 3 个部门,分别是客户服务部、工程维修部和安保部,这 3 个部门每年完成的工作量各不相同:客户服务部 2012 年收缴物业管理服务费用 450 万元,接待业主 3 万人次,接听电话 5 万人次;工程维修部完成维修任务率 80%;安保部处理事故 2 000 件,业主满意率 90%。请列出此资料体现的统计基本概念。

10. 某电器公司是股份制企业,包括 3 个分公司,分别设置于 A 区、B 区、C 区,2012 年上缴国家税收 50 万元。请列出此资料体现的统计基本概念。

11. 我国 2012 年完成全社会固定资产投资 374 676 亿元,比上年增长 20.3%,其中,固定资产投资(不含农户)364 835 亿元,农户投资 9 841 亿元。全年新开工建设城镇保障性安居工

程住房 781 万套(户),基本建成城镇保障性安居工程住房 601 万套。请列出此资料体现的统计基本概念。

12. 某地区商业局 2013 年一季度对其管理的 30 个商场进行员工基本情况调查,调查内容涉及员工姓名、性别、职务、年龄、文化程度、工资、工龄、每人月销售额等内容。请列出此资料体现的统计基本概念。

项目补充训练

◆训练目的

以常见的单选、多选、不定项选择和判断题为题型,从不同侧面考查学生对统计中常用 3 组概念的理解及灵活应用程度。

◆训练提示

单选题具有排他性,在多个被选答案中选择出唯一正确的结果;多选题要比单选题难度大,考查学生项目知识点认识和理解的全面性,难度在于统计中 3 组概念间的关系要吃深吃透;不定项选择题又增加了难度,被选答案中可能只有一个是正确的,也可能有两个以上的答案是正确的,也需要仔细甄别。判断题中正确的填√,错误的填×。欲提升水准的学生可以对打×的训练题指明错在哪里,为什么错,讲明道理。

◆训练要求

学生需要先行思考并作答,所有补充素材均答完后,再与答案比对,对于集中性的疑问,可以在教师的引导下搞清楚、弄明白。

一、单项选择题

- 了解某学院市场营销班 45 名学生的学习情况,则总体单位是()。
 - 45 名学生
 - 45 名学生的学习成绩
 - 该班每一名学生
 - 该班每一名学生的学习成绩
- 调查某企业员工住房情况,则总体是()。
 - 该企业全体员工
 - 该企业每一名员工
 - 该企业全体员工住房
 - 该企业每一名员工的住房
- 下列属于总体的是()。
 - 某地区的耕地面积
 - 某地区的全部企业
 - 某公司的商品销售额
 - 某企业全部职工人数
- 周强一家居住在建筑面积 120 m^2 的住宅中,这里的“ 120 m^2 ”是()。
 - 数量标志
 - 变量
 - 变量值
 - 指标
- 6 名会计班学生英语考试成绩分别是 65 分、80 分、87 分、70 分、92 分、76 分,则“成绩”是()。
 - 品质标志
 - 数量标志
 - 变量值
 - 指标

6. 前题中的考试成绩“65 分、80 分、87 分、70 分、92 分、76 分”是()。
- a. 数量标志 b. 标志值 c. 变量 d. 指标
7. 某学院 2012 级大学生的平均年龄为 19 岁,这是()。
- a. 数量标志 b. 品质标志 c. 数量指标 d. 质量指标
8. 某市 2012 年全社会固定资产投资 17 亿元,比上年增长 20%,则()。
- a. 固定资产投资 17 亿元是数量指标,增长 20%是质量指标
- b. 两者都是数量指标
- c. 固定资产投资 17 亿元是质量指标,增长 20%是数量指标
- d. 两者都是质量指标
9. 将某贸易公司 50 名职工的工资加起来除以 50,这是()。
- a. 对 50 个标志求平均数 b. 对 50 个指标求平均数
- c. 对 50 个变量求平均数 d. 对 50 个变量值求平均数
10. 下列各项中属于连续变量的是()。
- a. 库存额 b. 企业个数 c. 设备台数 d. 项目个数
11. 下列各项中属于离散变量的是()。
- a. 发电量 b. 开发项目个数 c. 占地面积 d. 计费里程
12. 下列各项中属于数量指标的是()。
- a. 销售量 b. 及格率 c. 单位成本 d. 价格
13. 下列各项中属于质量指标的是()。
- a. 社会消费品零售额 b. 单位面积产量 c. 营业收入 d. 净利润
14. 某班学生有 30 人,把他们的计算机考试成绩加在一起所得的数值是()。
- a. 标志 b. 标志值 c. 指标 d. 变量
15. 对某地区家庭收入情况进行调查,则总体是()。
- a. 某地区所有人口 b. 某地区所有家庭
- c. 某地区每一个人 d. 某地区每个家庭

二、多项选择题

1. 对某市工业企业经济效益情况进行调查,下列叙述正确的是()。
- a. 某市工业企业经济效益是总体 b. 某市工业企业经济效益是总体单位
- c. 某市所有工业企业是总体 d. 某市每一个工业企业是总体单位
- e. 某市工业企业净利润是变量 f. 某市每一个工业企业净利润是指标
2. 下列各项中属于品质标志的有()。
- a. 产品等级 b. 学历 c. 经济类型 d. 职称
- e. 颜色 f. 体重
3. 下列各项中属于标志的有()。
- a. 全国 2012 年农民人均纯收入 b. 某人的工资
- c. 李新的高考成绩 d. 某市财政支出
- e. 某条公路长度 f. 某台电视机的使用寿命