

习题参考答案

习题一 第一章 总论

一、填空题

1. 统计工作 统计资料 统计学 统计资料 统计学
2. 数量方面 数量性 总体性 具体性 社会性 数量性
3. 大量观察法 分组法 综合指标法 典型调查法 回归与相关 统计推断法 科学估计法
预测分析 综合评价法
4. 统计设计 统计调查 统计整理 统计分析 统计设计 统计调查 统计整理 统计分析
5. 统计整理 中间环节 统计调查 统计分析
6. 客观存在 性质相同 有限 无限 有限 无限 静态 动态
7. 数量标志 品质标志 不变标志 可变标志
8. 可变的数量标志 连续变量 离散变量
9. 统计调查 统计分析 统计资料 统计咨询意见 统计监督
10. 分散型 集中型 统一领导 分级负责

二、单项选择题

1. B 2. B 3. A 4. B 5. C 6. E 7. D 8. C 9. D 10. C

三、多项选择题

1. AC 2. ABD 3. BD 4. AD 5. ACD 6. AB 7. AB EF 8. ACDEF 9. ACD 10. ABCD
11. ABC

四、判断题

1. × 2. √ 3. × 4. × 5. × 6. × 7. √ 8. √ 9. √ 10. ×

五、简答题

1. 答：因为统计研究的目的是要揭示现象总体发展变化的趋势和规律性，而这种趋势和规律性只能在大量事物的普遍联系中表现出来，只有通过大量的偶然性才能表现出必然性来。如果总体各单位间没有差异，就无须进行统计研究了；如果总体各单位间的差异是按事先已知的条件确定了的，也就用不着研究统计方法了。正因为总体各单位间存在着差异性，且又具有不确定性，才会随着时间、条件的变化而变化。因此，在进行统计研究时，如果只研究其中的几个或少数，其结论必然具有偶然性或特殊性。只有对现象足够多的单位进行研究，才能消除个别单位的偶然因素或特殊因素的不正常影响，才能得出正确的认识结论。

2. 答：统计工作一般要经过统计设计、统计调查、统计整理和统计分析四个阶段。其中，统计设计属于定性认识，它为统计调查、统计整理等定量认识作了必要准备，也是进一步进行定量认识的先决条件。统计调查是统计工作的起点，是认识社会的源泉，也是统计整理和统计分析的基础。统计整理是由定量认识上升到定性认识的必经的中间环节，起承上启下的作用。统计分析属于理性认识阶段，它是统计认识活动的决定性环节。

3. 答：统计总体为“某高校”；总体单位为该高校的“甲专业、乙专业、丙专业、丁专业、其他专

业”；统计指标为“招生总人数”；标志为各专业的“招生人数”；变量为“招生人数”；变异为各专业的“招生人数”不完全相同。

习题二 第二章 统计设计与统计调查

一、填空题

1. 整体设计 专项设计 全过程设计 单阶段设计 长期设计 中期设计 短期设计
2. 目的和任务 统计指标 指标体系 分类和分组 统计表 内容 统计方案
3. 数量性 综合性 具体性
4. 实体指标 行为指标 客观指标 主观指标 总量指标 相对指标 平均指标 数量指标
质量指标 考核指标 核算指标
5. 国民经济指标体系 社会指标体系 科学技术指标体系 宏观指标体系 微观指标体系 基本指标体系 专题指标体系
6. 总标题 横行标题 纵栏标题 指标数值 补充资料 注解 资料来源 填表时间 填表单位 主体栏 叙述栏 简单表 简单分组表 复合分组表
7. 调查表 汇总表 分析表 空间表 时间表 时空数列结合表 简单表 简单分组表 复合分组表
8. 基础 准确性 及时性 系统性 完整性
9. 全面调查 非全面调查 一次性调查 经常性调查 统计报表 专门调查
10. 直接观察法 访问调查法 报告报表法 问卷调查法 卫星遥感法 互联网调查法
11. 调查目的 任务 调查对象 调查单位 调查项目 调查表 调查时间 空间 方法 调查组织实施计划
12. 资料所属时间 调查工作的时限 搜集资料 报送资料
13. 题目 说明信 基本情况 问题 答案
14. 普查 典型调查 重点调查 抽样调查
15. 10
16. 各单位的标志值占总体标志总量的比重

二、单项选择题

1. A 2. B 3. D 4. B 5. C 6. D 7. B 8. B 9. B 10. B 11. B 12. D 13. D 14. D 15. D 16. A

三、多项选择题

1. AB 2. ABC 3. CDEF 4. BD 5. ABE 6. AD 7. ABCF 8. ABE 9. BCE 10. BCF 11. CD 12. ABCDE 13. BCE 14. ABCD 15. AB

四、判断题

1. √ 2. × 3. × 4. × 5. √ 6. √ 7. √ 8. √ 9. √ 10. × 11. √ 12. √

五、简答题

1. 答：明确规定设计研究的目的和任务；明确统计指标和指标体系；确定统计分组和分类；研究设计统计表；确定统计分析研究的内容；制定统计调查方案；制定统计整理方案；规定各阶段的工作进度和时间安排；考虑各部门和各阶段的配合和协调；统计力量的组织与安排。

2. 答：科学性原则；目的性原则；联系性原则；统一性原则；可比性原则。

3. 答：

	调查目的	调查单位	调查时间是否连续	组织形式	搜集资料的方法
抽样调查	利用样本数据对总体数据进行推断	随机抽取，不受人为因素影响	一次性 或经常性	专门调查	直接观察法 或报告法
重点调查	掌握现象总体的基本情况和基本的发展趋势	根据各单位的标志值在总体标志总量中所占比重来选取，不受人为因素影响	一次性 或经常性	专门调查 或报表制度	报告法
典型调查	总结经验教训、认识事物发展变化的规律	在对现象进行初步分析的基础上有意识地选取，在一定程度上受人为因素的影响	一次性	专门调查	采访法 或开会法

4. 答：

		人 数	
		绝对数（人）	比重（%）
普通员工	高等及以上学历	108	18
	中等学历	228	38
	中等以下学历	264	44
	小 计	600	68.18
中层员工	高等及以上学历	121	55
	中等学历	66	30
	中等以下学历	33	15
	小 计	220	25
高层员工	高等及以上学历	45	75
	中等学历	12	20
	中等以下学历	3	5
	小 计	60	6.82
合 计		880	100

习题三 第三章 统计整理

一、填空题

1. 原始资料 次级资料
2. 承上启下 统计调查 统计分析
3. 整理方案 审核 统计分组 统计汇总 编制统计表 绘制统计图
4. 准确性 及时性 系统性 完整性 准确性
5. 区分事物的差别 反映总体的内部结构 分析现象间的依存关系

6. 分组标志
7. 简单分组 复合分组 简单分组 复合分组
8. 品质分配数列 数量分配数列 数量分配数列 变量数列 各组变量值 次数
9. 单项数列 组距数列 组距数列
10. 组距 全距 频率 组距 组中值
11. 次级密度
12. 钟型 U型 J型
13. 逐组汇总 集中汇总 综合汇总 手工汇总 机械汇总
14. 划记法 过录法 折叠法 卡片法 划记法
15. 算盘 计算尺 手摇计算机 电动计算机 电子计算机
16. 搜集 记载 修改 分类 排序 检索 存贮 计算 传输 制表

二、单项选择题

1. B 2. A 3. A 4. D 5. A 6. D 7. B 8. D 9. B 10. A 11. A 12. B 13. B 14. C
15. B 16. B

三、多项选择题

1. ABCD 2. AB 3. BCDF 4. ABCDE 5. ABD 6. ABCE 7. ABE 8. BC 9. ABC 10. ABCDE
11. BCE. 12. AE 13. ABCDE 14. BC 15. AC 16. ABC 17. ABCD 18. ABCD

四、判断题

1. √ 2. √ 3. √ 4. × 5. × 6. √ 7. × 8. √ 9. √ 10. √ 11. × 12. √ 13. √ 14. √ 15. √
16. √ 17. √ 18. √

五、简答题

1. 答：统计整理基本步骤可分为以下四步：设计和编制统计整理方案；对调查资料的审核订正；根据统计整理方案对调查资料进行科学的统计分组和汇总；将汇总结果编制统计表或绘制统计图。

2. 答：编制变量数列应根据统计研究的目的和统计资料的情况来确定变量数列的形式。如果离散变量的变动范围不大，而且出现的次数又不多时，宜编制单项式变量数列；如果变量的变动范围比较大，且出现的次数又比较多时，宜编制组距变量数列。即：当变量的变动范围比较大，出现的次数比较多，且次数分布比较均匀，又有明显的集中趋势时，宜编制等距数列；当变量的变动范围比较大，出现的次数多，但次数分布不均匀，集中趋势欠明朗时，宜编制异距数列；当变量的变动范围比较大，出现的次数多，但次数分布不均匀，且有向两端数值零星分布的情况时，则应编制开口数列。

编制组距数列时，应根据总体分布的特征和事物质的规定性，首先要正确确定组限，然后确定组距与组数。

3. 答：第一，最小组的下限要略低于最小的变量值，最大组的上限要略大于最大的变量值；第二，组限的确定要有利于表现总体单位分布的规律性；第三，对于等距数列，组限最好是 5 或 10 的倍数。

六、计算与分析

1. 提示:

按职称 分组	教师人数 (人)		月工资 (元)		人均工资 (元)
	符号	小计	过录	小计	
教授	正	5	3 860、4 170、4 890、4 320、 4 190	21 430	4 286
副教授	正 正	10	2 800、2 900、3 140、3 180、 3 100、2 960、2 980、2 690、 2 430、3 280	29 460	2 946
讲师	正一	6	2 360、2 480、1 980、2 570、 2 300、2 450	14 140	2 356.67
助教	正 正	9	1 650、1 800、1 840、1 880、 1 800、2 150、2 100、1 630、 1 800	16 650	1 850
合计	—	30	—	81 680	2 722.67

2. 提示: (1) 按计划完成程度可分为“未完成计划”、“完成计划”和“超额完成计划”三组; 亦可分为“100%以下”、“100%~110%”和“110%以上”三组。

(2) 按工人规模可分为: “500 以下”、“500~1 000”和“1 000 以上”三组。

3. (1) 略

(2) 第一组不及格 (60 分以下); 第二组及格 (60~70); 第三组良 (70~85); 第四组优 (85 分以上)

(3) 提示:

按成绩分组 (分)	人数 (人)	频率 (%)	累计次数 (人)		累计频率 (%)	
			向上累计	向下累计	向上累计	向下累计
50~60	3	5.45	3	55	5.45	100.00
60~70	10	18.18	13	52	23.64	94.55
70~80	13	23.64	26	42	47.27	76.36
80~90	21	38.18	47	29	85.45	52.73
90~100	8	14.55	55	8	100.00	14.55
合 计	55	100	—	—	—	—

(4) 略

(5) 略

习题四 第四章 总量指标和相对指标

一、填空题

- 总规模 总水平 绝对指标 统计绝对数 研究范围 基本情况 重要依据 基础
- 总体标志总量 总体单位总量 时期指标 时点指标 实物指标 价值指标 劳动指标
- 有名数 无名数
- 系数 倍数 百分数 千分数 翻番数 成数 百分点

5. 结构相对数 比较相对数 比例相对数 动态相对数 强度相对数 计划完成相对数
6. 水平法 累计法
7. 1 100%
8. 102.6%
9. 正比 正 反比 逆
10. 比例 结构 强度 比较 动态
11. 经济内容 计算范围 计算方法 计量单位
12. 时期指标 总体标志总量

二、单项选择题

1. C 2. B 3. A 4. E 5. B 6. D 7. C 8. C 9. B 10. B 11. D 12. B 13. D 14. B
15. B

三、多项选择题

1. ABC 2. AB 3. ACDE 4. AC 5. ABEF 6. AF 7. ABCD 8. ADF 9. ABCDEF
10. ABCDEF 11. ACE 12. ABC 13. ABCE 14. ABCF 15. ABCDE 16. ACD

四、判断题

1. × 2. × 3. √ 4. √ 5. × 6. × 7. √ 8. √ 9. √ 10. √ 11. √ 12. √ 13. √ 14. ×
15. √

五、简答题

1. 答：严格保持分子与分母的可比性；正确选择对比基数；注意把多种相对数结合应用；注意把总量指标与相对指标结合起来应用。

2. 答：利用相对指标便于对现象进行比分析；利用相对指标可以使不能直接对比分析的总量指标进行对比分析；相对指标是进行宏观经济管理和评价企业经济活动状况的重要指标。

3. 答：计划完成相对数计算不一定大于 100%就好，要视计划指标本身的性质和内容而定。如果计划指标是以最低限额指标规定下来的，如利润等成果性指标，计划完成相对数以大于 100%为超额完成计划，等于 100%为刚好完成计划，小于 100%为未完成计划；如果计划指标是以最高限额指标规定下来的，如能耗等指标，计划完成相对数应以小于 100%为超额完成计划，等于 100%正好完成计划，大于 100%则表示未完成计划。

六、计算题

1. 今年的实际利润为 171 万元 实际利润比上年增长 18.75%

2. (1)

季 度	利润（万元）		本季止累计实际利润 （万元）	本季实际利润完成计划 （%）	累计利润完成全年计划 （%）
	计划	实际			
第一季度	40	35	35	87.5	19.44
第二季度	50	45	80	90	44.44
第三季度	50	50	130	100	72.22
第四季度	40				
全年合计	180				

(2) 提示：因为该企业第一季度与第二季度均未完成计划,第三季度刚好完成计划,从绝对数上讲,

如果要完成全年计划,第四季度必须要实现 50 万元的利润;从相对数上讲,至第三季度末的利润累计完成程度为 72.22%, 没有达到所要求的完成进度 77.78% (140÷180), 所以, 如果要完成全年的计划任务, 第四季度必须要完成全年计划的 27.78% (50÷180), 即实际利润至少要达到 50 万元。

3. 该公司某种产品产量的五年计划完成程度为 122%, 提前两个季度。
4. 该企业固定资产投资的五年计划完成程度为 140%, 提前一年时间。
5. (1)

企业名称	第一季度	第二季度					第二季度利润额较第一季度增长 (%)
	利润 (万元)	利润额 (万元)		利润额比重 (%)		销售计划完成程度 (%)	
		计划	实际	计划	实际		
甲	160	200	(208)	(24.29)	(20)	(104)	30
乙	340	360	(378)	(43.71)	(36)	105	(11.18)
丙	230	(263.53)	260	32	(44)	(104.55)	(100)
合计	730	823.53	846	100	100	104.6	43.29
指标种类	总量指标	总量指标		结构相对数		计划完成相对数	动态相对数

(2) 略

习题五 第五章 平均指标和标志变异指标——平均指标

一、填空题

1. 某一数量标志 同质性 差异性
2. 同质总体内 一般水平 代表值
3. 算术平均数 调和平均数 几何平均数 众数 中位数 标志值平均数 算术平均数 调和平均数 几何平均数 位置平均数 众数 中位数
4. 总体标志总量 总体单位总量
5. 简单算术平均数 绝对数 相对数 (比重)
6. 各组权数相等 $f_i = f_{i+1} - 1$
7. 各组单位数 权重系数
8. 各组次数 多 多
9. $\sum(x - \bar{x}) = 0$ $\sum(x - \bar{x})^2 = \text{最小值}$
10. 各变量值倒数的算术平均数的倒数 倒数平均数 总体单位数 算术平均数
11. 增加 10 个单位 缩小 10 倍
12. $\frac{f}{\sum f}$ 组中值 近似值 M
13. 中间位置 位置平均数 $\frac{n+1}{2}$ $\frac{n+1}{2}$
14. 次数 极值
15. 算术平均数 几何平均数

16. 算术平均数

二、单项选择题

1. C 2. C 3. D 4. B 5. D 6. C 7. B 8. C 9. A 10. C 11. A 12. D 13. D
14. C 15. D

三、多项选择题

1. BCDE 2. ABCD 3. AC 4. BCE 5. ACE 6. ABD 7. ABCD 8. ABC 9. BCD 10. BEGH
11. ABC 12. AC 13. ABF 14. ABCD

四、判断题

1. \checkmark 2. \times 3. \times 4. \checkmark 5. \times 6. \times 7. \times 8. \checkmark 9. \checkmark 10. \checkmark 11. \checkmark 12. \checkmark 13. \checkmark 14. \times 15. \checkmark

五、简答题

1. 答：利用平均指标可以了解总体次数分布的集中趋势；对同类现象进行不同空间、不同时间上的对比；研究现象一般水平的变化趋势；分析现象间的数量依存关系；是预测、决策的依据。

2. 答：权数就是总体单位数，即变量值重复出现的次数。在变量值和总次数一定的条件下，分布在变量值大的组的次数多，平均数的数值偏大；分布在变量值小的组的次数多，平均数的数值偏小。可见，次数的大小及其分布对平均数的大小具有权衡轻重的作用。

3. 答：平均指标必须在同质总体中进行计算；要以组平均数补充说明总平均数；要以分配数列补充说明总平均数；要以标志变异指标补充说明总平均数。

六、计算题

1. (1) 该班学生的平均成绩 $\bar{x}=75.36$ 分 (2) 该班学生的平均成绩 $\bar{x}=75.36$ 分

2. (1) 实际为 192.7 万元 计划为 181 万元

(2) 平均利润计划完成程度为 106.24%

3. (1) 甲商店已售茶叶的平均等级为 1.75 级 乙商店已售茶叶的平均等级为 2 级

(2) 甲商店已售茶叶的平均价格 $\bar{x}_{甲}=151.5$ 元/斤 乙商店已售茶叶的平均价格 $\bar{x}_{乙}=138$ 元/斤

先分别计算出各等级茶叶的销售量及其比重，以权数理论加以说明

4. $M_0=7$ $M_e=8$

5. (1) $M_0=68.71$ 万元/人 (2) $M_e=62.22$ 万元/人

习题六 第五章 平均指标和标志变异指标——标志变异指标

一、填空题

1. 平均数 离散程度

2. 平均指标 标志变异指标

3. 代表性 节奏性 均衡性 均匀性 稳定性

4. 极差

5. 小 大 零

6. 全距 平均差 标准差 离散系数 标准差 离散系数

7. $\sum(x-\bar{x})=0$

8. 均方差 方差 $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$ $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}}$

9. 标准差系数

10. 是非标志 1 0 $x=1$ $x=0$

11. 标准差系数 $V_{\sigma} = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$

12. 变量值

13. 组平均数 标志变异指标或分配数列

14. 分散 集中

二、单项选择题

1. B 2. A 3. A 4. A 5. C 6. C 7. D 8. E 9. E 10. A 11. D 12. A 13. B 14. A

三、多项选择题

1. ABCD 2. ABD 3. ACE 4. ABE 5. CD 6. CD 7. AC 8. ACDE 9. ABCE 10. BCE

11. ABC 12. BCD

四、判断题

1. × 2. × 3. √ 4. × 5. × 6. √ 7. × 8. √ 9. × 10. × 11. × 12. √ 13. √ 14. × 15. ×

五、简答题

1. 答：标志变异指标是衡量平均数代表性大小的尺度；标志变异指标可用来研究现象发展过程的稳定性和均衡性；标志变异指标是统计分析的一个基本指标。

标志变异指标越大，平均数的代表性越小；标志变异指标越小，平均数的代表性越强。

2. 答：平均指标把总体各单位标志值的数量差异抽象化了，用一个代表性数值来反映现象总体的一般水平，说明了总体各单位某一数量标志的共性，但它不能反映该标志条件下各单位之间的数量离散情况。而离散趋势指标却弥补了这个不足，它反映了总体各单位标志值之间的差异程度，从另一方面说明了总体分布的特征，它反映的是现象的离中趋势。在研究现象总体的数量特征时，仅用平均指标来说明是不够的，应该既要研究现象的集中趋势，又要分析现象总体的离中趋势，才能全面、正确认识现象总体的数量特征。所以，要把平均指标和标志变异指标结合起来应用。

六、计算题

1. (1) A. 一组人均日产量为 72.4 件 二组人均日产量为 74 件

B. 全距：一组为 12 件 二组为 17 件

C. 平均差：一组为 3.2 件 二组为 4.6 件

D. 标准差：一组为 3.72 件 二组为 5.46 件

(2) 一组为 5.14% 二组为 7.38% 一组人均日产量的代表性强

2. (1) $\bar{x} = 2709.35$ 元 $\sigma = 629.86$ 元

(2) $V_{甲} = 25\%$ $V_{乙} = 23.25\%$ 乙的代表性强

3. (1) $\bar{x}_{甲} = 167.2$ 件 $\sigma_{甲} = 10.73$ 件 $\bar{x}_{乙} = 165.8$ 件 $\sigma_{乙} = 10.26$ 件

(2) $V_{甲} = 6.42\%$ $V_{乙} = 6.2\%$ 乙的代表性强

4. $\bar{x}_甲 = 548.14$ 公斤 $\sigma_甲 = 92.94$ 公斤 $\bar{x}_乙 = 538.06$ 公斤 $\sigma_乙 = 62.13$ 公斤

$V_甲 = 16.96\%$ $V_乙 = 11.55\%$ 乙的推广价值高

5. (1)

	甲村		乙村		计算栏			
	播种面积 (亩)	总产量 (斤)	播种面积 (亩)	总产量 (斤)	甲村		乙村	
					$\bar{x}_甲$	$\frac{f}{\sum f}$	$\bar{x}_乙$	$\frac{f}{\sum f}$
旱地	240	98 400	180	68 400	410	46.15	380	35.29
半旱地	130	72 800	120	62 400	560	25.00	520	23.53
水田	150	126 000	210	170 100	840	28.85	810	41.18
合计	520	297 200	510	300 900	571.54	100	590	100

(2) 略

阶段综合习题——期中考试模拟试题

一、填空题

- 连续变量 离散变量
- 统计设计 统计调查 统计整理 统计分析
- 数量性 综合性 具体性
- 有意识地 比重
- 时期指标 时点指标
- 94.83% 1 100 万元
- 系数 倍数 百分数 千分数 翻番数 成数 百分点
- 题目 说明信 被调查者的基本情况 调查事项的问题和答案 填表说明和解释
- 绝对数权数 比重权数
- 位于中间位置 位置 $\frac{n+1}{2}$ $\frac{n+1}{2}$
- 全距 平均差 标准差 标准差系数 标准差
- 越小 越大

二、判断题

1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. × 6. √ 7. × 8. × 9. √ 10. ×

三、单项选择题

1. D 2. C 3. B 4. D 5. B 6. D 7. C 8. A 9. C 10. C

四、多项选择题

1. ABCE 2. ACE 3. AC 4. ABDE 5. AF 6. ABDEF

五、简答题

1. 答：时期指标具有可加性，而时点指标不具有可加性；时期指标的大小与时期长短密切相关，

一般情况下，时期越长指标数值越大，而时点指标却不尽然；时期指标的数值一般是通过连续登记而取得的，而时点指标不可能也没有必要进行连续性登记，一般只在需要时才加以统计。

2. 答：权数就是总体单位数，即变量值重复出现的次数。在变量值和总次数一定的条件下，分布在变量值大的组的次数多，平均数的数值偏大；分布在变量值小的组的次数多，平均数的数值偏小。可见，次数的大小及其分布对平均数的大小具有权衡轻重的作用。

六、计算题

1.

商店名称	第一季度销售额 (万元)	第二季度				销售计划完成程度(%)	第二季度销售额较第一季度增长(%)
		销售额(万元)		销售额比重(%)			
		计划	实际	计划	实际		
第一商店	4 200	4 500	(5 040)	(19.15)	(19.43)	(112)	20
第二商店	8 700	9 000	(9 900)	(38.30)	(38.16)	110	(13.79)
第三商店	9 800	(9 999)	11 000	42.55	(42.41)	(110)	(12.24)
合计	22 700	(23 499)	(25 940)	(100)	(100)	(110.38)	(14.27)
指标种类	总量指标	总量指标		结构相对数		计划完成相对数	动态相对数

2. (1) $\bar{x}_甲 = 34.61$ 件 $\bar{x}_乙 = 36.45$ 件

(2) $\sigma_甲 = 11.4$ 件 $\sigma_乙 = 10.28$ 件

(3) $V_甲 = 32.93\%$ $V_乙 = 28.2\%$

乙的日产量更具有均衡性。

习题七 第六章 动态数列——动态数列的一般问题和水平指标

一、填空题

1. 时间序列 时间 发展水平
2. 发展过程 结果 发展速度 趋势 变化规律 预测 协调性
3. 总量指标动态数列 相对指标动态数列 平均指标动态数列 总量指标动态数列 相对指标动态数列 平均指标动态数列
4. 时期数列 时点数列 时期数列 时点数列
5. 静态平均数 动态平均数 静态平均数 动态平均数
6. 可比性
7. 空间范围
8. 发展水平 平均发展水平 增长量 平均增长量 发展速度 增长速度 平均发展速度 平均增长速度
9. 发展水平 总量指标 相对指标 平均指标
10. 最初水平 中间水平 末期水平 报告期水平 基期水平

11. 序时平均数 总量指标 相对指标 平均指标

$$12. \bar{a} = \frac{\sum a}{n} \quad \bar{a} = \frac{\sum a}{n}$$

$$13. \bar{c} = \frac{\bar{a}}{\bar{b}}$$

14. 均匀的 大 差

15. 绝对量 正 增加 负 减少 增减量 逐期 累计 逐期

二、单项选择题

1. B 2. B 3. A 4. B 5. C 6. C 7. C 8. A 9. A 10. B 11. A 12. C

三、多项选择题

1. CDEF 2. ACE 3. ABCDE 4. ABCDE 5. BCDE 6. AE 7. ABD 8. ABDE 9. ACDE
10. ABC 11. ABCD 12. CDE 13. ACE 14. ABCD

四、判断题

1. √ 2. √ 3. √ 4. × 5. √ 6. × 7. × 8. √ 9. √ 10. √ 11. × 12. × 13. × 14. √ 15. √

五、简答题

1. 答：编制动态数列的作用主要有：描述现象的发展过程和结果；有利于对现象不同时期的同类指标进行对比分析，以研究其发展方向、速度和规律性，并对现象的未来情况进行预测；将不同国家或地区的同类现象进行动态对比，观察其发展变化的数量关系；将两个以上相关现象在同一历史时期进行动态对比，分析其发展变化的协调性。

2. 答：联系：两者都将所研究现象的个别数量差异抽象化了，概括地反映现象的一般水平。

区别：（1）序时平均数是将现象总体在不同时间上的数量差异抽象化，而一般平均数是将现象总体在同一时间不同单位之间的数量差异抽象化；（2）序时平均数是根据动态数列来计算的，而一般平均数是根据变量数列来计算的；（3）计算序时平均数的权数是指标的时期（或时间间隔）长度，而计算一般平均数的权数是变量值重复出现的次数或频率。

六、计算题

1. （1）第一季度月平均在册人数为 280 人 （2）第二季月平均在册人数为 366.67 人 （3）上半年月平均在册人数为 323.33 人
2. （1）该企业第一季度平均每日在册职工人数为 132.33 人
（2）该企业上半年的平均每日在册职工人数为 140.74 人
（3）该企业全年的平均每日在册职工人数为 153.6 人
3. （1）第一季度的生猪平均存栏头数为 195 万头
（2）上半年的生猪平均存栏头数为 222.17 万头
（3）全年的生猪平均存栏头数为 261.5 万头
4. （1）4 月末商品库存额为 160 亿元 5 月末商品库存额为 140 亿元 6 月末商品库存额为 170 亿元
（2）第二季度的平均销售额为 1 216.67 亿元
（3）第二季度的商品流转次数为 7.76 次
5. 第一季度的平均利润计划完成程度为 103.17%

6. (1) 2008 年上半年的月平均职工人数为 624.5 人
- (2) 2008 年上半年的月平均销售利润为 1 283.33 万元
- (3) 2008 年上半年的月平均劳动生产率为 2.05 万元/人
- (4) 2008 年上半年销售利润的月平均增长量为 41.67 万元

习题八 第六章 动态数列——动态数列的速度指标和趋势分析

一、填空题

1. 报告期水平 基期水平 百分数 倍数 翻番数
2. 环比发展速度 定基发展速度 相应的环比发展速度的连乘积 相应的报告期的环比发展速度
3. 增长量 基期水平 环比增长速度 定基增长速度
4. 增长速度=发展速度-1 (或 100%) 正 增长的程度 负 下降的程度
5. 年距增长速度 年距增长速度
6. 报告期的逐期增长量 报告期的环比增长速度
7. 平均发展速度 平均增长速度 平均发展速度 平均增长速度 平均发展速度-1 或 100%
8. 水平法 累计法 水平法 累计法
9. 18.32% 161.49%
10. 长期趋势分析 修匀法
11. 基本因素 偶然因素
12. 时距扩大法 序时平均法 移动平均法 直线配合法 季节比率
13. 直线
14. 直线平均法 剔除法
15. 1 200% 400% 旺 淡

二、单项选择题

1. D 2. B 3. D 4. A 5. B 6. B 7. B 8. D 9. C 10. C 11. A 12. D 13. C 14. A
15. A 16. A

三、多项选择题

1. ABC 2. ABC 3. ABCD 4. BCD 5. ACD 6. AC 7. BCD 8. ACDE 9. ABCDEF
10. AC 11. ABCEF 12. AB 13. AB 14. ABCD 15. ABCDEF

四、判断题

1. × 2. √ 3. √ 4. √ 5. √ 6. √ 7. × 8. × 9. √ 10. √ 11. × 12. √ 13. √ 14. √ 15. √

五、简答题

1. 答：增长 1% 的绝对值是指现象在以前的基础上，报告期每增长 1% 速度所包含的绝对量。运用动态数列进行动态对比分析时，既要速度，又要看水平。由于相对数具有抽象化特点，用百分比表示的发展速度和增长速度，把所对比的发展水平掩盖了：在低水平基础上计算的增长速度与在高水平基础上计算的增长速度即使数值相同，经济意义却不相同。例如，1953 年第一次人口普查时，我国内地人口为 5.82 亿人，2000 年第五次人口普查时，我国内地人口已增加到 12.66 亿人。根据计算公式可知，1954 年的人口在 1953 年的基础上每增长 1%，意味着增加 582 万人；而 2001 年的人口在 2000 年的基础上每增长 1%，意味着增加 1 266 万人。两者同样都是增长 1%，但增长的绝对量却相差

较大。因此要把速度指标和水平指标结合起来分析。

2.答：结合具体研究目的确定基期；研究期速度的发展方向基本保持一致；计算分段平均发展速度补充全期发展速度。

六、计算题

1. (1)

年 份	2003	2004	2005	2006	2007	2008
利润额 (万元)	600	680	750	780	1 000	1 180
逐年增长量 (万元)	—	80	70	30	220	180
累计增长量 (万元)	—	80	150	180	400	580
环比发展速度 (%)	—	113.33	110.29	104	128.21	118
定基发展速度 (%)	—	113.33	125	130	166.67	196.67
环比增长速度 (%)	—	13.33	10.29	4	28.21	18
定基增长速度 (%)	—	13.33	25	30	66.67	96.67
增长 1%的绝对值 (万元)	—	6	6.8	7.5	7.8	10

(2) 该公司设立以来利润额的年均增长量为 116 万元

(3) 该公司设立以来利润额的年平均发展速度为 114.48%，平均增长速度为 14.48%

2.

年份	利润额 (万元)	与上年比较的动态指标				定基发展速度 (%)
		增长量 (万元)	发展速度 (%)	增长速度 (%)	增长 1%的绝对值 (万元)	
2003	500	—	—	—	—	100
2004	620	120	124	24	5	124
2005	651	31	105	5	6.2	130.2
2006	690	39	106	6	6.51	138
2007	759	69	110	10	6.9	151.8
2008	839	80	110.54	10.54	7.59	167.8

3. (1)

年 份	2003	2004	2005	2006	2007	2008
环比增长速度 (%)	—	8	9.26	10	12	3.18
定基增长速度 (%)	—	8	18	29.8	45.38	50

(2) 年平均增长速度为 8.45%

(3) 2010 年时该公司的销售收入为 176.44 亿元

4. 2008 年比 2005 年增长 15%；“十五”期间平均每年增长 14.87%；2000 年的产品销售利润为 3 000 万元；2008 年的产品销售利润为 6 900 万元；该企业 2010 年的产品销售利润为 12 000 万元

5. 企业 1990—2008 年间年平均增长速度为 7.14%

6. (1) 一月份白酒销售额的季节比率为 147.515%，二月份白酒销售额的季节比率为 127.63%，三月份白酒销售额的季节比率为 119.306%，四月份白酒销售额的季节比率为 108.208%，五月份白酒销售额的季节比率为 68.439%，六月份白酒销售额的季节比率为 40.694%，七月份白酒销售额的季节

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/146241155210010231>