**第二章思考与练习**

**一、思考题**

1. 统计调查方案包括哪些内容？

**答：**一个完整的统计调查方案应包括以下内容：确定调查的目的、确定调查对象和调查单位、确定调查项目和调查表、确定调查时间、确定调查工作的组织实施计划。

2. 结合我国目前的实际情况，试述我国的统计调查体系的特点。

**答：**我国的统计调查体系是建立以必要的周期性普查为基础，以经常性的抽样调查为主体，同时辅之以重点调查、典型调查、科学推算和全面报表综合运用的统计调查体系。

3. 试比较各种不同类型的非全面调查。

**答：**重点调查与典型调查均属于非全面调查，两者的调查目的不同：重点调查的目的是反映总体的基本情况，典型调查的目的是推算总体的数量特征；两者选择调查单位方法的不同：重点调查根据客观标准选择重点单位，典型调查在对现象分析的基础上有意识地选择典型单位。

4. 简述统计分组的概念、作用和原则。

**答：**统计分组是根据统计研究的需要，将总体按一定的分组标志划分为若干性质不同的组成部分的一种统计方法。

统计分组的作用在于：

(1)区分现象的性质，对现象进行定性分类。

(2)研究总体的内部结构。

(3)分析现象之间的依存关系。

统计分组必须遵循的基本原则是：

(1)穷尽性原则。

(2)互斥性原则。

(3)反映事物本质的原则。

5. 什么是变量数列？编制单项数列和组距数列各有什么要求？

**答：**变量分布数列是按数量标志分组所形成的分布数列，简称变量数列。

单项数列的编制比较简单，即将各变量值按大小顺序排列后计算各变量值的频数或频率，最后将结果以表格的形式表现即可。

组距数列的编制步骤是：

①将原始数据按由小到大顺序排列；

②根据现象的特点和研究目的确定编制等距数列或异距数列；

③确定组距、组数与组限；

④从最小组起依次排列，分别计算频数和频率，形成组距数列。

二、计算题

1. 某班学生年龄资料如下，试编制变量数列。

19 17 20 18 18 17 19 16 19 20

18 20 18 17 17 18 18 17 19 18

18 19 18 17 19 18 19 16 17 19

**解： 某班学生年龄变量数列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 年龄（岁） | 人数（人） | 比重（%） |
| 16 | 2 | 6.67 |
| 17 | 7 | 23.33 |
| 18 | 10 | 33.33 |
| 19 | 8 | 26.67 |
| 20 | 3 | 10 |
| 合计 | 30 | 100.00 |

2. 某班统计学考试成绩如下表所示：

统计学考试成绩表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成 绩  （分） | 组中值  （元） | 人 数  （人） | 频率  （%） | 向上累计 | | 向下累计 | |
| 频数（人） | 频率（%） | 频 数  （人） | 频 率  （%） |
| 50-60  60-70  70-80  80-90  90-100 |  | 2  7  11  12  8 |  |  |  |  |  |
| 合 计 |  | 40 |  |  |  |  |  |

要求：根据上表资料计算各组组中值、频率以及累计频数和累计频率。

**解：**

统计学考试成绩表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成 绩  （分） | 组中值  （元） | 人 数  （人） | 频率  （%） | 向上累计 | | 向下累计 | |
| 频数（人） | 频率（%） | 频 数  （人） | 频 率  （%） |
| 50-60  60-70  70-80  80-90  90-100 | 55  65  75  85  95 | 2  7  11  12  8 | 5  17.5  27.5  30  20 | 2  9  20  32  40 | 5  22.5  50  80  100.0 | 40  38  31  20  8 | 100.0  95  77.5  50  20 |
| 合 计 | -- | 40 | 100.0 | -- | -- | -- | -- |

3. 某零售企业2013年4月的商品零售额如下（单位：万元）：

41 28 29 47 38 34 30 38 43 40

46 36 45 37 37 36 45 43 33 44

35 38 46 34 30 37 44 36 38 44

试将以上数据进行适当的分组，编制频数分布表，并绘制频数分布的直方图。

**解：**

**某企业2013年4月商品零售额分布表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 零售额（万元） | 个数 | 比重（%） |
| 25－30 | 2 | 6.66 |
| 30－35 | 5 | 16.67 |
| 35－40 | 11 | 36.67 |
| 40－45 | 7 | 23.33 |
| 45－50 | 5 | 16.67 |
| 合计 | 30 | 100.00 |