

1

数据的收集

2010 年春，我国西南五省区市遭受了特大的干旱，水资源问题成为全社会关注的热点。小颖和小明对水资源问题也很感兴趣，他们各自进行了调查。

小颖想了解她所在的城市的用水量情况，于是她查找资料，得到了下面的统计图。

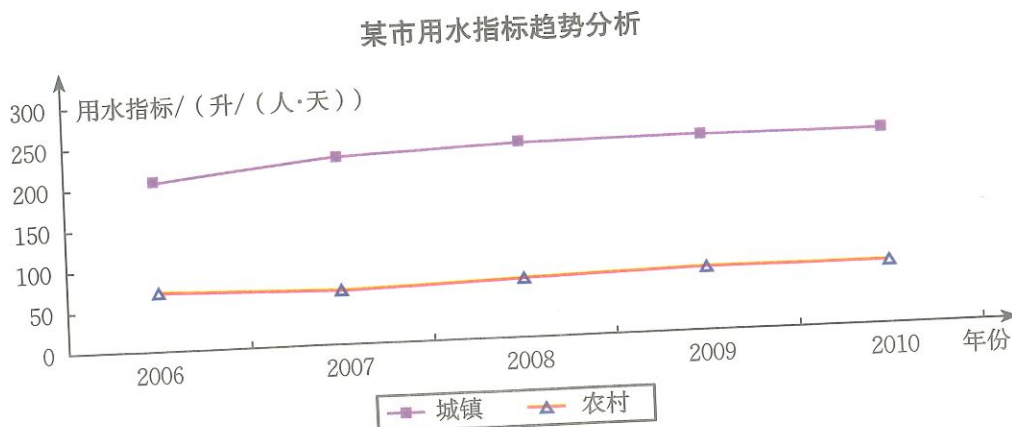


图 6-1

从小颖的统计图中，你能得到什么信息？

小明想了解周围的人是否具有节水的意识，于是他设计了一份简单的调查问卷，并到小区里随机调查了 40 人，他将部分调查结果制成了统计图。

小明的调查问卷：

调查问卷

年龄：_____ 岁

1. 你在刷牙时会一直开着水龙头吗？

A. 经常这样

B. 有时这样

C. 从不这样

2. 你会将用过的水另作他用吗？例如，用洗衣服的水拖地、冲厕所等。

A. 经常这样

B. 有时这样

C. 从不这样

小明绘制的统计图：

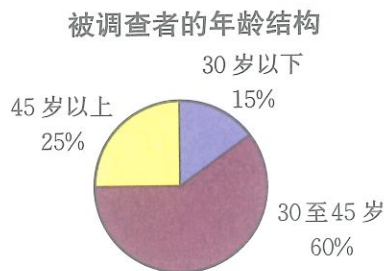


图 6-2

问题1中各年龄段选择“从不这样”的情况

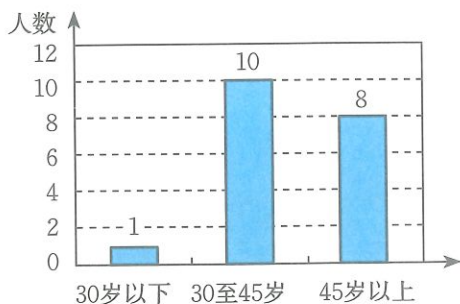


图 6-3

问题2中各年龄段选择“经常这样”的情况

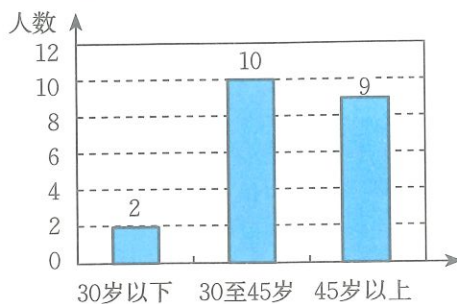


图 6-4

- (1) 在小明调查的 40 人中，各年龄段分别有多少人接受了调查？
- (2) 通过小明给出的调查数据，你认为哪个年龄段的人最具有节水意识？



做一做

请你用小明的调查问卷在全班做一个调查，收集问题 1 和问题 2 的调查结果，填入下表：

问题 1 的调查结果

选项	A. 经常这样	B. 有时这样	C. 从不这样
人数			

问题 2 的调查结果

选项	A. 经常这样	B. 有时这样	C. 从不这样
人数			

根据你的调查，你认为班级同学在节约用水方面做得怎样？



议一议

从事一个统计活动大致要经历哪些过程？



想一想

(1) 如果想了解我国水资源的总量、人均水资源占有量，你打算怎样获得这些数据呢？

(2) 为了得到“抛掷一枚均匀的硬币 50 次，出现正面朝上的次数”，你打算如何收集这个数据？

(3) 获得数据的常用方式有哪些？

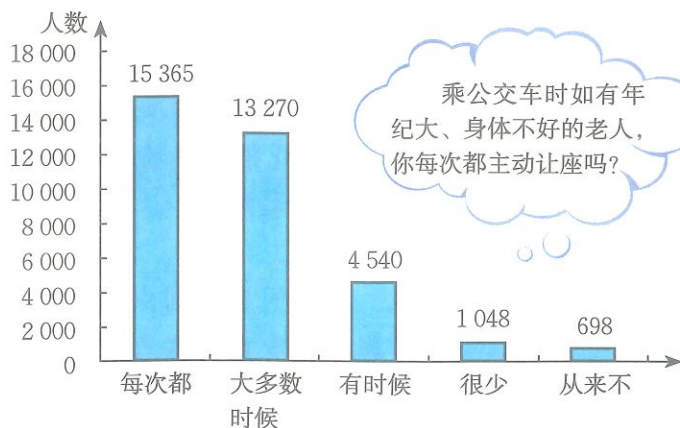
上面活动中的统计数据是怎么得到的呢？

我们经常通过调查、试验等方式获得数据信息。

当调查或试验项目很大，我们个人无法完成时，还可以通过查阅报纸、相关文献或上网的方式，获得数据信息。国家统计局的网站 (www.stats.gov.cn) 就是查资料的好地方。当然你也可以利用搜索引擎，输入你需要的关键词查找资料。

随堂练习

有人针对公交车上是否主动让座做了一次调查，结果如下：



(1) 参与本次调查的人数是多少？

(2) “从来不让座的人”占调查总人数的百分比是多少？

(3) 面对以上的调查结果，你还能得到什么结论？



设计调查问卷

做调查时，有时需要我们自己设计调查问卷。问卷设计是否准确、科学，将直接影响数据收集的质量。那么在设计调查问卷时，应注意什么呢？一份问卷的设计往往包括问题的设计和答案的设计，我们先从问题的设计说起。

首先，问题的表述要清楚，避免使用含义不明确的词语。例如，“您是否经常看电视？”这一问题中，“经常”的标准是什么？不同的被调查者会有不同的理解，这样就影响了数据的质量。

其次，问题的表述不能太长，一个问题只能包含一个内容。问题太长容易引起被调查者的厌烦情绪，会降低问卷的回收率和有效率。包含的内容太多，则会使被调查者不知怎么回答。例如，“您喜欢乒乓球、足球、篮球吗？”这一问题就有明显的缺陷，因为有人可能只喜欢其中的一种或两种，回答“是”或“否”都不好，这时最好的方法就是把原问题分解成三个小问题。

另外，不要直接提敏感或隐私性问题，如“你家的存款有_____元？”如果确实需要了解，也要使用一些特殊的技巧来处理。比如，可以将问题设计成选择题，答案设计成分段的形式，这样会比直接提问要好一些。

还要说明的是，问题不能带有诱导性和倾向性，要保持客观中立。也就是说，问题不能流露出调查者本人的倾向和暗示，以免左右被调查者的回答。例如，“你是否赞成养狗以更好地提高居家安全？”更容易引导被调查者回答“赞成养狗”，而“你是否赞成禁止养狗以预防狂犬病？”则有引导被调查者回答“赞成禁止养狗”的倾向。

在答案设计时，也有几点要特别注意。

第一，答案要互斥。也就是说，一个问题所列出的全部答案必须互不相容，互不重叠，否则被调查者可能作出有重复内容的双重选择，影响调查结果。

第二，答案要穷尽。只有将全部可能的答案都列出，才能使每个被调查者有答案可选，不至于因为无合适的答案而放弃回答。为防止答案遗漏，有时可用“其他”作为弥补选项。

选一个主题，亲自设计一份调查问卷吧！

习题 6.1



知识技能

1. 请你通过查阅资料的形式, 回答下列问题:

- (1) 地球上淡水资源占总水量的百分比是多少? 我国淡水资源的总量约为多少立方米? 人均是多少立方米?
- (2) 从 1949 年中华人民共和国成立到现在, 我国进行过几次国庆大阅兵? 分别在哪些年份举行? 其中 70 周年国庆大阅兵有多少个徒步方队、装备方队和空中梯队受阅?



问题解决

2. 某年母亲节, 某电视台作了一个调查, 结果如图所示.

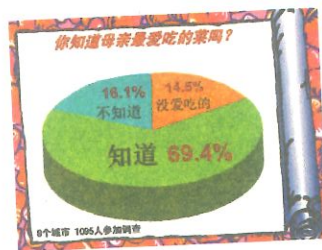
- (1) 从这幅图中, 你得到什么信息? 有什么感想?
- (2) 就这个问题, 对全班同学进行调查, 看看结果怎样.

3. 1984 年—2021 年, 我国先后参加了第 23 至 32 届夏季奥运会, 取得了骄人的成绩.

- (1) 查阅资料, 了解我国在历届夏季奥运会金牌榜上的排名, 以及所获金牌总数、奖牌总数、奖牌分布等情况;

(2) 你能从查阅到的图表中得到哪些信息? 你有什么感触? 与同学进行交流.

4. 调查全班同学在家做家务的现状. 注意明确你的调查内容和目的, 用适当的图表表示你的调查结果, 并说明你获得数据信息的方式.



(第 2 题)