

18.2 抽样调查

学习目标：

- 1、理解并掌握：普查、抽查、总体、个体、样本、样本容量，
- 2、能判断一个个调查是普查还是抽查，并能说出原因，
- 3、能从一个抽查中找到：总体、个体、样本、样本容量，

读一读!

第五次全国人口普查

全国总人口为129533万人。其中：

1. 祖国大陆31个省、自治区、直辖市和现役军人的人口共126583万人。
2. 香港特别行政区人口为678万人。
3. 澳门特别行政区人口为44万人。
4. 台湾省和福建省的金门、马祖等岛屿人口为2228万人。

读一读! 灯泡的寿命



- 随著科学家的研究与改良,灯泡的寿命早已由过去的几十个小时,变成今日的十几万小时.

收视率调查



读
一
读

- 在连云港电视台收视率调查中,人物纪录片《擦鞋夫妻》以**12.8%**的记录高出了该周连云港电视台自办的所有栏目,创该栏目成立以来有记载的最高收视记录。

读一读!

体检中的身高、体重测量

- 灌云实验中学学生每年都要进行一次体检，其中包括测量身高、体重。



我们看到的这些数据是怎么得到的呢？

想
一
想



全国人口总数



灯泡的寿命



收视率调查



体检中的身高、体重测量

为了收集这些数据，要进行一定的调查，我们这节课就一起来讨论一下数据收据的两种重要的方法：

普查与抽样调查

议一议？

下列调查是如何进行的？



全国人口总数



体检中的身高、
体重测量

为一特定目的而对**所有**考察对象作的**全面**调查叫做普查。

讨论 交流

下列调查又是如何进行的？



灯泡的寿命



收视率调查

为一特定目而对 **部分** 考察对象所作的调查叫做抽样调查。

下列调查中，哪些用的是普查？ 哪些是抽样调查？

1. 为了了解你所在的班级的每个学生穿几号鞋，向全班学生做调查

• 答： **普查**

2. 了解电视机显像管的使用寿命。

• 答： **抽样调查**

3. 调查我国所有城市中哪些是第一批沿海开放城市。

• 答： **普查**

4. 在全国范围内调查七年级学生的平均身高。

答：
抽样调查

讲一讲

你为什么不采用普查方式进行下列调查呢？



- 在全国范围内调查七年级学生的平均身高。

范围太大，不易进行

- 了解电视机显象管的使用寿命
具有破坏性，不允许进行

议一议：

1、普查与抽样调查有何优缺点？

调查方式	优点	缺点
普查	准确	难度大
抽样调查	调查的范围小、 节省时间和人力 物力	近似值

2、什么情况用普查？什么情况用抽样调查？

当调查对象个数较少，调查容易进行或者调查的结果有特殊意义时，一般采用普查。

当调查对象个数较多，调查不容易进行或者调查的结果对调查的对象有破坏性，或者会产生一定的危害时，一般采用抽查。

下列各项调查中，哪些适合抽样调查，哪些适合普查，为什么？

(1) 某灯泡厂对生产的 1 0 0 0 只灯泡的使用寿命进行调查.

(2) 调查市场上某品牌矿泉水的质量.

(3) 调查某字典的印刷错误.

(4) 某服装厂调查江苏省 1 8 岁青年的身高情况.

(5) 检查一批新入伍的飞行员的视力

解： (1)、(2)、(4) 采用抽样调查
(3)、(5) 采用普查.

讨论
交流

请你设计一种方案调查1000只电灯泡的平均使用寿命？

从1000只电泡
中抽取10只进行
检测。



在统计中，为了叙述上的方便，我们引入了几个概念：

(1) 总体：所要考察对象的全体叫做**总体**。

(2) 个体：组成总体的每一个考察对象叫做**个体**。

(3) 样本：从总体中取出的一部分个体叫做这个**总体的一个样本**。

(4) 样本容量：样本中个体的数目叫做**样本容量**。

说一说

例如：为了了解某校七年级400名学生的体重情况，从中抽查了50名学生的体重进行统计分析，在这个问题中，

总体：该校七年级**400**名学生的体重

个体：每一名学生的体重。

样本：被抽取的**50**名学生的体重

样本容量：**50**



我校初一（5）班共70名学生,男生41人,女生29人.

- 1.某次数学测试后，班主任李老师统计了全班每一位同学的成绩，并计算出班级平均分，李老师采取的是哪种调查方式？
- 2.江叶同学的爸爸想了解一下班级大致平均分，只选取了35名同学的成绩进行计算，江叶的爸爸采取的是哪种调查方式？

3. 李老师和江叶的爸爸如果同时进行计算，谁的速度比较快？谁的更准确？

李老师因为工作量大，花费时间多，计算的结果准确。

江叶的爸爸计算工作量较小，花费时间比较少，计算的结果不够准确。

4.对于初一（5）班的这次数学测试，江叶的爸爸因为临时有事，请三位同学按如下三种方法计算，你认为哪种方法计算的结果将会和李老师的计算结果比较接近？为什么？

- 任意选**35**名男生的数学成绩进行计算。
- 选取阶段测试中总分前**35**名同学的数学成绩进行计算。
- 选取班级学号为单号的**35**名同学的数学成绩进行计算。

4. 请说出这次调查过程中的**总体**，
个体，**样本**，**样本容量**。

- 总体：我校初一（5）班全体同学的**数学成绩**。
- 个体：• 我校初一（5）班每位同学的**数学成绩**。
- 样本：从中抽取的**35**名同学的**数学成绩**。
- 样本容量：**35**

问题一：某省有7万名学生参加初中毕业会考，要想了解这7万名学生的数学成绩，从中抽取了1000名学生的数学成绩。

总体： 该省7万名学生的数学成绩的全体。

个体： 每名学生的数学成绩。

样本： 从中抽取1000名学生的数学成绩。

样本的容量： 1000。

问题二：说出下列问题中的总体、个体、样本和样本容量？

(1) 为了滦平县六中七年级学生视力情况，从七年级学生中选取100人进行检测。

(2) 为了了解我市市区及周边近170万人的出行情况，400名调查者走入1万户家庭，发放3万份问卷，进行调查登记。

说一说

这节课你有什么收获？

- 本节课主要是认识了**普查和抽样调查**这两种方式：
- 普查是通过**调查总体**的方式来收集数据的；
- 抽样调查是通过**调查样本**的方式来收集数据的。

学习了**总体、个体样本和样本容量**的概念。

