

六 小数的认识

读一读“鸟中之最”。



◎蜂鸟

蜂鸟是世界上最小的鸟。最小的蜂鸟体长只有5.8厘米，体重是1.6克。



◎信天翁

信天翁是海鸟中最大的鸟，也是世界上翅膀最长的鸟。它的身长有1.34米，两翼张开有3.6米长。

鸵鸟是世界上最大的鸟。
体长:2.3米
身高:2.75米
体重:156.5千克



◎鸵鸟

人们在测量和计算时，得到的结果往往不是整数，常常用小数来表示。



一根跳绳的长是2米15厘米，
可以写成2.15米。



3元 0.8元

买一瓶饮料和一个面包共需要3元8角，
可以写成3.8元。

以前学过的数，像0、1、2、3、4……都是整数。现在要学的数，像2.15、3.8、0.8等，都是小数。

(整数部分)	小数点	(小数部分)
2	·	15
3	·	8
0	·	8

自己写出两个小数。



说一说

蜂鸟的体长和体重这两个小数的整数部分表示什么？



练一练

1. 说一说下面的小数表示的意思。

我跑100米用了14.5秒。



你的体温是37.8℃，
有点发烧。



2. 从下面的商品介绍中，你了解到哪些数学信息？



5.5元 / 瓶
1.5L 鲜橙汁



2.63元 / 袋
320g 洗衣粉



12.8元 / 瓶
525mL 消毒液



(1) 把 1 米平均分成 10 份，每份是 1 分米。

1 分米是 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成 0.1 米；

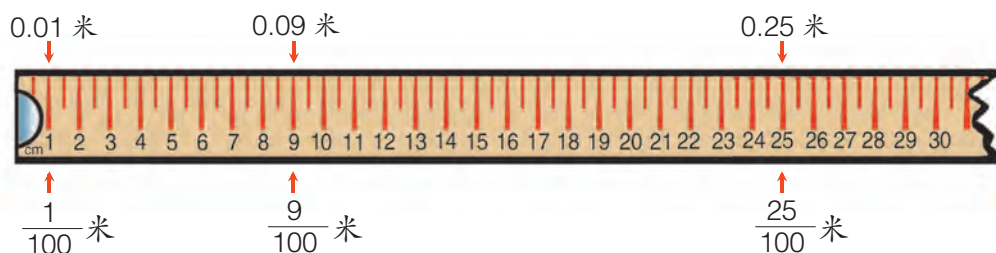
5 分米是 $\frac{5}{10}$ 米，还可以写成 0.5 米；

7 分米是 $\left(\frac{\quad}{10}\right)$ 米，还可以写成 $(\quad)$ 米。

分母是 10 的分数可以写成一位小数。



(2) 把 1 米平均分成 100 份，每份是 1 厘米，可以写成 $\frac{1}{100}$ 米，
还可以写成 0.01 米。



9 厘米是 $\frac{9}{100}$ 米，也
可以写成 0.09 米。

25 厘米是 $\frac{25}{100}$ 米，也
可以写成 0.25 米。



分母是 100 的分数可以写成两位小数。



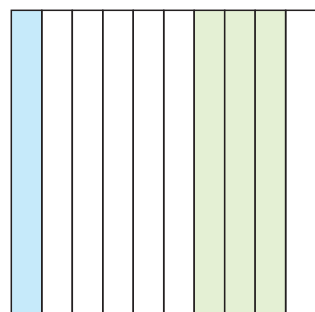
(3) 把 1 米平均分成 1000 份，每份是 1 毫米，也就是 $\frac{1}{1000}$ 米，
可以写成 0.001 米。



8 毫米、45 毫米和 547 毫米，用分数
各怎样表示？用小数各怎样表示？

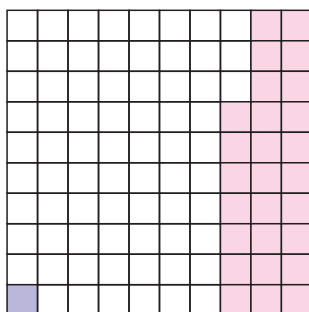


把一个正方形平均分成 10 份、100 份。



$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{3}{10}$$



$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{27}{100}$$

$\frac{1}{10}$ 可以写成 0.1。0.1 读作：零点一。

$\frac{3}{10}$ 可以写成 0.3。0.3 读作：零点三。

$\frac{1}{100}$ 可以写成 0.01。0.01 读作：零点零一。

$\frac{27}{100}$ 可以写成 0.27。0.27 读作：零点二七。

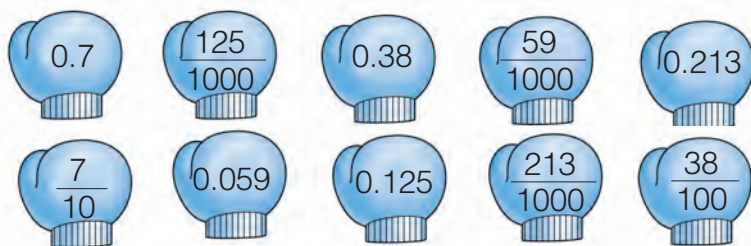
如果把这个正方形平均分成 1000 份，1 份是多少？8 份是多少？32 份呢？

把一个整体平均分成 10 份、100 份、1000 份……这样的 1 份或几份可以用分母是 10、100、1000……的分数来表示，也可以用小数来表示。



练一练

1. 下面的 10 只手套，哪只和哪只是一副？



2. 测量《数学》课本封面的长和宽，把结果分别写成以“米”为单位的分数和小数。

$$\text{长} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{米} = (\quad) \text{米}$$

$$\text{宽} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{米} = (\quad) \text{米}$$



3. 在括号里填上合适的数。

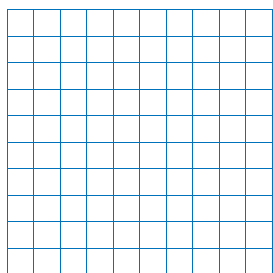
$$38 \text{ 分} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{元} = (\quad) \text{元}$$

$$175 \text{ 毫升} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{升} = (\quad) \text{升}$$

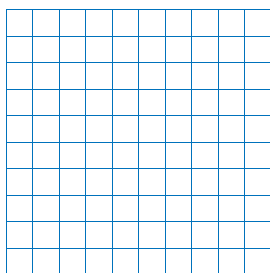
$$85 \text{ 厘米} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{米} = (\quad) \text{米}$$

$$268 \text{ 克} = \left(\frac{\quad}{\quad}\right) \text{千克} = (\quad) \text{千克}$$

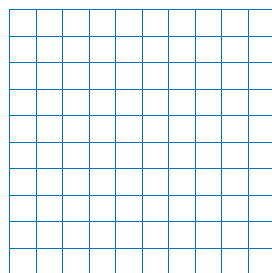
4. 涂色表示下面的小数。



0.26



0.06



0.60

兔博士网站

小数是我国最早提出和使用的。早在公元3世纪，我国古代数学家刘徽在解决一个数学问题时，就提出把整数个位以下无法标出名称的部分称为微数。

小数的名称是公元13世纪我国元代数学家朱世杰提出的。在13世纪，我国出现了用低一格表示小数的记法，如把63.12写成“ $\perp \text{ III } _ \text{ II}$ ”。



在西方，小数出现得很晚。直到16世纪，法国数学家克拉维斯才首先使用小数点作为整数部分与小数部分分界的记号。



把下面的数填在小数数位表中并读出来。

172.31

30.402

0.098

整数部分					小数点	小数部分					
.....	万位	千位	百位	十位	个位	·	十分位	百分位	千分位	万分位	
			1	7	2		3	1			



这个“1”表示100。



这个“1”表示 $\frac{1}{100}$ ，也就是0.01。

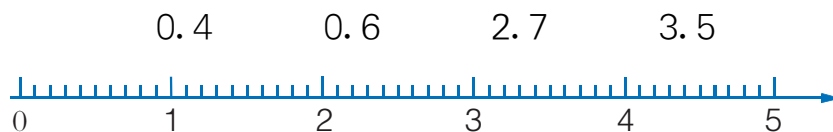
172.31 读作：一百七十二点三一

30.402 读作：三十点四零二

0.098 读作：_____



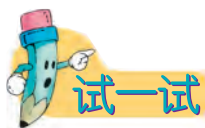
用直线上的点表示下面各数，并把它们按从大到小的顺序排列。



> > >

把你的想法和大家交流一下。





在圈里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$ 。

$1 \bigcirc 0.99$

$2.1 \bigcirc 1.85$

$10.53 \bigcirc 10.59$

$0.08 \bigcirc 0.1$

$1.62 \bigcirc 1.602$

$3.99 \bigcirc 6.01$



说一说怎样比较两个小数的大小。



1. 读出下面横线上的数。



南京长江大桥的全长是6.772千米。



土星绕太阳转一周需要29.46年。

2. 写出下面横线上的数。

(1) 2005年我国科学工作者测得珠穆朗玛峰的高度为八千八百四十四点四三米。

(2) 地球赤道周长为四万零七十五点零四千米。

3. 写出直线上点A、B、C、D所表示的数。



4. 每4名同学一组进行100米跑步训练。下面是第一组4个人的成绩。

李强：16.28秒

王川：16.82秒

张力：15.9秒

刘明：16.25秒

请你给他们排名次。





(1) 把 5 分米、50 厘米和 500 毫米改写成以“米”为单位的
小数。

$$5 \text{ 分米} = 0.5 \text{ 米}$$

$$50 \text{ 厘米} = 0.50 \text{ 米}$$

$$500 \text{ 毫米} = 0.500 \text{ 米}$$



(2) 在米尺上找出 5 分米、50 厘米、500 毫米。



都是 1 米的 $\frac{1}{2}$ 。

你发现了什么？



一样长，都是 $\frac{1}{2}$ 米。



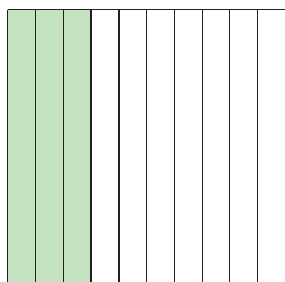
$$5 \text{ 分米} = 50 \text{ 厘米} = 500 \text{ 毫米}$$



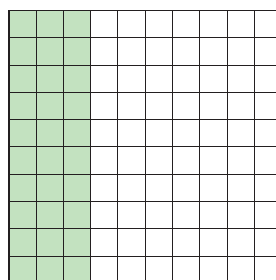
$$0.5 \text{ 米} = 0.50 \text{ 米} = 0.500 \text{ 米}$$



观察用小数表示的涂色部分的面积，你发现了什么？



0.3



0.30



两个正方形平均分的份数不一样。

$$0.3 = 0.30$$

两个正方形中涂色部分的面积一样大。



小数的末尾添上 0 或者去掉 0，小数的大小不变。这叫做小数的性质。





在括号里填上合适的小数。

60 厘米 = () 米

2 米 50 厘米 = () 米

500 克 = () 千克

3 千克 480 克 = () 千克



说一说你是怎样想的。



1. 找朋友，连线。

6.600

3.180

0.04

12.070

28.610

3.18

6.6

12.07

0.040

28.61

2. 把分数改写成小数。

$\frac{7}{100}$

$\frac{70}{100}$

$\frac{9}{1000}$

$\frac{19}{1000}$

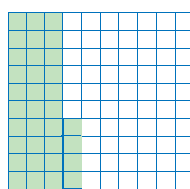
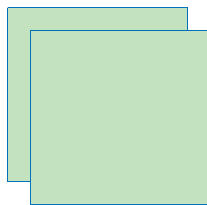
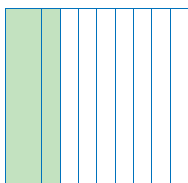
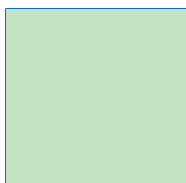
$\frac{190}{1000}$

$\frac{300}{1000}$

3. 把下面的数改写成分母是 100 的分数。



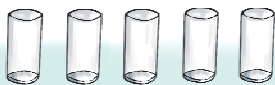
4. 用小数表示下面各图中涂色部分的面积。



()

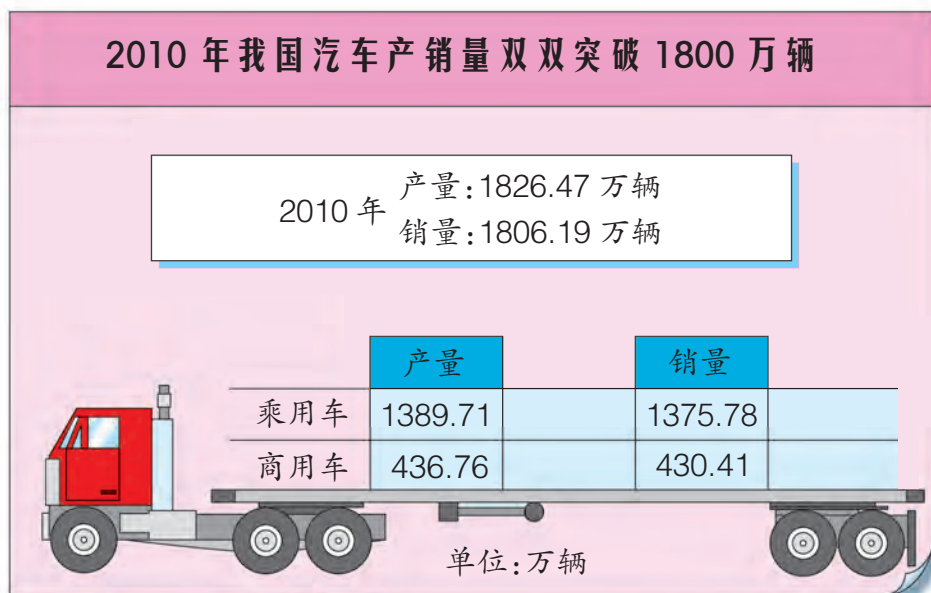
()

5* 把 2 升饮料平均倒在 5 个杯子中，每个杯子中有多少升饮料？
(用小数表示结果)





读一读。



从上面的报道中, 你了解到哪些信息?



这些数据的单位都是“万辆”。

乘用车生产和销售的数量都比商用车多。



为了读写方便, 人们常常把一些较大的数改写成较大单位的数。



汽车的价格可以写成 9.62 万元。



$$96200 = 9.62 \text{ 万}$$

$$96200 \approx 9.6 \text{ 万}$$

汽车的价格还可以说大约是 9.6 万元。



试一试

把下面的数改写成以“万”为单位的数。

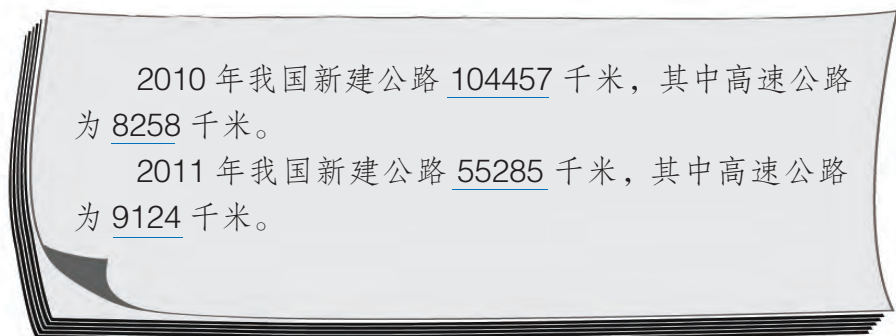
8050000

163000

4206000

练一练

- 下面是有关我国公路建设的报道，请把横线上的数改写成以“万”为单位的近似数。（保留两位小数）



把你改后的报道读给同学听。



- 把下面各种交通工具的速度改写成以“千米/分”为单位。



13300 米/分



2200 米/分



340 米/分



474000 米/分

- 在括号里填上合适的小数。

(1) 木星的直径大约是 143000 千米，是()万千米。

(2) 木星离太阳的距离大约是 778330000 千米，是()亿千米。

搜集资料

从网络中搜集我国汽车生产量和销售量以及大城市私家车数量等方面的数据。



练习

1. 填空。

3 米 8 分米 = () 米

3 米 8 厘米 = () 米

2 千克 742 克 = () 千克

5 升 89 毫升 = () 升

2. 把分数化成小数。

$$\frac{39}{100}$$

$$\frac{7}{100}$$

$$\frac{15}{1000}$$

$$\frac{560}{1000}$$

$$\frac{90}{1000}$$

3. 把小数化成分数。

0.09

0.306

0.47

0.008

0.099

4. 写出下面的小数。

零点零九二

十点零三

七百零八点六一五

零点一零五

一百点八四

三百零一点五三

5. 在直线上标出下面的小数，并写出字母表示的数。

0.8

1.3

1.7

2.5



A = ()

B = ()

C = ()

6. 在圈里填上 >、< 或 =。

6.9 ○ 6.89

23.40 ○ 23.4

15.02 ○ 15.20

0.009 ○ 0.01

7. 把下面横线上的数改写成以“万”为单位的数并读出来。

(1) 西园小学有学生 2200 名。

(2) 某县大约有 384400 人。

七 复式条形统计图



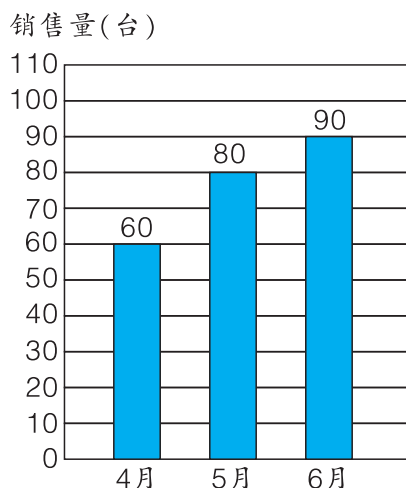
用统计图表示下面的数据。

某电器专卖店第二季度空调销售情况统计表

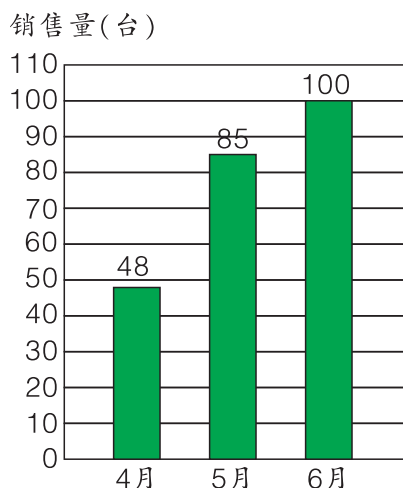
	4 月	5 月	6 月
计划销售 (台)	60	80	90
实际销售 (台)	48	85	100

统计表中的数据可以用下面两个统计图表示。

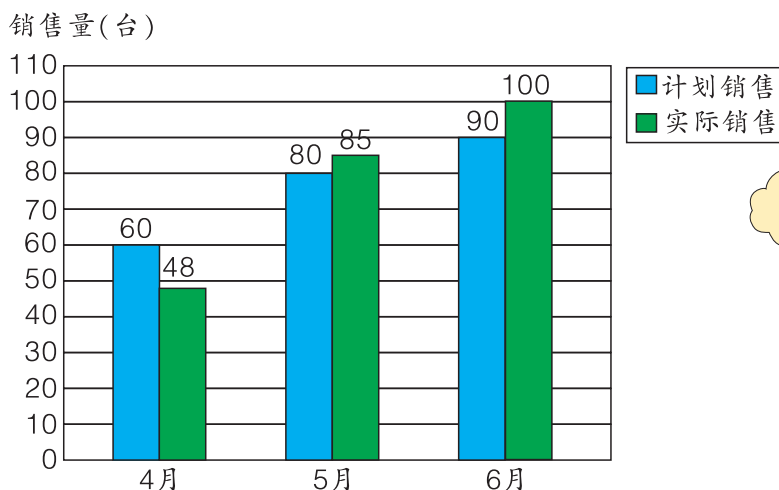
某电器专卖店计划销售空调统计图



某电器专卖店实际销售空调统计图



为了直观比较空调计划销售和实际销售的情况，还可以用下面的条形统计图表示。



这是复式条形统计图。





试一试

单式条形统计图和复式条形统计图有什么不同？

从上面的数据中，你发现了哪些数学问题？



试一试

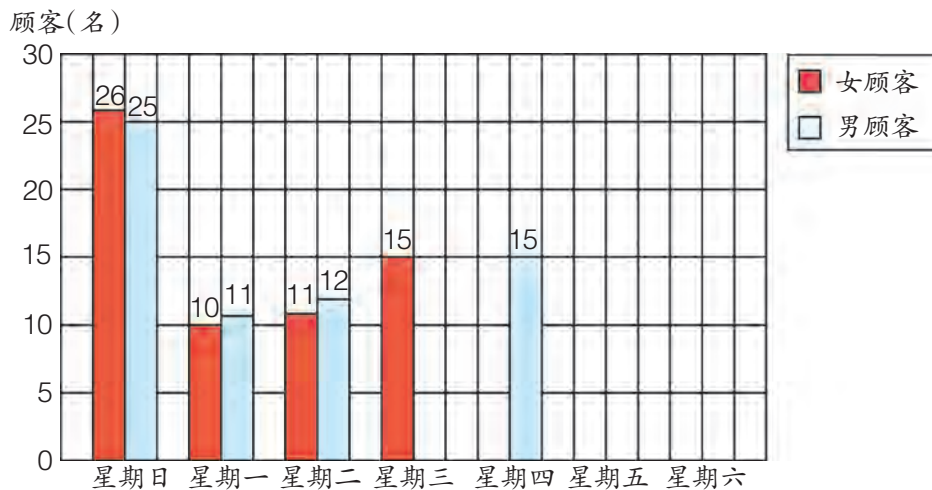
“亮亮”理发店一周理发人数统计如下表。

单位：名

	星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
合计							
女顾客	26	10	11	15	12	9	22
男顾客	25	11	12	15	15	12	29

请你完成下面的条形统计图。

“亮亮”理发店一周理发人数统计图



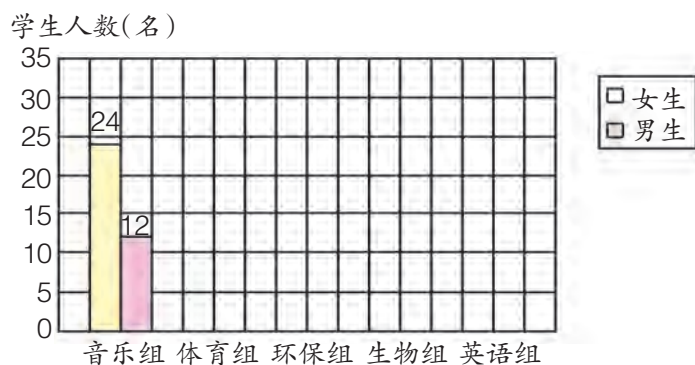
- (1) 这一周平均每天有多少名女顾客理发？
- (2) 这一周平均每天有多少名男顾客理发？
- (3) 这一周平均每天有多少名顾客理发？
- (4) 自己提出数学问题，并回答。



1. 四年级学生参加课外活动小组情况如下：

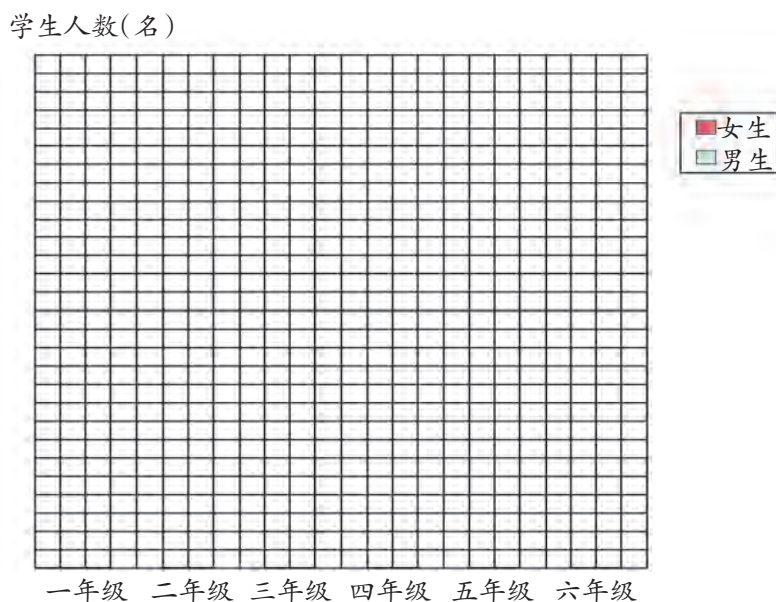
项目 性别	音乐组	体育组	环保组	生物组	英语组
女生(名)	24	18	32	28	14
男生(名)	12	30	16	26	26

根据上表，完成下面的统计图。



2. 调查本校各年级女生和男生的人数，用复式条形统计图表示。

小学各年级学生人数统计图

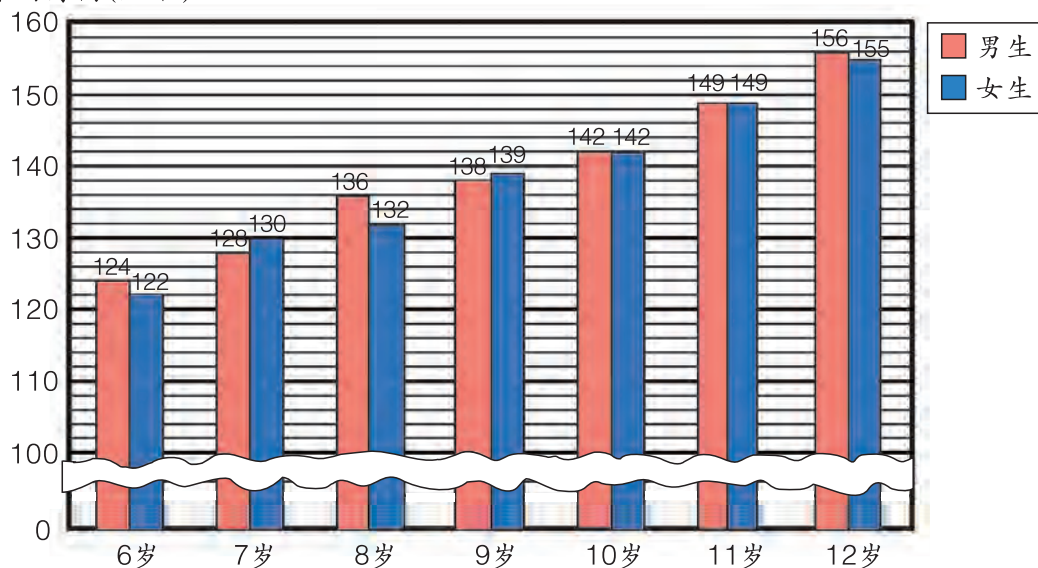




读统计图。

西苑小学 6 岁至 12 岁学生平均身高统计图

平均身高(厘米)



这个统计图有什么特点？



从0到100有一条空白线，每个大格中间有5个小格。



第一个大格表示100厘米，上面的每个大格表示10厘米……



看图，回答下面的问题：

- (1) 8岁女生的平均身高是多少？
- (2) 11岁男生的平均身高是多少？
- (3) 在几岁的时候，男生与女生的平均身高相等？
- (4) 用自己的语言描述不同年龄时男生和女生的平均身高有何变化。

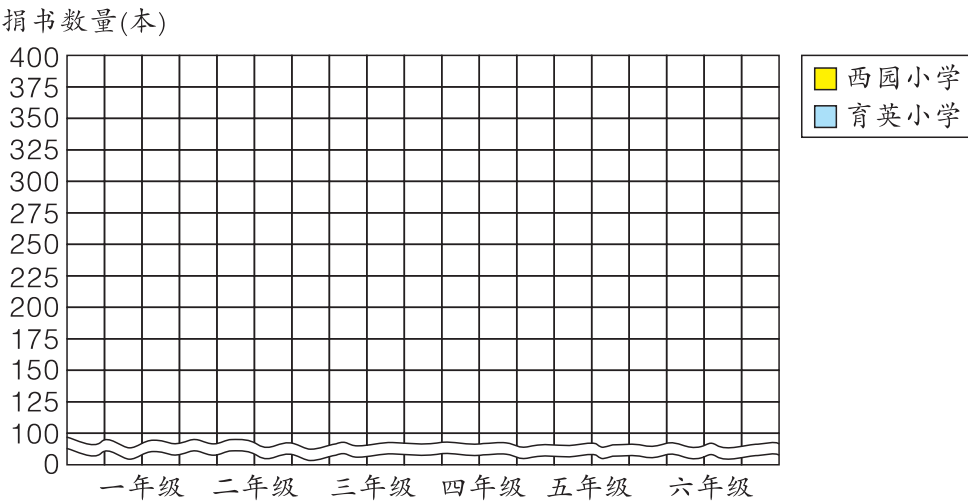


1. 下面是西园和育英两所学校各年级学生捐书情况的统计表。

年级	一年级	二年级	三年级	四年级	五年级	六年级	合计
西园小学 捐书(本)	123	168	206	254	298	350	
育英小学 捐书(本)	130	158	200	254	310	325	

把统计表中的数据用统计图表示出来。

西园、育英小学各年级学生捐书情况统计图



2. 李村小学参加课外活动小组的学生人数统计如下：

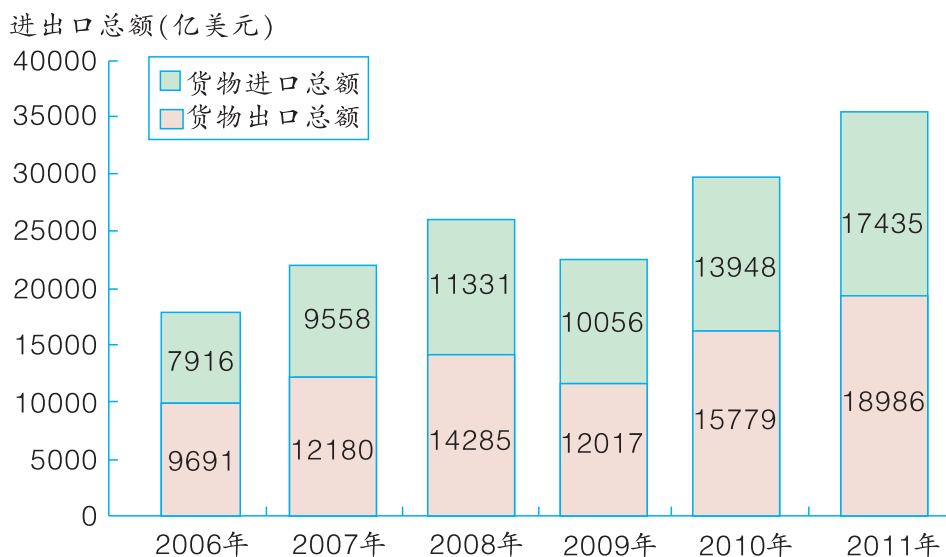
项目 性别	音乐组	体育组	舞蹈组	美术组	书法组
男生(名)	41	50	50	25	28
女生(名)	46	38	42	27	22

把统计表中的数据用附页中的统计图表示出来。



3 读统计图。

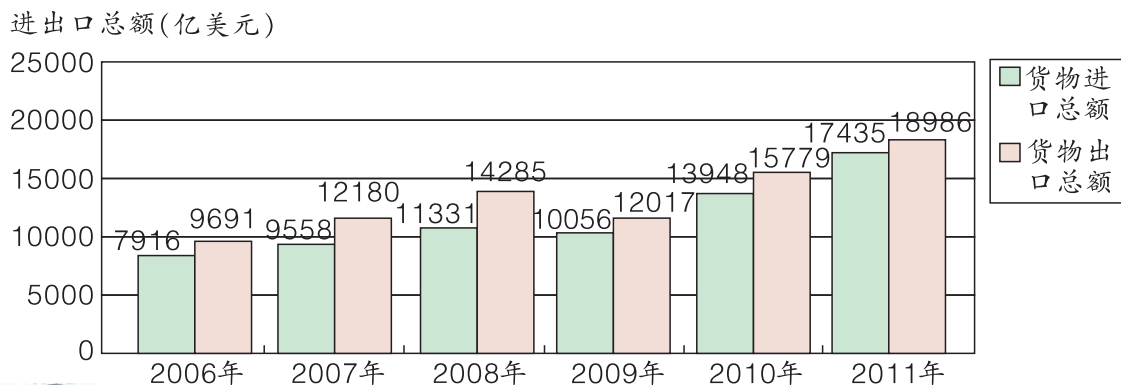
2006~2011 年我国货物进出口总额统计图



说一说 从上图中你得到了哪些信息?

为了直观比较我国货物进出口情况,上面的数据可以用复式条形统计图表示出来。

2006~2011 年我国货物进出口总额统计图



议一议 上面两个统计图有什么不同?

从上面的统计数据中,你想到了哪些问题?





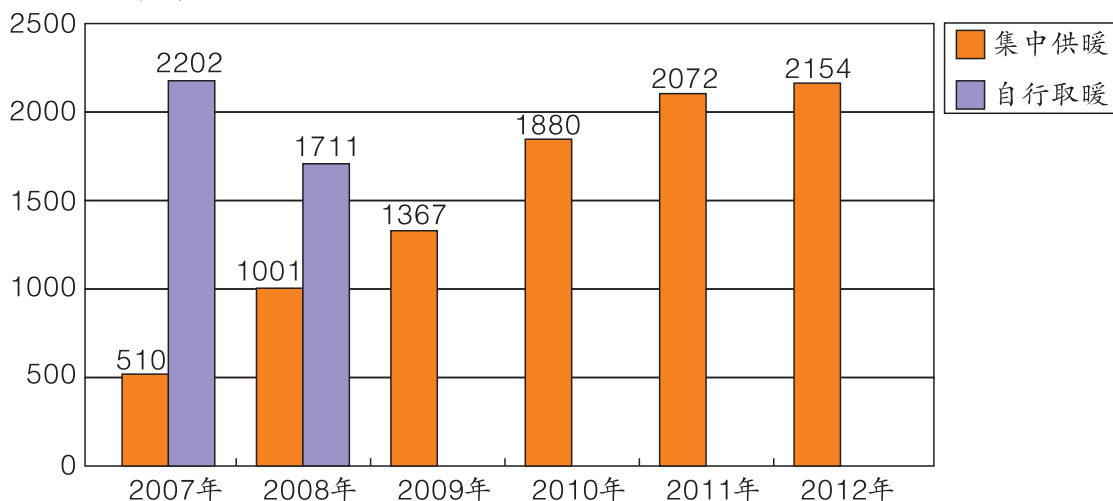
1. 某镇 2007 年至 2012 年冬天供暖情况统计表。

年份	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
集中供暖(户)	510	1001	1367	1880	2072	2154
自行取暖(户)	2202	1711	1345	832	640	558

根据上面的统计数据，完成下面的统计图。

某镇 2007 年至 2012 年冬天供暖情况统计图

供暖户数(户)



(1) 从统计数据中，你得到了哪些信息？

(2) 通过集中供暖和自行取暖数据的对比，你发现了什么？

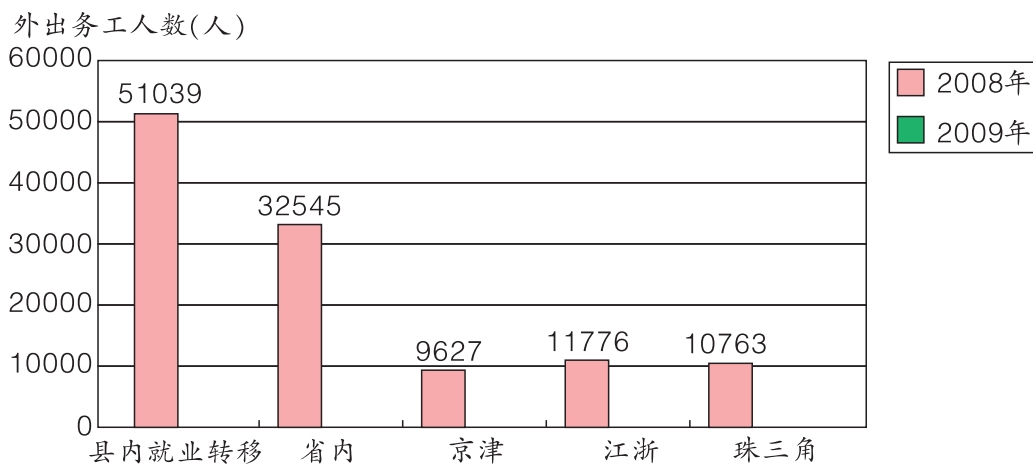
(3) 自己提出数学问题，并解答。

2. 下面是某县 2008 年和 2009 年劳动力外出务工流向的统计数据。

年份	县内就业转移(人)	省内(人)	京津(人)	江浙(人)	珠三角(人)
2008 年	51039	32545	9627	11776	10763
2009 年	53734	37517	11699	13921	6637

(1) 完成下面的统计图。

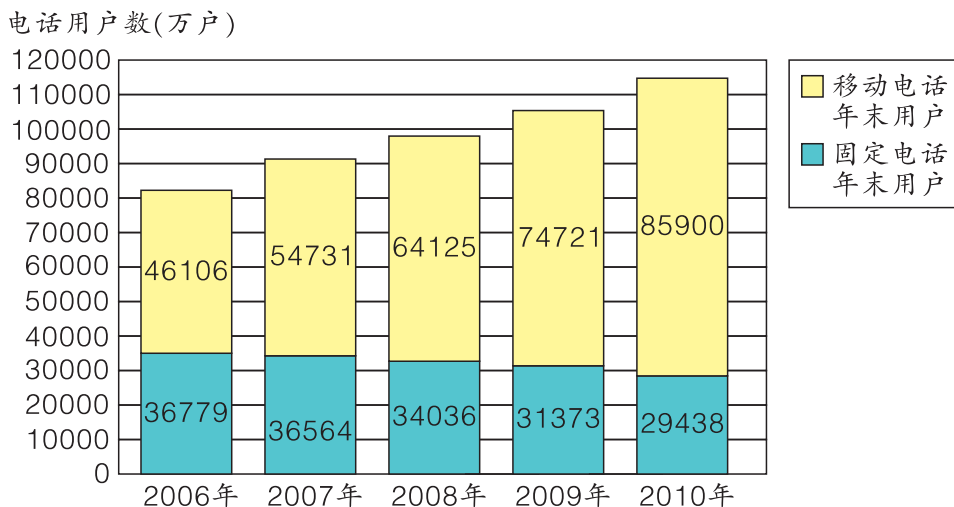
某县 2008 年和 2009 年劳动力外出务工流向统计图



(2) 从这个县两年劳动力外出务工流向的统计数据中，你发现了什么？

(3) 选择合适的数，对这个县到某地外出务工人员的情况进行描述。

3. 下面是“十一五”时期我国各年年末电话用户数统计图。



把上图中的信息用附页中的复式条形统计图表示出来。

4. 从报纸、杂志和互联网上收集反映我国社会发展变化的统计图，并进行简单分析。



测量身高



测量全班同学的身高。



(1) 把全班同学的身高记录在下表中。

姓 名	身高（厘米）	姓 名	身高（厘米）



和去年自己的身高比一比，有什么变化？

(2) 把全班同学的身高分段整理并填在下表中。

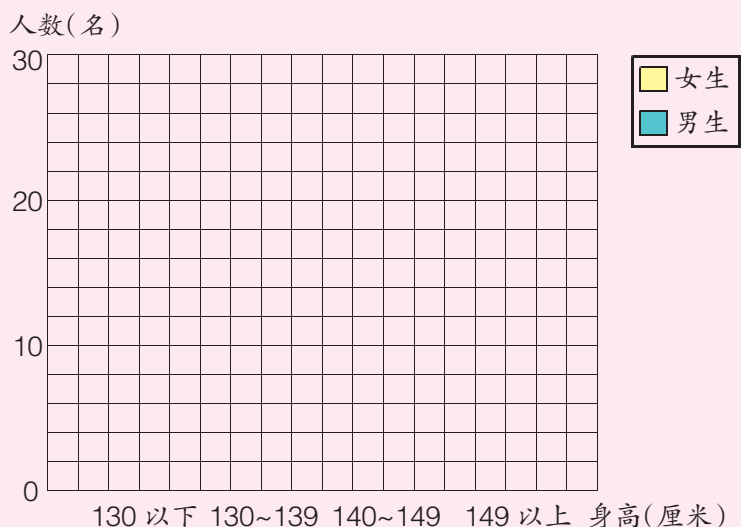
_____ 班同学身高统计表

身高(厘米)	130 以下	130~139	140~149	149 以上
男生(名)				
女生(名)				



根据上面整理的结果，完成下面的统计图。

_____ 班同学身高统计图



回答下面的问题。

- (1) 从上面的统计图中，你得到了哪些信息？
- (2) 男生在哪个身高段人数最多，女生在哪个身高段人数最多？
- (3) 身高在 140 厘米~149 厘米之间的同学共有多少名？
- (4) 你还能提出什么数学问题？

与三年级时你们班同学测量身高的结果比较，有哪些变化？

