

天才 = 99%的汗水 + 1%的灵感

五年级三班



北师大版小学数学五年级下册

百分数的认识

%

五年级三班



教学目标

知识与技能:

经历从实际问题中抽象出分数的过程，体会引入百分数的必要性，理解百分数的意义，会读写百分数。

过程与方法:

在具体的情境中，理解百分数的意义，体会百分数与日常生活的密切联系。

重点：理解百分数的意义，能正确读写百分数

难点：百分数与分数的联系和区别

小伙伴们!这节课有信心把我们弄懂吗?

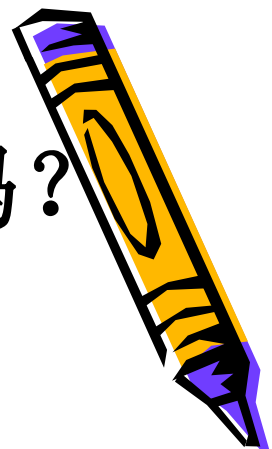


什么叫百分数?

百分数的意义是什么?



如何读写百分数?



我曾经罚点球
20次,罚中18次.

我曾经罚点球
25次,罚中21次.

我曾经罚点球
10次,罚中7次.



你认为应该选派哪名队员?



	投篮总数	投中次数	投中次数占投篮总数的几分之几
1号	20	16	$\frac{4}{5}$
2号	10	7	$\frac{7}{10}$
3号	25	19	$\frac{19}{25}$

不好比较

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{16}{20} = \frac{80}{100} \\ \frac{7}{10} = \frac{70}{100} \\ \frac{19}{25} = \frac{76}{100} \end{array} \right.$$

1号投球
水平最高!

科技小组做黄豆种子发芽实验,3
天后种子的发芽情况如下表.

品种	实验种子数/粒	发芽种子数/粒
一号	20	5
二号	25	7
三号	50	11

你认为哪个品种的发芽情况最好?

品种	实验种子数/粒	发芽种子数/粒	发芽种子数占实验种子数的几分之几
一号	20	5	$\frac{1}{4}$
二号	25	7	$\frac{7}{25}$
三号	50	11	$\frac{11}{50}$

$\frac{5}{20}$ $\frac{7}{25}$ $\frac{11}{50}$
 不好比较.

都化成分母是100
 的分数: $\frac{25}{100}$, $\frac{28}{100}$, $\frac{22}{100}$,
 这样就容易比较了.



品种	实验种子数/粒	发芽种子数/粒	发芽种子数占实验种子数的几分之几
一号	20	5	$\frac{1}{4}$
二号	25	7	$\frac{7}{25}$
三号	50	11	$\frac{11}{50}$

$$\frac{5}{20} = \frac{25}{100} \quad \text{写作: } 25\%$$

百分号

读作:百分之二十五

品种	实验种子数/粒	发芽种子数/粒	发芽种子数占实验种子数的几分之几
一号	20	5	$\frac{1}{4}$
二号	25	7	$\frac{7}{25}$
三号	50	11	$\frac{11}{50}$

$$\frac{7}{25} = \frac{28}{100}$$

写作：28%



百分号

读作：百分之二十八

品种	实验种子数/粒	发芽种子数/粒	发芽种子数占实验种子数的几分之几
一号	20	5	$\frac{1}{4}$
二号	25	7	$\frac{7}{25}$
三号	50	11	$\frac{11}{50}$

$$\frac{11}{50} = \frac{22}{100}$$

写作：22%

百分号

读作：百分之二十二

二号种子的发芽情况最好！

$$\frac{5}{20} = \frac{25}{100} = 25\% \quad \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 28\% \quad \frac{11}{50} = \frac{22}{100} = 22\%$$

表示一个数是另一个数的百分之几的数，叫做**百分数**。百分数也叫做**百分比**或**百分率**。

百分数通常不写成分数形式，而是在原来的分子后面添上百分号“%”来表示。

- 百分数的读法：

22% ← 百分号 (先读百分号，再读数)
↑
数

读作：百分之二十二
(不能读作一百分之二十二)

- 百分数的写法：

如：百分之三十五

(先写数，再写百分号)

写作：35%

	投篮总数	投中次数	投中次数占投篮总数的几分之几
第一节	20	16	$\frac{4}{5}$
第二节	10	7	$\frac{7}{10}$
第三节	25	19	$\frac{19}{25}$

$$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} \quad \text{写作: } 80\%$$

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} \quad \text{写作: } 70\%$$

$$\frac{19}{25} = \frac{76}{100} \quad \text{写作: } 76\%$$

百分数

1号杯

2号杯

3号杯



你认为几号杯水最甜？

糖：7克

13克

9克

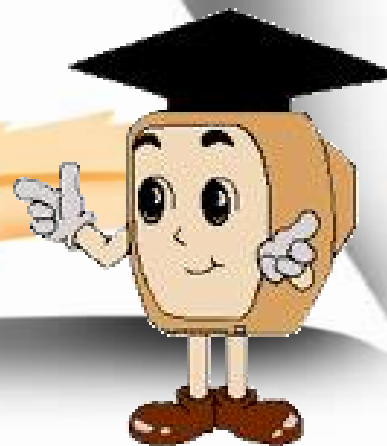
糖水：20克

50克

25克

说一说

生活中你见到的百分数



读下面百分数

(1) 1%、15%、50%、99%

百分数有时比1小

(2) 100%、180%、300%、

有时比1大，有时和1相等

(3) 7.5%、121.7%、0.1%

百分数中的数也有小数。

读一读：

1% 15% 95% 100%

0.5% 7.5% 140% 200%

写出下面各百分数。

百分之七 百分之二十五点六 百分之零点五

百分之九十八 百分之一点二五 百分之一百二十



成份：100%棉

棉布 占这件T恤的100%，也就是
这件T恤全部是棉布的



酒精含量：38%

酒精 占 这瓶酒 的38%



蛋白质含量17.5%

占 的17.5%

百分数的运用

下面的百分数表示什么意思？



完成的占全部的百分之二十五

姚明加盟**NBA**联赛的第一
年，投篮命中率为**49.8%**

。

49.8%表示：

投中的个数占投篮总个数
的**49.8%**。



食物中蛋白质含量

牛奶	鸡蛋	瘦猪肉	玉米	豌豆
2.5%	12.3%	18.1%	8.6%	24.6%

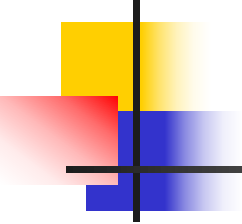
2.5% 表示蛋白质占牛奶的百分之二点五

12.3% 表示蛋白质占鸡蛋的百分之十二点三

18.1% 表示蛋白质占瘦猪肉的百分之十八点一

8.6% 表示蛋白质占玉米的百分之八点五六

24.6% 表示蛋白质占豌豆的百分之二十四点六



今天全校学生的出勤
率为**95%**



说说下面这些百分数所表示的意思。



80%表示：棉材料占衣服材料的80%

20%表示：涤纶材料占衣服材料的20%

100%表示：果汁的质量占总质量的100%

2002年，北京城市
绿化覆盖率为40.6%。



北京的绿化面积

北京的总面积

我国的人口占世界总人口的**22%**，
我国耕地面积占世界耕地总面积
的**7%**。

我国发射人造卫星成功率**100%**

从这句话，你能获得哪些信息？

你还能想到什么？

说一说

- (1) 本班数学期末测试的优秀率是**50%**;
- (2) 我校五年级人数约占全校人数的**15%**;
- (3) 我校有**98%**的教师拥有大专文凭;
- (4) 一件毛衣中, 羊毛占**85%**, 化纤占**15%**。
- (5) 空气中氧气体积约占**20%**
- (6) 目前我国城市人口占总人口的**32%**

写出下面的百分数：

1. 一批货物，已经运走百分之四十一。

（问题：你能说出还剩这批货物的百分之几吗？
若下午与上午运的一样多，能完成吗）

2. 李大爷家今年总收入是十年前的百分之四百。

对号入座：（请选择合适的数填空）。

• 55% 100% 120% 1.7%

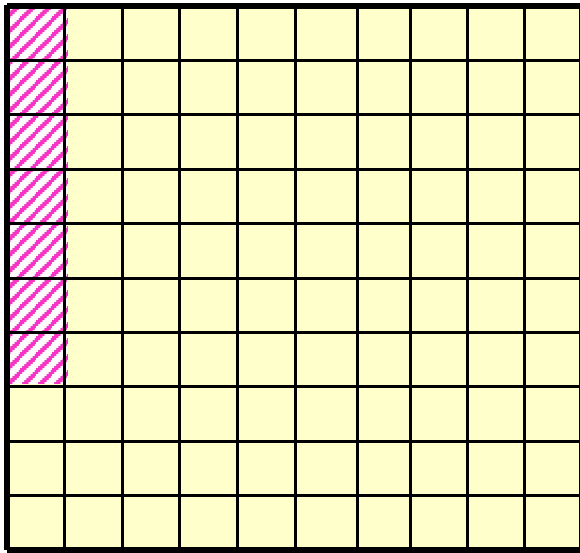
1.老师希望理解百分数意义的同学占全班同学的（100%）。

2.一本书已经看了45%，还剩下（55%）没有看。

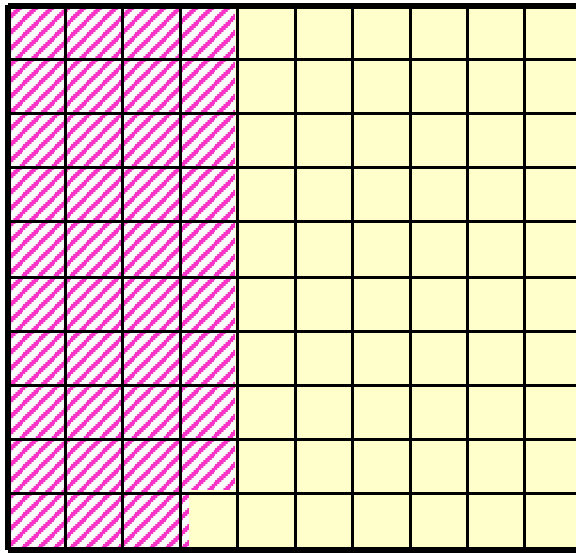
3.开展节约活动以来，本月学校的用电量比上月减少了（1.7%）。

4.某车间机器经过改良，现在每月产量是原来每月产量的（120%）。

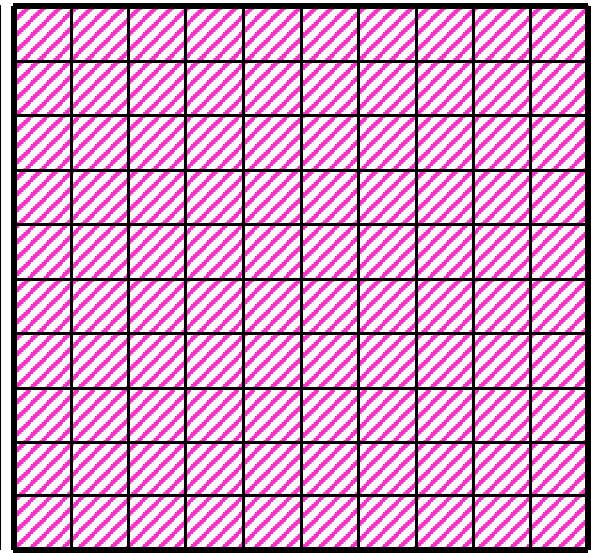
下面的正方形表示“1”，把各图中阴影部分用分数和百分数表示出来。



$$\left(\frac{7}{100}\right)$$
$$(7\%)$$



$$\left(\frac{39}{100}\right)$$
$$(39\%)$$



$$\left(\frac{100}{100}\right)$$
$$(100\%)$$

下列句子中的分数哪些是百分数？哪些不是？为什么？

(1) 本班女生约占全班人数的43%；

(2) 去年我校体育达标率是98.5%；

(3) 一堆煤，已经运走了 $\frac{60}{100}$ 吨；

(4) 面粉重量是大米重量的 $\frac{3}{4}$ ；

(5) 我省小学生 $\frac{60}{100}$ 都有近视。

百分数和分数在意义上的不同：

分 数

百 分 数

表示两个数量之间的

中国耕地面积占世界耕地总面积的7%，而人口占世界总人口的**22%**。

我国十五期间保持100%的经济增速。

一根光缆长 $\frac{81}{100}$ 米。

辨一辨

(1) 中国十五期间保持 $\frac{7}{100}$ 的经济增速。

$$\frac{7}{100} = 70\%$$

(2) 根据人事部提供的数字，中国回国留学人员目前以年均 $\frac{30}{100}$ 的速度增长。

$$\frac{30}{100} = 30\%$$

(3) 一根光缆长 $\frac{81}{100}$ 米。

表示具体数量，不能用百分数表示。

1、今天我学习了什么是百分数，就是表示一个数是另一个数的（百分之几的数），百分数也叫做（百分比）或（百分率）。

2、我还学会了百分数的读法。

108%读作（ 百分之一百零八 ）

0.25%读作（ 百分之零点二五 ）

3、我还知道百分数怎么写。

百分之十三点六五写作（ 13.65% ）

百分之一百二十写作（ 120% ）

我的收获



努力吧！



智慧

知识



(1) 30%读作：百分之三十。 (√)

(2) 一根铁丝长57%米。 (×)

(3) 30%和 $\frac{30}{100}$ 所表示的意义完全相同。 (×)

(4) 百分数一定小于100%。 (×)

(5) 百分数的分子不能是小数。
(×)

①30%和 $\frac{30}{100}$ 所表示的意义完全相同。(×)

②百分数一定小于100%。(×)

③今天参会人数是座位数的**106%**，说明开会时有人要自己搬椅子进会场。(√)

对的打“√”
错的打“×”



考考你!

一堆沙运走了 () 。 [$\frac{\cancel{8}7}{100}$ $\cancel{8}7\%$]

一根铁丝长 () 米。 [$\frac{\cancel{9}7}{100}$ $\cancel{9}7\%$]



你猜我猜大家猜



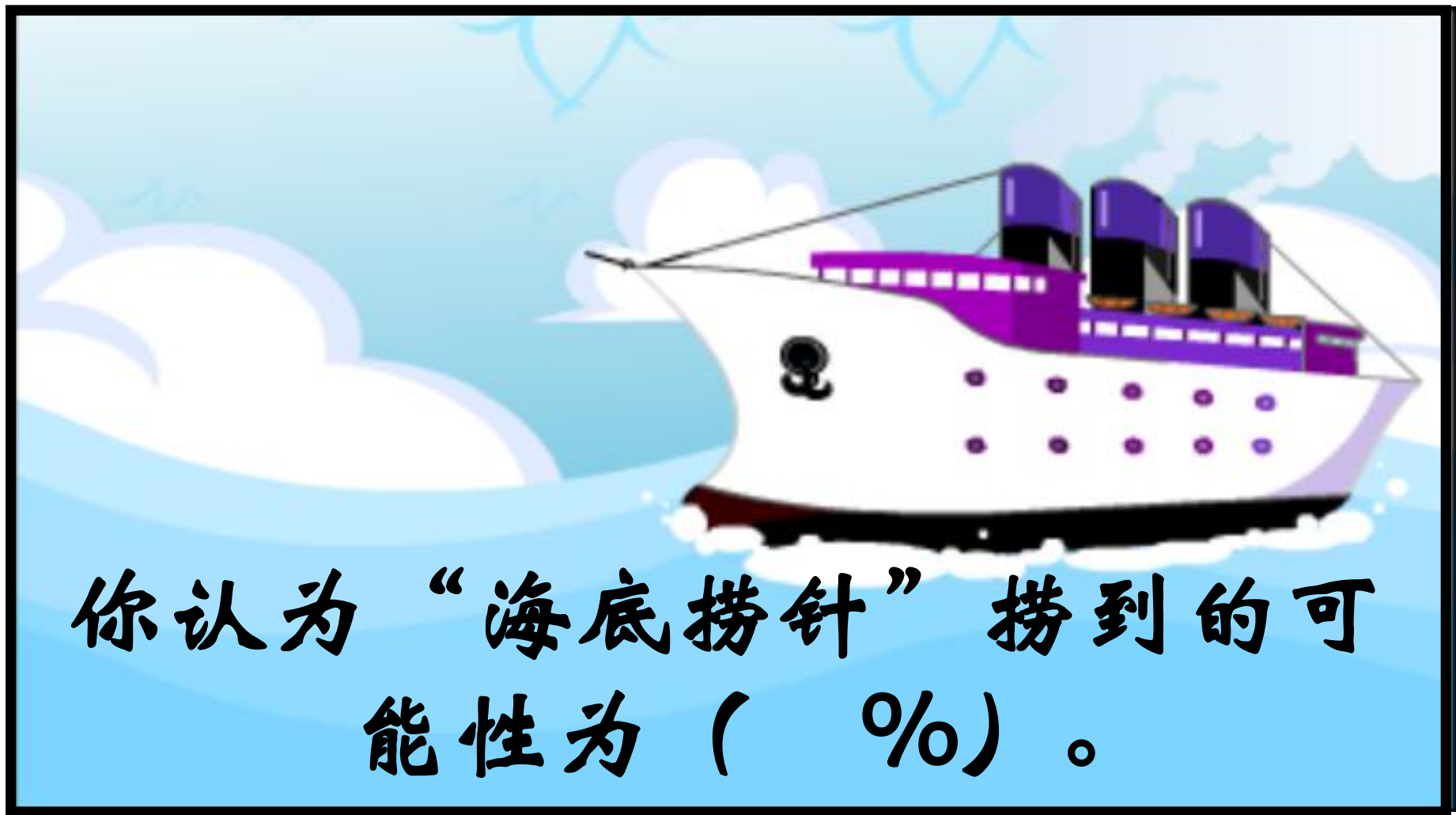
把一枚硬币随意抛在桌面上，正面向上的可能性接近（ \quad %）。

你猜我猜大家猜



太阳从东方升起的可能 (%)

你猜我猜大家猜



你认为“海底捞针”捞到的可能性为（ %）。

你猜我猜大家猜



伟人邓小平

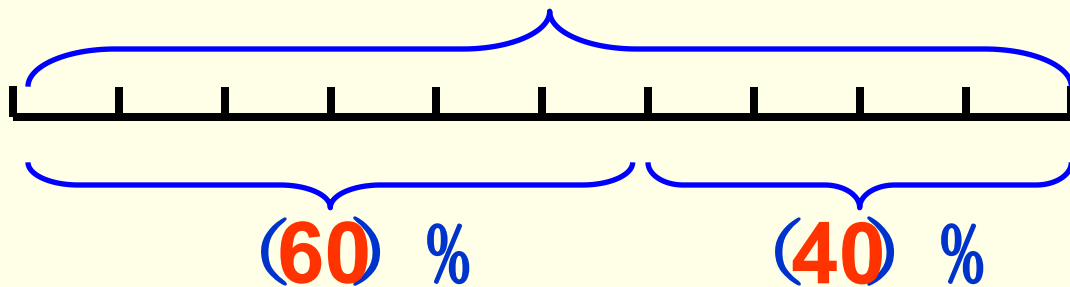
你将来成为一个有名的人，
这种可能性是（ % ）。



参加演出的女生占总人数的**90%**，
男生占总人数的**(10)** %。

看图填数

单位“1”



游戏：



请你在**10秒**内写**10**个不同的百分数

说一说：

你写了（ ）个，完成任务的（ ）%，
还差任务的（ ）%没完成。



读下面的资料,你有什么想法?

有关数据统计,日本全年需一次性筷子**257亿双**,但日本国内的一次性筷子的产量只占**3%**左右,**96%**的一次性筷子却是从中国进口的,做为岛国日本的森林覆盖率高达**65%**,很少出现水土流失,而我国的森林覆盖率还不到**14%**,土地资源荒漠化十分严重。

我国是一个干旱缺水严重的国家,我国的淡水资源总量占全球水资源的**6%**;我国的人均水资源量仅为世界平均水平的**25%**,是全球**13**个人均水资源最贫乏的国家之一。

百分数与分数的联系与区别

	百分数	分数
意义	一个数是另一个数的百分之几 百分数是百分率	可以表示一个具体数量；可以说一个数是另一个数的几分之几
单位	1%	$\frac{1}{N}$ (N≠0)
分子	小数、整数均可以	一般是整数
分母	100	任意的非0自然数
读法	百分之几	几分之几
写法	a%	$\frac{a}{b}$

百分数是一种特殊的分数，它只表示两个数量之间的倍数关系，百分数后面通常不带单位名称。

趣味数学



百战百胜

100%



十拿九稳

90%



一箭双雕

200%



百里挑一

1%



半壁江山

50%

用百分数小结这节课：



愉快占 () %

紧张占 () %

遗憾占 () %