第五单元　百分数

单元目标：

1、理解百分数的意义，了解它在实际中的应用，会正确地读、写百分数。

2、能够进行小数、分数和百分数的互化。

3、理解折扣、纳税、利息的含义，知道它们在生活中的简单应用，会进行这方面的简单计算。

4、在理解、分析数量关系的基础上，使学生能正确地解答有关百分数的问题。

单元重点：百分数的意义，求一个数是另一个数的百分之几的应用题。

单元难点：比较复杂的百分数应用题。

第 1 课时　　百分数的意义和写法　　总第（　　）课时

教学目标：

1、通过让学生自主探究学习，理解百分数的意义。能正确读写百分数，知道百分数与分数的区别。

2、在学生探究数学的过程中培养学生抽象、概括、分析、比较的能力。

3、体会数学在生活中的应用价值，激发学好数学的情感。

教学重点：理解和掌握百分数的意义。

教学难点：正确理解百分数和分数的区别。

教学过程：

一、联系生活，引出百分数

1. 生活中的百分数。

谈话引入：课前老师让大家收集生活中的百分数，都找到了吗?说说你是在哪儿找到的?

师小结：在衣服的标签上，食品包装袋上，书籍、报刊、网上……都能找到百分数。百分数真是无处不在。

2. 人们在生活中为什么这么喜欢使用百分数?

师：这节课我们专门研究它。(揭示课题)

二、深入探索，理解百分数意义　　1

．理解每一个百分数的具体意义。

秋冬时节，天气转冷，人们渐渐热衷于一种饮食，看看（出示吃火锅图片）他们在吃什么？（火锅）对，老师也特别喜欢火锅那又麻又辣的劲儿，还专门找来了一包火锅配料进行研究，出示：



配料成分:辣椒：45%

花椒：38%

其它：17%

它为什么这么麻，这么辣?你能从这上面的信息为我找到原因吗?

生：因为辣椒最多，所以很辣。

师：那么辣椒有多少?你们能具体地说说这个 45%表示什么意义吗?把你想到的在小组里说一说。

45%是谁和谁比较的结果?分母 100 表示什么?45 表示什么?(生回答)

师：为什么这么“麻”呢?你们又是怎么理解的呢?

生：38%是花椒和所有配料成份比较的结果，所有成份看成 100 份的话，花椒就占了其中的 38 份。所以很麻!

(2)小结：如果把配料的成分看做是100 份，辣椒占了其中的45 份，花椒占了 38 份，其他成分仅仅占了 17 份。难怪它又麻又辣。

2．结合身边的实例，进一步理解百分数的意义。

谈完美食,我还想了解咱们学生的学习情况。临近小学毕业了，同学们学习的压力越来越大，用眼量也在逐渐增加，班中近视的同学举一下手，（还真不少）现在我国学生的视力问题确实令人担忧，这是某市学生视力调查的一组数据，注意观察，你能说说这些百分数表示的意义吗？

(1)让学生说出每一个百分数的含义。

小学生近视人数占全体小学生人数的 18/100。初中生近视人数占全体初中生人数的 49/100。高中生近视人数占全体高中生人数的 64.2/%。

(2)体会百分数便于比较的优点。

师：观察比较这组数据你发现什么?

生：学生的近视率是越来越高了。

师：你是怎么看出来的?

生：因为百分数的分母都是 100，很容易比较。

师：难怪人们在生活中这么喜欢使用百分数!

(3)情感目标教育渗透。看到这组数据，你有什么想法?(学生畅所欲言)

师：人们常说，眼睛是心灵的窗户，我们可要好好地爱护它啊！　　3．抽象概括出百分数的意义。

刚才我们理解了每一个具体的百分数的意义，那么现在你能用自己的话说一说百分数表示什么意义吗?(先独立思考，再小组交流)

学生汇报讨论结果。

师：我真佩服同学们的概括能力，能把相比较的两个量用“一个数”和“另一个数”来概括，(板书)百分数表示一个数是另一个数的百分之几。

那么．在高中生近视率 64．2%中，这“一个数”指的是谁，“另一个数”呢?

百分数表示的是两个数比较的结果 ?所以它也叫做百分率或百分比 （板书)。

三、实际应用，巩固百分数的意义

1．开展招聘“数学新闻小记者”的活动。

师：老师最近听说咱们学校正在扩充红领巾广播站的力量，对外招聘数学新闻小记者呢，有没有兴趣去试一试。要成为一名合格的小记者可是有条件的， 一起来看看。

(课件出示：数学新闻小记者面试要求：)

(1)能说出新闻中百分数的意义。

(2)谈谈自己对这则新闻的感想。

广播站为大家提供的面试新闻：

(1) 在某市学校附近小摊中，合格的食品仅占 30%。

(2) 我国水土流失面积占国土面积的　　18.7%。沙化土地占国土面积的15.5%。

请你选择自己最感兴趣的新闻．在小组里练习。

面试开始，谁先来，让我们感受到你的风采!

(学生自由展示，师生共同评价)　2

．说说自己搜集到的百分数的含义。

师：为了让每一位同学都有机会当上小记者，现在请大家向自己的同桌介绍你收集到的百分数信息，互相考核同学们说得怎样。

(学生汇报交流)

师：太了不起了，同学们能用数学的眼光去观察生活，从数学的角度去思考问题，我认为，每一位同学都有资格成为一名合格的数学新闻小记者!

四、百分数的写法

1. 写百分数。

我们理解了百分数的意义，那百分数该怎么写呢?(学生说，教师示范写一个)

2. 用百分数。下面请大家也来写一写百分数，比一比，在 20 秒的时间内，谁能写得又好又多。请大家拿出练习纸，都准备好了吗?好，开始!

师：停，你写了几个，你呢?

如果老师要求写的任务是 10 个，你能用百分数表示你完成的情况吗?

有写了 10 个的吗?有没有超过的?用百分数表示呢?

五、课堂练习

1、读出服装成分中的百分数。（请看教科书第 79 页第一题）

羊毛 86%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

羊绒 14%

棉　63.2%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

涤纶 36.8%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

棉　60.2%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

涤纶 36.4%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

氨纶 3.4%＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

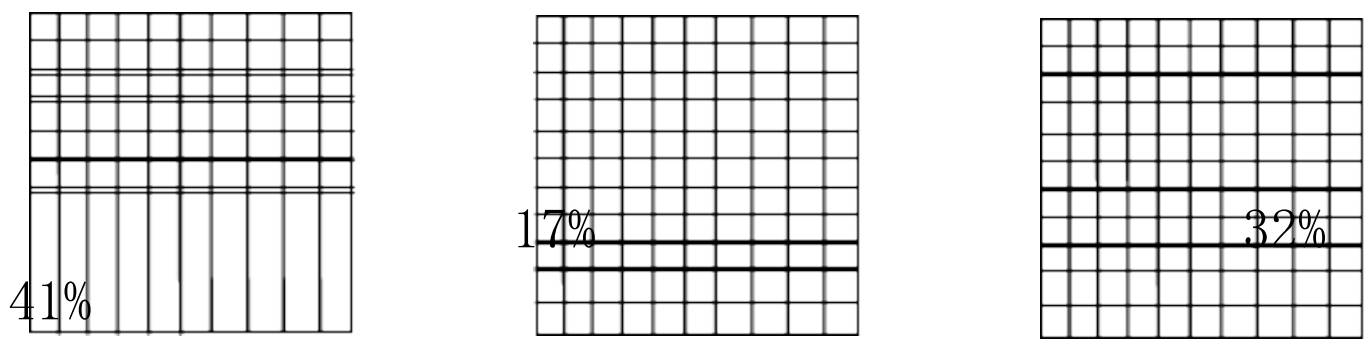
2、写出下面的百分数

（1）世界总人口中几乎有百分之五十的人口年龄低于 25 岁。

（2）有百分之二十九的少年儿童表示“目前最要好的朋友”是老师。

（3）感冒百分之九十左右是由病毒引起的，百分之十左右由细菌引起的。

3、根据下面的百分数，用涂色的方式设计出你喜欢的图案



六、布置作业：

完成教科书上第 78 页的“做一做”

七、 板书设计：

百分数的意义和写法

百分数表示的是两个数比较的结果?所以它也叫做百分率或百分比。

百分数的读法	百分数的写法
25%	百 分 之 二 十 五
88.36%	百分之八十八点三六
48.5%	百 分 之 四 十 八 点 五
79%	百分之七十九

（ ）**教学反思：**

第 2 课时　百分数和分数、小数的互化　　总第（　　）课时

教学内容：人教版《义务教育课程标准实验教科书〃数学》六年级上册第　80 页中内容

教学目标：

1、让学生通过自主探究、理解和发现百分数和小数的互化方法，并能正确地进行互化。

2、通过课堂的学习活动，培养学生探究知识的能力，培养学生的学习兴趣。

教学重点：理解、掌握百分数和小数的互化方法。

教学难点：发现、概括百分数与小数的互化方法。

教学过程：

一、旧知激活

1、把下面小数化成分数或把分数化成小数

0.2　　0.125　　3/4　　4/5

2、复习小数点移动引起小数大小的变化规律（让学生举例说明）。

二、引导探究

1、导入：以前我们已经学过了小数与分数的互化，但在日常生活中，如计算、数的大小比较等等，如果遇到了百分数该怎么办呢？今天我们一起来共同探究百分数与小数的互化。（板书课题：百分数与小数的互化）

2、引导学生探索出百分数与小数的互化的方法（第 80 页例题 1）。

3 正确、熟练地进行百分数和小数的互化。

4、学生在教师指点下尝试解决第八十页例题 2

自学课本P80 页内容

学会怎样将一个小数化成百分数。并总结出小数化百分数的方法。

学会怎样将一个百分数化成小数。并总结出百分数化小数的方法。

4、学生自学

三、自学检测

自学检测一：检测学生是否学会了把一个小数化成百分数。

把　0.76　1.3　0.089 化成百分数,并说一说你是怎么化的。

自学检测二：检测学生是否学会了把一个百分数化成小数。

把 15%　106% 3.5%化成小数,并说一说你是怎么化的。

（综合自学检测一二教师引导演示，利用小数点位移规律学生自己总结出百分数与小数互化的常用方法）

自学检测三：检测学生是否会灵活应用小数百分数的互化解决实际问题。

把下面各数按从大到小的顺序排列起来

0.85　　7/8　　85.1%

四、布置作业：

必做题:课本 P83 第一题.

把下面的小数化成百分数，百分数化成小数。

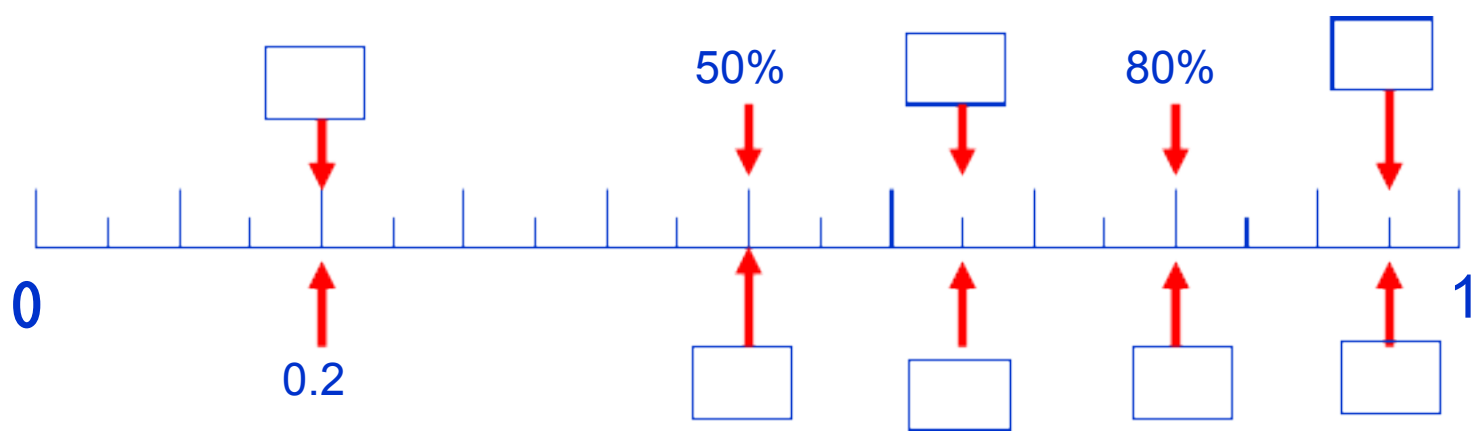
2.1=（　　）　　0.313=（　　）　　18.5%=（　　）

1.07=(　　)　　26.34=(　　)　　59.8%=(　　)

1.41=(　　)　　0.69=(　　)

选做题

(1)分别用百分数或小数表示直线上的点



(1)(　　)：16 = 10/(　)= 0.125 =(　　)%

思考题:

六年一班女生人数是男生的1.2倍,女生比男生多(　　)%。

五、总结全课（略）

(　　)教学反思：

第3课时　　百分数和分数的互化　**总第(　　)课时**

教学内容：六年级上册教科书第81-82页例3、例4。

教学目标：

1、使学生理解并掌握百分数和分数互化的方法，能正确地把分数化成百分数或把百分数化成分数。

2、在计算、比较，分析、探索百分数和分数互化的规律的过程中，发展学生的抽象概括能力。

3、通过探索百分数和分数互化的规律，激发学生的数学探索意识。

教学重点：掌握百分数分数互化的方法。

教学难点：正确熟练地进行百分数和分数的互化。

教学过程：

一、旧知引入。

1．把下面的分数化成小数，并说一说是怎样化的？

13/100　　4/5　　1/3　　7/20

2、把 27%、135%化成小数

3、写出下面各百分数。

百分之十六　　百分之七十二点五

百分之一百八十　　百分之五百

二、新知探究。

1．教学例 3

（1）出示例 3：春蕾小学的一项调查表明，有蛀牙的学生人数占全校学生人数的 20%，没有蛀牙的学生人数占 80%。

（2）提问：有蛀牙的学生人数占全校学生人数的几分之几？

学生讨论并汇报。

教师：这时候需要我们把百分数化成分数或者把分数化为百分数进行比较。怎样很快地把百分数和分数进行互化呢？今天这节课我们一块来学习。板书课题：百分数和分数互化

（3）根据学生回答，板书：

$20\%=\frac{20}{100}=\frac{1}{5}$

$80\%=\frac{80}{100}=\frac{4}{5}$

小结：把百分数化成分数时，能约分的要约成最简分数

（4）想一想：2.5%怎样化成分数？

学生通过小组讨论并汇报：

$2.5\%=\frac{25}{1000}=\frac{1}{40}$

小结：如果百分数的分子是小数的，可以根据分数的基本性质，把分子、分母同时扩大相同的倍数，使分子变成整数后，再约分。

（5）完成P81“做一做”第 1，2 题。

2、教学例 4：

空气中氧气约占 1/5。

地球上现存的动物中昆虫约占 4/5。

我国领土面积约占世界陆地（南极洲除外）面积的 1/14。

问：你能用百分数表示出其中的分数吗？

（1）学生通过小组自学讨论，找出将分数化成百分数的方法。

（2）小组汇报，并举例说明。

$\frac{1}{5}=0.2=20\%$

$\frac{4}{5}=\frac{4\times20}{5\times20}=\frac{80}{100}=80\%$

$\frac{1}{14}=1\div14\approx=0.071=7.1\%$

小结：把分数化成百分数，①：一种是先把分数化成小数（除不尽时，通常保留三位小数），再把小数化成百分数；②：另一种是利用分数的基本性质把分数的分母扩大或缩小成分母是 100 的分数，再写成百分数的形式。

（3）完成P82“做一做”第 1、2 题。

三、巩固练习

1、把下面的分数化成百分数

1/2　　1/4　　3/4　　1/5　　3/8　　7/8

2、把下面的百分数化成分数

5%　　20%　　40%　　37.5%　　2%

3、填空。

⑴　、5÷8 的商用分数表示是（），用小数表示是（），用百分数表示是（　）。

（2）、2/5=（　）÷15=16÷　（　）=（　）=（　）%

四、全课总结

今天我们学习了分数与百分数的互化，通过学习，你有哪些新的收获？

五、作业：

六、板书：

百分数和分数的互化

$\frac{1}{5}=0.2=20\%$

$\frac{4}{5}=\frac{4\times20}{5\times20}=\frac{80}{100}=80\%$

$\frac{1}{14}=1\div14\approx=0.071=7.1\%$

（　　）教学反思

第 4 课时　　练习十九　　总第（　　）课时

教学内容：六年级上册教科书第 83-84 页

教学目标：

1、学生利用已学过的知识，解决生活中的实际问题。

2、在计算、比较，分析、探索百分数和分数互化的规律的过程中，发展学生的抽象概括能力。

3、通过探索百分数和分数互化的规律，激发学生的数学探索意识。

教学重点：掌握百分数分数互化的方法。

教学难点：正确、熟练地进行百分数和分数的互化。

教学过程：

一、基本练习：

1、把下面的小数化成百分数，百分数化成小数。（学生通过小组讨论并写出答案）。

2.1　　0.313　　18.5%　　1.07

26.34%　　59.8%　　1.41　　0.69

每组选派一人会报结果，然后集体订正。

2、找出相等的两个数。（学生通过小组讨论并写出答案）。

11%　　0.55　　0.11　　27%　　163%

1.63　　2%　　0.27　　55%　　0.02

师生一起讨论，集体订正。

3、用分数，百分数表示出各图的涂色部分。（学生独立完成，同桌互评，老师公布答案）。

4、学生通过小组讨论并回答这道题。

5、分别用百分数，小数，分数表示直线上的各点。（学生利用学过的知识独立完成，同桌互评，老师公布答案）。

6、填表；（学生利用学过的知识，完成下面的表格）。

百分数	32%					0.5%
小数		1.5		0.025		
分数			$\frac{1}{3}$		$\frac{3}{8}$	

学生独立完成，同桌互评，老师公布答案

7、这道题先学生独立完成，再集体订正。

8、（1）、（　　）：16 $=\frac{10}{()}$ ＝0.125＝（　　）%

（2）、大西洋面积是太平洋面积的$=\frac{1}{2}$，也就是太平洋面积的（　　）%

（先学生独立完成，再集体订正）。

二、全课总结

今天我们学习了分数与百分数的互化，通过学习，你有哪些新的收获与会？

三、布置作业：

（　　）教学反思

第 5 课时　　用百分数解决问题　　总第（　　）课时

教学内容：六年级上册教科书第 85-86 页例 1.

教学目标：

1、让学生理解生活中的达标率的含义，掌握求达标率的方法。

2、让学生在自主探索、合作交流的过程中理解达标率的意义，探求达标率的计算方法，提高学生应用数学知识解决问题的能力。

3、发展学生的迁移能力。

4、培养学生的逻辑思维能力。

教学重点：掌握求有关百分率的计算方法。

教学难点：正确、灵活地解答这类百分数应用题的实际问题。

教学过程：

一、复习导入

师：同学们：我们前段时间学习了百分数的知识，谁来说说百分数的意义？

（学生回答：百分数表示一个数是另一个数的百分之几）。

师：今天我们就用百分数解决生活中问题。（出示课题）

出示例一（1）六年级有学生 160 人，已达《国家体育标准》（儿童组）的有 120 人。达标率是多少？

请一生读题并讲什么叫达标？说出已知条件和问题并找出单位“1”。

⑵　出示问题（四人小组）：①：　达标率指什么？②：请列式计算。③：说说求达标率的方法。

汇报：生 1：达标率是指达标人数占学生总人数的百分之几？

生 2：（在黑板板书） ×100%=0.75×100%=75%

生 3：求达标率的方法：达标率=达标人数÷总人数×100%

生 4：补充（单位，作答）

师：同学们，还有其它不同的想法吗？为什么要×100％？

学生分组讨论并回答。

师：同学们，达标率是百分率的一种，公式本身应该用百分数形式（％）表示，如果只写成： 达标率＝ 达标人数/总人数只是分数形式，而不是百分数，在后面添上“×100％”相当于“×1”，既使数值不变，又保证了结果是百分数的形式。

补充其它算法如：120÷160×100%=0.75×100%=75%

师点评：百分率是表示两个数的比，是没有单位名称的。

师：现实生活中像求达标率这样的百分数还有很多，例如，种子的发芽情况会涉及到发芽率。出示例一（2）：想一想：发芽率的含义是什么?

算一算：在书上列式计算,填进 P85 表格。

填一填：将P86 求发芽率方法补充完整。

（1）汇报（请几位学生讲）：A、因为求发芽率就是求发芽种子数占种子总数的百分之几。

B、先汇报三种植物的发芽率，选其中一种植物讲列式。C、所以发芽率＝发芽种子数/种子总数 ×100%。

（2）同桌选择其中一种植物的发芽率说说你是怎样想的。

（3）师：你在这道题中有什么发现？

（4）接着说明发芽率在农业生产中的重要作用。

（5）认识一些常见的百分率。

让学生讲后理解“率”指什么？（“率”是两个数相除的商所化成的百分数，即百分比或百分率。）

巩固练习：P86“做一做”第 1，2 题。“

小结：达标率是百分率的一种，公式本身应该用百分数形式（％）表示，如果只写成： 达标率＝ 达标人数/总人数只是分数形式，而不是百分数，在后面添上“×100％”相当于“×1”，既使数值不变，又保证了结果是百分数的形式，百分率是表示两个数的比，是没有单位名称的，常用的百分率不超 100％。课堂总结：通过今天这节课的学习，你有什么收获？

（ ）教学反思

第 6 课时　　用百分数解决问题（一）　　**总第 (　　) 课时**

教学内容：教材第 89 页第 6-10 题。

教学目标：

1. 使学生能熟练地解答求一个数是另一个数百分之几的应用题。
2. 提高学生对应用题的分析能力。
3、发展学生的迁移能力。
4、培养学生的逻辑能思维能力

教学重难点：学生对求一个数是另一个数百分之几的应用题正确解答。

教学过程：

一、基本练习

填写下面计算百分率的公式。

1、出勤率=（　　）/(　　)╳100%

2、合格率=（　　）/(　　）╳100%

3、出粉率=（　　）/(　　）╳100%

4、发芽率=（　　）/(　　）╳100%

学生独立填写，集体订正。

二、 指导练习

出示例题：

1、民兵打靶训练。一位民兵射击 20 发子弹，命中靶子19 发。求这次射击的命中率。学生说一说，命中率的意义，然后独立解答，集体订正。

2、一个面粉厂用 40 吨小麦磨出面粉 34 吨，求小麦的出粉率。

学生说一说，命中率的意义，然后独立解答，集体订正。

三、巩固练习

1、完成教材练习二十第 6 题

学生说一说， 未达标率的意义，独立完成，集体订正。

2、完成教材练习二十第 7 题

引导学生正确辨析单位“1”。学生独立解答，集体订正。

3、完成教材练习二十第 10 题

鼓励学有余力的学生完成，教师适当指导。

四、课堂小结：今天的学习你有什么收获？学生说一说

五、课堂作业：练习二十第 8、9 题

板书设计

用百分数解决问题（一）

1、出勤率=（　　）/(　　)╳100%

2、合格率=（　　）/(　　）╳100%

3、出粉率=（　　）/(　　）╳100%

4、发芽率=（　　）/(　　）╳100%

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/045244201204011140