

第五单元 分数的意义和性质 教学计划

教学内容

本单元内容是在学生初步认识了分数，会进行简单分数的大小比较和加减法，认识了因数，会进行因数分解的基础上安排的。

主要内容包括：分数的意义，分数与除法的关系，分数的基本性质，最简分数和求两个自然数的公因数和最大公因数，分数加减法等。最后设计了快乐的六一儿童节综合应用。

教学目标

1. 结合具体情境认识分数的意义，了解分数与除法的关系，会用分数表示一些具体事物。会进行简单的同分母分数加减运算及加减混合运算。

2. 经历探索分数的基本性质的全过程，理解分数的基本性质，知道公因数、最大公因数、约分、最简分数的意义，能把一个分数化简成最简分数，能找 1~100 的自然数中两个数的公因数和最大公因数。

3. 在探索分数的基本性质、在分数化简的数学活动中，能进行有条理的思考，能对结论的合理性作出有说服力的说明。

4. 能从现实生活情境中发现并提出简单的数学问题，能表达解决问题的全过程。

5. 感受数学与日常生活的密切联系，主动参与数学活动，树立好数学的信心。

教学重点

了解分数与除法的关系，会用分数表示一些具体事物。会进行简单的同分母分数加减运算及加减混合运算。

教学难点

理解分数的基本性质，知道公因数、最大公因数、约分、最简分数的意义，能把一个分数化简成最简分数，能找 1~100 的自然数中两个数的公因数和最大公因数。

课时安排

分数的意义安排	3 课时
分数与除法安排	1 课时
分数的基本性质和应用安排	4 课时
分数加减法安排	2 课时
整理与复习	1 课时

共 11 课时

教学内容

2. 分数的意义

教学目标

1. 结合具体事例，经历把一条线段、一项工程平均分和概括分数意义的过程。

2. 理解单位“1”和分数的意义，会用分数表示一条线段的几分之几。

3. 积极参加数学活动，增强对分数学习的兴趣和求知欲。

教学重点

理解单位“1”和分数的意义，会用分数表示一条线段的几分之几。

教学难点

进一步理解分数的意义，会用直线上的点表示分数。

一、创设情境，设疑激趣

教师拿出毛线，如果要把这根毛线平均剪成2段，怎么办？如果把这根毛线平均剪成3段，怎么办？还有别的办法吗？如果要剪成5段、6段、7段或更多段，用哪个方法简便？

1、把毛线对折，然后用剪子剪开。

2、把毛线折成3段。

3、用尺子测量出毛线的长度，除以3求出每份的长度，再用尺子量着剪。

4、用测量长度的方法。

二、引导探究，自主建构

（一）平均分线段

1、如果把这条线段平均分成 5 份，怎么办？用尺子量这条线段的长，把它平均分成 5 份，每份是多少就隔多少点一个点。按学生的方法，测量线段的长 50 厘米，然后按 10 厘米一段平均分成 5 份。

2、每份的长度是这条线段的几分之几呢？平均分成 5 份，每份是这条线段的 $\frac{1}{5}$ 。教师在线段上标出 $\frac{1}{5}$ 。

3 份的长度是这条线段的几分之几？ 3 份是这条线段的 $\frac{3}{5}$ 。教师在线段上标出 $\frac{3}{5}$ 。

3、谁知道这条线段中有几个 $\frac{1}{5}$ 呢？说一说是怎样想的？有 5 个 $\frac{1}{5}$ 。因为把线段平均分成 5 段，每段是 1 个 $\frac{1}{5}$ ，5 段就是 5 个 $\frac{1}{5}$ 。

（二）、修路问题

1、一条公路也可以用一条线来表示。这条公路用 2 周修完，根据这条信息，你能提出什么问题？

师：谁来回答第一个问题？教师随着学生的回答在图上标出是 $\frac{1}{2}$ 。

2、第二个问题有点难，谁来回答？随之标出 $\frac{1}{14}$ 。

3、3 天修这条公路的几分之几呢？8 天、9 天、10 天一直到 14 天各修这条公路的几分之几呢？

①平均一周修这条公路的几分之几？

②平均 1 天修这条公路的几分之几？

③周修完就是把这条公路平均分成 2 份，1 周完成

其中的 1 份，也就是 $\frac{1}{2}$ 。

④平均 1 天要修这条公路的 $\frac{1}{14}$ 。

⑤3 天修这条公路的 $\frac{3}{14}$ 。

(三)、分数的意义

1、现在，请打开 49 页，看试一试。

你能说出每个分数表示的意义吗？

把正方形平均分成 2 份，每份是正方形的 $\frac{1}{2}$ 。

把一条线段平均分成 8 份， $\frac{3}{8}$ 表示其中的 3 份。

把四个苹果平均分成 4 份，涂颜色的 3 个苹果是整体的 $\frac{3}{4}$ 。

把 6 面小旗平均分成 3 份， $\frac{2}{3}$ 表示其中的 2 份。

一个正方形、一条线段、4 个苹果、6 面小旗是单位“1”。

2、一个图形、一条线段、4 个苹果、6 面小旗……都可以看作一个整体，把它们平均分成若干份，其中的 1 份或几份可以用分数表示，通常把它借助单位“1”。谁能说一说书上四幅图，什么可以看做单位“1”？你还能举出其它例子吗？

3、想一想什么叫分数？学生讨论后交流：把单位“1”

平均分成若干份，表示其中的一份或几份的数。叫做分数。

三、强化训练，应用拓展

1、尝试应用

我们认识了单位“1”，也知道了分数的意义，说一说1里面有几

个 $\frac{1}{2}$ ？怎么想的？

1里面有几个 $\frac{1}{13}$ ？ 25里面有几个 $\frac{1}{25}$ ？

谁来说一说， $\frac{4}{9}$ 表示什么？ $\frac{4}{9}$ 里面有几个 $\frac{1}{9}$

2、课堂练习

指导学生完成补充练习第1、2、3、4题。

四、自主反思，深化体验

通过学习你 有什么收获？

板书设计：

2. 分数的意义

教学内容

3. 部分占整体的几分之几

教学目标

1. 结合具体事例，经历进一步认识分数的过程。
2. 理解部分与整体的关系，会用分数表示部分占整体的几分之几。
3. 能主动积极地参与数学活动，感受分数与生活的密切联系。

教学重点

理解部分与整体的关系，掌握用分数来表示的方法。

教学难点

理解部分与整体的关系，会用分数表示部分占整体的几分之几。

一、创设情境，设疑激趣

同学们你们知道哪些球类运动呢？你玩过什么球？有足球、篮球、乒乓球……

（学生谈一谈）说了这么多球，今天我们就来研究一个和球有关的分数问题。

二、引导探究，自主建构

1、出示课件，请大家看图片，图片上有什么球？数一数，一共有几个球？同桌互相说说。

篮球有几个？想一想篮球占总数的几分之几？你是怎么想的？
有足球、篮球、排球。一共有 13 个球。篮球有 6 个。

篮球占总数的 $\frac{6}{13}$ 。因为篮球有 6 个，共有 13 个球，一个球占总数的 $\frac{1}{13}$ ，6 个篮球就占总数的 $\frac{6}{13}$ 。足球有几个？占总数的几分之几？那排球呢？

足球有 5 个，占总数的 $\frac{5}{13}$ 。排球有 2 个，占总数的 $\frac{2}{13}$ 。

现在同学们打开书，完成书上的填空。根据三种球的数量，你还能提出哪些关于分数的问题？

学生提出问题，教师紧接着要问：你能回答吗？

2、刚才我们解决了有关球的分数问题，下面我们再来看一些和天气有关的分数问题，请同学们看天气情况统计表。你了解到了哪些信息？

一共有 15 天，有 4 天是多云天气。晴天有 6 天，雨天有 5 天。晴天占这半个月的几分之几？在这 15 天中，有 6 天是晴天，晴天占这半个月的 $\frac{6}{15}$ 。雨天占这半个月的几分之几？因为在这 15 天中，有 5 天是雨天，雨天占这半个月的 $\frac{5}{15}$ 。……

根据这些信息，你能提出有关分数的问题吗？试一试。并解答。

三、强化训练，应用拓展

1、尝试应用

看试一试中的图，试着提出问题，把问题和答案记录在本上。

2、课堂练习 指导完成课后练习，及问题讨论。

四、自主反思，深化体验

通过学习，你有什么收获？

板书设计

部分占整体的几分之几

教学内容

4. 用直线上的点表示分数

教学目标

1. 经历学习用直线上的点表示分数的过程。
2. 会用直线上的点表示分数,会比较分母超过 10 的分母分数的大小。
3. 了解分数与直线上点的联系，激发数学学习的兴趣。

教学重点

理解用直线上的点表示分数的方法。

教学难点

会用直线上的点表示分数，会比较分母超过 10 的分母分数的大小

一、创设情境，设疑激趣

上节课我们学习了分数的意义，谁能举出一个分数，并说明这个分数的意义？

$\frac{3}{7}$ 中有几个 $\frac{1}{7}$ ？ $\frac{4}{11}$ 中有几个 $\frac{1}{11}$ ？ $\frac{3}{7}$ 表示把单位“1”平均分成 7 份，取其中的 3 份。把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数，叫做分数。

二、引导探究，自主建构

1、学习自然数的时候，我们用直线上的点表示自然数，分数也可以用直线上的点来表示。教师画出直线，在直线的左边点上点，并写出 0。在直线上确定一段表示单位“1”（边说边写）。

2、直线上从 0 到 1 这段就表示单位“1”。如果把单位“1”平均分成 6 份，怎么办呢？教师按学生说的画出来。

从 0 往右数，第一个点可以表示哪个分数？随之板书。把表示单位“1”线段平均分成 6 份，从 0 往右数，第一个点是 $\frac{1}{6}$ ，第 2 个点、第 3 个点呢？

教师在直线上写出 $\frac{2}{6}$ 、 $\frac{3}{6}$ 。同时在另外两个点上写出 A、B 两个字母。

谁知道 A、B 两点分别表示哪个分数？说一说是怎样想的？

A 点表示 $\frac{4}{6}$ ，B 点表示 $\frac{5}{6}$ 。因为直线上从 0 往右数，第一个点表示 $\frac{1}{6}$ ，第二个点表示 $\frac{2}{6}$ ，第三个点表示 $\frac{3}{6}$ ，A 在第四个点上，所以 A 点表示 $\frac{4}{6}$ ，B 在第五个点上，所以 B 点就表示 $\frac{5}{6}$ 。

有没有不同意见？如果有，请学生说出自己的想法，一起讨论；如果没有就进行下面的活动。

平均分成了 12 份。我数了数，0 到 1 之间一共分成了 12 段。

$A = \frac{2}{12}$ 。因为把单位“1”平均分成了 12 份，第二个点就表示 $\frac{2}{12}$ 。...

三、强化训练，应用拓展

1、尝试练习

投影出示第 3 题，把表示单位“1”的线段平均分成了几份？你怎么知道的？师生共同数一数。自己试着写出直线上字母表示的数。

教师巡视指导

2、课堂练习

在教师的指导下完成书中 1. 2. 3. 4 题，及问题讨论。

四、自主反思，深化体验

学会了哪些知识？

板书设计

用直线上的点表示分数

教学内容

5. 分数与除法的关系

教学目标

- 1、结合具体事例，经历认识分数与除法关系的过程。
- 2、了解分数可以表示具体的量，理解分数与除法的关系，会用分数表示两个数相除的结果。
- 3、在利用已有知识和经验学习新知识的过程中，培养知识的迁移能力。

教学重点

了解分数可以表示具体的量，理解分数与除法的关系，会用分数表示两个数相除的结果。

教学难点

理解分数与除法的关系，会用分数表示两个数相除的结果。

一、创设情境，设疑激趣

今天老师带来了一条彩带，大家看漂亮吗？估计一下，这条彩带大约多长？（学生估计后，教师告诉学生彩带长 1 米。）

二、引导探究，自主建构

（一）1. 现在要把 1 米长的彩带平均分成两份，每份是多少？

学生可能说：● 每份是 5 分米。 ● 每份是 50 厘米。

● 每份是 0.5 米。 ● 每份是 $\frac{1}{2}$ 米。……

2. 同学们说得真好。把 1 米平均分成 2 份，求每份是多少，你能列式吗？结果是多少？

学生可能说：● 每份是 $\frac{1}{4}$ 米。 ● 每份是 0.25 米。 ●

每份是 2.5 分米。● 每份是 25 厘米。

3. 如果把这条彩带平均分成 4 份，每份是多少呢？把 1 米长的彩带平均分成 3 份，每份是 $\frac{1}{3}$ 米， $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 米。那么把 1 米平均分成 4 份，怎样列式？用分数表示结果， $1 \div 4$ 等于多少？

4. 如果把这条彩带平均分成 3 份，怎样列式？用分数怎样表示这个算式的结果？说说你是怎么想的？

(二)、平均分茶叶

1. 刚才同学们说的不错，我们再来看看这幅图。（出示平均装茶叶的情境图。）把 2 千克的茶叶平均装在 5 个茶叶筒里，每个茶叶筒装多少千克？请同学们自己在练习本上列式，并用分数表示结果。

2. 谁能说说你是怎样写的？

3. 大家观察 $\frac{1}{4}$ 米、 $\frac{1}{3}$ 米、 $\frac{2}{5}$ 千克这几个分数，你发现这几个分数和我们以前学过的分数有什么不同？

(三)、平均分月饼

1. 老师这里还有一个问题，想请同学们帮忙解决，你们愿意吗？（出示分月饼的图）把 3 块月饼平均分给 4 个小朋友，结果可能是多少？小组合作，用手中的圆片分一分，想想都可以怎样分，结果是多少。

(1) 把每个月饼平均分成 4 块，每人分得 1 块……3 个 $\frac{1}{4}$ 就是 $\frac{3}{4}$ ，
每人分得 $\frac{3}{4}$ 个饼。

(2) 可以把 3 个饼重叠起来，把它平均分成 4 份，1 份中有 3 个 $\frac{1}{4}$ 合起来就是 $\frac{3}{4}$ ，所以每人分得 $\frac{3}{4}$ 个饼。……一样的，都是 $\frac{3}{4}$ 个。 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ (个)。

2. 谁能到前面用学具演示你知道的分法，给大家说说？

同学们想出了这么多分法，真聪明！虽然分的方法不同，但是分得的结果怎么样？你们能把刚才分的过程和结果用算式表示出来吗？

3. 指着黑板的算式，你发现算式中的被除数、除数和分数的分子、分母有什么关系？谁说说？学生可能说：被除数是分子，除数是分母。被除数相当于分子，除数相当于分母。这就是分数与除法的关系，我们可以这样来表示：

$$\text{被除数} \div \text{除数} = \frac{\text{被除数}}{\text{除数}}$$

如果用字母 a 表示被除数，用字母 b 表示除数，分数与除法的关系如何表示？

想一想，a、b 分别可以是哪些数？生：a 可以是任何数，b 不能为 0，因为把一个数平均分成 0 份是没有意义的，或者说，因为除数不能是 0，除数相当于分母 b，所以 b 不能为 0。教师板书 (b ≠ 0)

三、强化训练，应用拓展

下面我们就利用分数与除法的关系解决一些问题。看练一练第 1 题，题上说的是什么事？能做吗？把算式写在练习本上。

谁能给大家说说你是怎么做的？你是怎么知道结果的？

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/967133163144006064>