

人教版 2016 年新课标五年级下册数学全册教案

第一单元 图形的变换	4 课时
第二单元 因数和倍数	4 课时
第三单元 长方体和正方体	7 课时
第四单元 分数的意义和性质	18 课时
第五单元 分数的加法和减法	8 课时
第六单元 统计	4 课时
第七单元 数学广角 逻辑推理	2 课时
第八单元 总复习	5 课时
综合应用 打电话	1 课时
综合应用 粉刷墙壁	1 课时

第一单元 图形的变换

第一课时

课题：轴对称

教学内容：教材第 3~4 页例 1 和例 2。

教学目标：

- 通过画、剪、观察、想象、分类、找对称轴等系列活动，使学生正确认识轴对称图形的意义及特征；
- 掌握已学过的平面图形的轴对称情况，能正确地找出其对称轴
- 培养和发展学生的实验操作能力，发现美和创造美的能力。

重点难点：会利用轴对称的知识画对称图形。

教学准备：幻灯片、课件。

教学过程：

一、复习引入：



(2) 学生相互交流

你们还见过哪些轴对称图形?

(3) 轴对称图形的概念:

如果一个图形沿着一条直线对折,两侧的图形能够完全重合,这个图形就是轴对称图形。

(4) 通过例题探究轴对称图形的性质:

例题 1:

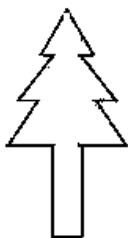
同学们用尺子,量一量,数一数题中每个轴对称图形左右两侧相对的点到对称轴的距离,你能发现什么规律。

学生交流

教师:“在轴对称图形中,对称轴两侧相对的点到对称轴两侧的距离相等”我们可以用这个性质来判断一个图形是否是对称图形。或者作对称图形。

二、课内练习。

1. 判断下面各图是否是轴对称图形,如果是,请指出它们的对称轴。



2.

三、教学画对称图形。

例题 2:

(1) 引导学生思考:

A、怎样画?先画什么?再画什么?

B、每条线段都应该画多长?

(2) 在研究的基础上,让学生用铅笔试画。

(3) 通过课件演示画的全过程,帮助学生纠正不足。

四、练习:

1、课内练习一 -----第 1、2 题。

2、课外作业:

板书设计:

轴 对 称

如果一个图形沿着一条直线对折,两侧的图形能够完全重合,这个图形就是轴对称图形。

教学反思:

第二课时

课题: 旋 转

教学内容: 教材第 5~5 页例 3 和例题 4。

教学目标：

- 1、通过生活事例，使学生初步了解图形的平移变换和旋转变换。并能正确判断图形的这两种变换。结合学生的生活实际，初步感知平移和旋转现象。
- 2、通过动手操作，使学生会在方格纸上画出一个简单图形沿水平方向、竖直方向平移后的图形。
- 3、初步渗透变换的数学思想方法。

重点难点：能正确区别平移和旋转的现象，并能在方格纸上画出一个简单图形沿水平方向、竖直方向平移后的图形。

教学准备：幻灯片、课件。

教学过程：

一、导入

课件出现游乐场情景：摩天轮、穿梭机、旋转木马；滑滑梯、推车、小火车、速滑。

游乐园里各种游乐项目的运动变化相同吗？

你能根据他们不同的运动变化分分类吗？

在游乐园里，像滑滑梯、小朋友推车、小火车的直行、速滑这些物体都是沿着直线移动这样的现象叫做平移（板书：平移）。

而摩天轮、穿梭机、旋转木马，这些物体都绕着一个点或一个轴移动这样的现象，我们把他叫做旋转（板书：旋转）。

今天我们就一起来学习“旋转”。板书课题。

二、学习新课

1、生活中的平移。

平移和旋转都是物体或图形的位置变化。平移就是物体沿着直线移动。

在生活中你见过哪些平移现象？先说给你同组的小朋友听听！再请学生回答。

说得真棒，瞧，我们见过的电梯，它的上升、下降，都是沿着一条直线移动就是平移。

你们想亲身体验一下平移吗？

全体起立，我们一起来，向左平移2步，向右平移2步。我们生活中的平移现象可多了，能用你桌上的物体做平移运动吗？

2、生活中的旋转：

你们真是聪明的孩子，不仅认识了平移的现象还学会了平移的方法。刚才我们还见到了另一种现象，是什么呀？（旋转）

旋转就是物体绕着某一个点或轴运动。

“你见过哪些旋转现象？”先说给同桌听听，然后汇报。

像钟面的指针，指南针它们都绕着一个点移动，这些都是旋转现象。

同学们的思维真开阔，下面我们一起来体验一下旋转的现象吧！起立，一起来左转2圈，右转2圈。旋转可真有意思，你能用你周围的物体体验一下旋转吗？现在就让我们一起来轻松轻松，去看看生活中的平移和旋转吧！

3. 学习例题3：

(1) 与学生共同完成其中的一道题，余下的由学生独立完成。

(2) 对于有错误的学生，在全班进行讲评。

4. 学习例题 4:

(1) 引导学生数时要找准物体的一个点，再看这个点通过旋转后到什么位置，再来数一数经过多少格。

(2) 先让学生说一说画图的步骤，再来画图。

(3) 让学生学会先选择几个点，把位置定下来，再来画图。

(4) 课件演示画图过程，并帮助学生订正。

5. 课内练习：

2. 第 6 页 2 题。

3. 第 9 页 4 题、

课后作业：

板书设计： 旋 转

平移和旋转都是物体或图形的位置变化。

平移就是物体沿直线移动。

旋转就是物体绕着某一个点或轴运动

教学反思：

第三课时

课题： 欣 赏 设 计

教学内容：教材第 7~11 页。

教学目标：

1. 通过欣赏与设计图案，使学生进一步熟悉已学过的对称、平移、旋转等现象。

2. 欣赏美丽的对称图形，并能自己设计图案。

3. 学生感受图形的美，进而培养学生的空间想象能力和审美意识。

重点难点：

1. 能利用对称、平移、旋转等方法绘制精美的图案。

2. 感受图形的内在美，培养学生的审美情趣。

教学准备：幻灯片、课件。

教学过程

一、情境导入

利用课件显示课本第 7 页四幅美丽的图案，配音乐，让学生欣赏。

二、学习新课

(一) 图案欣赏：

1、伴着动听的音乐，我们欣赏了这四幅美丽的图案，你有什么感受？

2、让学生尽情发表自己的感受。

(二) 说一说：

1、上面每幅图的图案是由哪个图形平移或旋转得到的？

2、上面哪幅图是对称的？先让学生边观察讨论，再进行交流。

三、巩固练习

(一) 反馈练习:

完成第 8 页 3 题。

1、这个图案我们应该怎样画？

2、仔细观察这几个图案是由哪个图形经过什么变换得到的？

(二) 拓展练习:

1、分别利用对称、平移和旋转创作一个图案。

2、交流并欣赏。说一说好在哪里？

四、全课总结

对称、平移和旋转知识广泛地应用于平面、立体的建筑艺术和几何图像上，而且还涉及到其它领域，希望同学们平时注意观察，都成为杰出的设计师。

五、布置作业：

教材第 9 页第 5 题。

板书设计：

欣赏和设计

图案 1

图案 2

图案 3

图案 4

对称、平移和旋转知识有广泛的应用。

教学反思：

第四课时

课题：欣赏与设计练习课

教学内容：教材第 8~11 页。

教学目标

1. 通过收集图案，小组交流，感受图案的美，并为自己以后创作图案提供借鉴。

2. 通过欣赏图案，发展学生的审美意识和空间观念。

3. 自己经历创作实践的整个过程，感受创作的乐趣，进一步培养学生的审美情趣。

重点难点：

1. 进一步利用对称、平移、旋转等方法绘制精美的图案。

2. 加深感受图形的内在美，培养学生的审美情趣。

教学准备：

课件、方格纸、正方形白板纸、手工纸三张及剪刀等。

教学过程：

一、展览导入

课前让学生收集图案，以小组为单位进行交流。

思考：这些图案是怎样设计的，它有什么特点？

指名介绍本组中最美的图案，并结合思考说一说它的特点。

二、学习新课

(一) 尝试创造:

让学生做第 8 页第 1、2 题。

1、鼓励学生用学过的图形设计图案，对不同的学生提出不同的要求。

2、交流时，教师对有创意、绘图美观的同学给予表扬和激励。

(二) 设计图案:

做第 10 页“实践活动”7 题。

1、提出三个步骤：

(1) 先选择一个喜欢的图形；

(2) 再确定你选用的对称、平移和旋转的方法；

(3) 动手绘制图案。

2、分别利用对称、平移和旋转创作一个图案后，全班交流。

三、巩固练习

(一) 反馈练习:

1、制作“雪花”：

取一张正方形纸，按书上所示的方法对折和剪裁。可以经过多次练习，直到会剪一朵美丽的“雪花”。

2. 作品展示。

3、独立观察并尝试做第 9 页第 5 题。

四、全课总结

全班交流各自的作品，选出好的作品互相评价，全班展览。

板书设计：

欣赏和设计练习课

图片 1

图片 2

教学反思：

第二单元 因数和倍数

课题：因数和倍数

教学目标：

- 1、学生掌握找一个数的因数，倍数的方法；
- 2、学生能了解一个数的因数是有限的，倍数是无限的；
- 3、能熟练地找一个数的因数和倍数；
- 4、培养学生的观察能力。

教学重点：掌握找一个数的因数和倍数的方法。

教学难点：能熟练地找一个数的因数和倍数。

教学过程：

一、引入新课。

1、出示主题图，让学生各列一道乘法算式。

2、师：看能不能读懂下面的算式？

出示：因为 $2 \times 6 = 12$

所以 2 是 12 的因数，6 也是 12 的因数；

12 是 2 的倍数，12 也是 6 的倍数。

3、师：你能不能用同样的方法说说另一道算式？

(指名生说一说)

师：你有没有明白因数和倍数的关系了？

那你还找出 12 的其他因数吗？

4、你能不能写一个算式来考考同桌？学生写算式。

师：谁来出一个算式考考全班同学？

5、师：今天我们就来学习因数和倍数。（出示课题：因数 倍数）

齐读 p12 的注意。

二、新授：

(一) 找因数：

1、出示例 1：18 的因数有哪几个？

从 12 的因数可以看得出，一个数的因数还不止一个，那我们一起找找看 18 的因数有哪些？

学生尝试完成：汇报

(18 的因数有：1, 2, 3, 6, 9, 18)

师：说说看你是怎么找的？(生：用整除的方法， $18 \div 1 = 18$, $18 \div 2 = 9$, $18 \div 3 = 6$, $18 \div 4 = \dots$; 用乘法一对一对找，如 $1 \times 18 = 18$, $2 \times 9 = 18 \dots$)

师：18 的因数中，最小的是几？最大的是几？我们在写的时候一般都是从小到大排列的。

2、用这样的方法，请你再找一找 36 的因数有那些？

汇报 36 的因数有：1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

师：你是怎么找的？

举错例 (1, 2, 3, 4, 6, 6, 9, 12, 18, 36)

师：这样写可以吗？为什么？(不可以，因为重复的因数只要写一个就可以了，所以不需要写两个 6)

仔细看看，36 的因数中，最小的是几，最大的是几？

看来，任何一个数的因数，最小的一定是()，而最大的一定是()。

3、你还想找哪个数的因数？(18、5、42……)请你选择其中的一个在自练本上写一写，然后汇报。

4、其实写一个数的因数除了这样写以外，还可以用集合表示：如

18 的因数 k

小结：我们找了这么多数的因数，你觉得怎样找才不容易漏掉？

从最小的自然数 1 找起，也就是从最小的因数找起，一直找到它的本身，找的过程中一对一对找，写的时候从小到大写。

(二) 找倍数：

1、我们一起找到了 18 的因数，那 2 的倍数你能找出来吗？

汇报：2、4、6、8、10、16、……

师：为什么找不完？

你是怎么找到这些倍数的？（生：只要用2去乘1、乘2、乘3、乘4、……）

那么2的倍数最小是几？最大的你能找到吗？

2、让学生完成做一做1、2小题：找3和5的倍数。

汇报 3的倍数有：3，6，9，12

师：这样写可以吗？为什么？应该怎么改呢？

改写成：3的倍数有：3，6，9，12，……

你是怎么找的？（用3分别乘以1，2，3，……倍）

5的倍数有：5，10，15，20，……

师：表示一个数的倍数情况，除了用这种文字叙述的方法外，还可以用集合来表示

2的倍数

3的倍数

5的倍数

师：我们知道一个数的因数的个数是有限的，那么一个数的倍数个数是怎么样的呢？

（一个数的倍数的个数是无限的，最小的倍数是它本身，没有最大的倍数）

三、课堂小结：

我们一起来回忆一下，这节课我们重点研究了一个什么问题？你有什么收获呢？

四、独立作业：

完成练习二1~4题

教学反思：

第二课时

课题：2、5的倍数的特征

教学目标：

1、掌握2、5倍数的特征

2、理解并掌握奇数和偶数的概念。

3、能运用这些特征进行判断。

4、培养学生的概括能力。

教学重点和难点：

1、是2、5倍数的数的特征。

2、奇数和偶数的概念。

教学用具：投影片。

教学过程：

一、复习准备

1、提问。

①说出20的全部因数。

②说出5个8的倍数。

③26的最小因数是几？最大因数是几？最小的倍数是几？

2、按要求在集合圈里填上数。

二、学习新课：

(一) 2 的倍数的特征。

1、教师：(练习 2) 右边集合圈里的数与左边圈里的数是什么关系？

教师：请观察右边圈里的数，它们的个位数有什么特点？

(个位上是 0, 2, 4, 6, 8。)

教师：请再举出几个 2 的倍数，看看符不符合这个特点？

学生随口举例。

教师：谁能说一说是 2 的倍数的数的特征？

学生口答后老师板书：个位上是 0, 2, 4, 6, 8 的数，都是 2 的倍数。

2、口答练习：(投影片)请把下面的数按要求填在圈内 (是 2 的倍数，不是 2 的倍数)

1, 3, 4, 11, 14, 20, 23, 24, 28, 31, 401, 826, 740, 1000, 6431。

学生口答完后，老师介绍：奇数和偶数的定义

板书：上面两个集合圈上补写出“偶数”，“奇数”。

教师：上面两个集合圈里该不该打省略号？为什么？

学生讨论后老师说明：

在本题所列的有限个数里，奇数、偶数都是有限的，但是自然数是无限的，奇数、偶数也是无限的，所以集合圈里要写上省略号。

教师：奇数、偶数在我们日常生活中你遇到过吗？习惯上称它们为什么数？(单数、双数。)

3、练习：(先分小组小说，再全班统一回答。)

① 说出 5 个 2 的倍数。(要求：两位数。)

② 说出 3 个不是 2 的倍数的三位数。

③ 说出 15 ~ 35 以内的偶数。

④ 50 以内的偶数有多少个？奇数有多少个？

(二) 5 的倍数的特征。

1、教师先在黑板上画出两个集合圈，然后提出要求：你们能不能用与研究 2 的倍数的特征的相同方法，找出 5 的倍数的特征？

学生自己动手填数、观察、讨论。老师巡视过程中选一位同学板书填空。

教师：说一说 5 的倍数的特征？

教师：请举几个多位数验证。

教师：再说一说什么样的数是 5 的倍数。

板书：个位上是 0 或者 5 的数，都是 5 的倍数。

2、练习：

① 按从小到大的顺序，说出 50 以内 5 的倍数。

② (投影片)下面哪些数是 5 的倍数？

240, 345, 431, 490, 545, 543, 709, 725, 815, 922, 986, 990。

③(投影片)从下面的数中挑出既是 2 的倍数，又是 5 的倍数的数。这些数有什么特点？

12, 25, 40, 80, 275, 320, 694, 720, 886, 3100, 3125, 3004。

学生口答后教师板书：个位数字是 0。

④ 教师随口说出数，请立即说出这个数是 2 的倍数还是 5 的倍数，或者同时是 2 和 5 的倍数，并说明判断的依据。

三、巩固反馈：

1、在 1~100 的自然数中，2 的倍数有（ ）个，5 的倍数数有（ ）个。

2、比 75 小，比 50 大的奇数有（ ）。

3、个位是（ ）的数同时是 2 和 5 的倍数。

4、用 0，7，4，5，9 五个数字组成 2 的倍数；5 的倍数；同时是 2 和 5 的倍数的数。

四、全课总结：这节课你学会了什么？有什么收获？

教学反思：

第三课时

课题：3 的倍数的特征

教学目标：

1、经历在 100 以内的自然数表中找 3 的倍数的活动，在活动的基础上感悟 3 的倍数的特征，并尝试用自己的语言总结特征。

2、在探索活动中，感受数学的奥妙；在运用规律中，体验数学的价值。

教学重、难点：是 3 的倍数的数的特征。

教学过程：

一、提出课题，寻找 3 的特征。

师：同学们，我们已经知道了 2、5 的倍数的特征，那么 3 的倍数会有什么特征呢？谁能猜测一下？

生 1：个位上是 3、6、9 的数是 3 的倍数。

生 2：不对，个位上是 3、6、9 的数不定是 3 的倍数，如 13、16、19 都不是 3 的倍数。

生 3：另外，像 60、12、24、27、18 等数个位上不是 3、6、9，但这些数都是 3 的倍数。

师：看来只观察个位不能确定是不是 3 的倍数，那么 3 的倍数到底有什么特征呢？今天我们共同来研究。（揭示课题）

师：先请在下表中找出 3 的倍数，并做上记号。（教师出示百以内数表，学生人手一张。在学生的活动后，教师组织学生进行交流，并呈现学生已圈出 3 的倍数的百以内的数表。）（如下图）

二、自主探索，总结 3 的特征

先请在下表中找出 3 的倍数，并做上记号。（教师出示百以内数表，学生利用 p18 的表。在学生的活动后，教师组织学生进行交流，并呈现学生已圈出 3 的倍数的百以内的数表。）（如下图）

师：请观察这个表格，你发现 3 的倍数什么特征呢？把你的发现与同桌交流一下。

学生同桌交流后，再组织全班交流。

生 1：我发现 10 以内的数只有 3、6、9 是 3 的倍数。

生 2：我发现不管横的看或竖的看，3 的倍数都是隔两个数出现一次。

生 3：我全部看了一下，刚才前面这位同学的猜想是不对的，3 的倍数个位上 0~9 这十个数字都有可能。

师：个位上的数字没有什么规律，那么十位上的数有规律吗？

生：也没有规律，1~9 这些数字都出现了。

师：其他同学还有什么发现吗？

生：我发现 3 的倍数按一条一条斜线排列很有规律。

师：你观察的角度与其他同学不同，那么每条斜线上的数有规律吗？

生：从上往下观察，连续两数都是十位数增加 1，而个位数减少 1。

师：十位数加 1、个位数减 1 组成的数与原来的数有什么相同的地方？

生：我发现“3”的那条斜线，另外两个数 12 和 21 的十位和个位上的数字加起来都等于 3。

师：这是一个重大发现，其他斜线呢？

生 1：我发现“6”的那条斜线上的数，两个数字加起来的和都等于 6。

生 2：“9”的那条斜线上的数，两个数字加起来的和都等于 9。

生 3：我发现另外几列，除了边上的 30、60、90 两个数字的和是 3、6、9，另外的数两个数字的和是 12、15、18。

师：现在谁能归纳一下 3 的倍数有什么特征呢？

生：一个数各个数位上数字之和等于 3、6、9、12、15、18 等，这个数就一定是 3 的倍数。

师：实际上 3、6、9、12、15、18 等数都是 3 的倍数，所以这句还可以怎么说呢？

生：一个数各个数位上数字之和是 3 的倍数，这个数就一定是 3 的倍数。

师：刚才是从 100 以内数中发现了规律，得出了 3 的倍数的特征，如果是三位数甚至更大的数，3 的倍数的特征是否也相同呢？请大家再找几个数来验证一下。

学生先自己写数并验证，然后小组交流，得出了同样的结论。

全班齐读书上的结论。

三、巩固练习：

完成 p19 做一做

四、课堂小结：

这节课你有什么收获

教学反思：

第四课时

课题：质数和合数

教学目标：

1、理解质数和合数的概念，并能判断一个数是质数还是合数，会把自然数按约数的个数进行分类。2、培养学生自主探索、独立思考、合作交流的能力。

3、培养学生敢于探索科学之谜的精神，充分展示数学自身的魅力。

教学重点：

1、理解掌握质数、合数的概念。

2、初步学会准确判断一个数是质数还是合数。

教学难点：区分奇数、质数、偶数、合数。

教学过程：

一、探究发现，总结概念：

1、师：（出示三个同样的小正方形）每个正方形的边长为 1，用这样的三个正方形拼成一个长方形，你能拼出几个不同的长方形？

学生独立思考，然后全班交流。

2、师：这样的四个小正方形能拼出几个不同的长方形？

学生各自独立思考，想像后举手回答。

3、师：同学们再想一下，如果有 12 个这样的小正方形，你能拼出几个不同的长方形？

师：我看到许多同学不用画就已经知道了。（指名说一说）

4、师：同学们，如果给出的正方形的个数越多，那拼出的不同的长方形的个数——，你觉得会怎么样？

学生几乎是异口同声地说：会越多。

师：确定吗？（引导学生展开讨论。）

5、师：同学们，用小正方形拼长方形，有时只能拼出一种，有时拼出的长方形不止一种。

你觉得当小正方形的个数是什么数的时候，只能拼一种？什么情况下拼得的长方形不止一种？并举例说明。

先让学生小组讨论，然后全班交流，师根据学生的回答板书。

师：同学们，像上面这些数（板书的 3、13、7、5、11 等数），在数学上我们把它们叫做质数，下面的这些数（4、6、8、9、10、12、14、15 等数）我们把它们叫做合数。那究竟什么样的数叫质数，什么样的数叫合数呢？

学生独立思考后，在小组内进行交流，然后再全班交流。

引导学生总结质数和合数的概念，结合学生回答，教师板书：（略）

6、让学生举例说说哪些数是质数，哪些数是合数，并说出理由。

7、师：那你们认为“1”是什么数？

让学生独立思考，后展开讨论。

二、动手操作，制质数表。

1、师出示：73。让学生思考着它是不是质数。

师：要想马上知道 73 是什么数还真不容易。如果有质数表可查就方便了。（同学们都说“是呀”。）

师：这表从哪来呢？

（教师出示百以内数表）这上面是 1 到 100 这 100 个数，它不是质数表，你们能不能想办法找出 100 以内的质数，制成质数表？谁来说说自己的想法？（让学生充分发表自己的想法。）

2、让学生动手制作质数表。

3、集体交流方法。

三、练习巩固：

完成练习四第 1、2 题。

四、课题小结：

这节课你在激烈的讨论中有什么收获？

第三单元 长方体和正方体体积

第一课时：

教学目标：

1、使学生理解体积的意义，认识常用的体积单位：立方米、立方分米、立方厘米，培养初步的空间观念。

2、使学生知道计量一个物体的体积有多大，要看它包含多少个体积单位。

教学重点：

1、建立体积概念。

2、认识体积单位。

教学难点：

建立体积概念。

教学用具：学具袋。

教学过程：

一、导入：你们都听说过乌鸦喝水的故事吧，聪明的乌鸦是怎么喝到水的？这其中有什么道理？

二、新授：

1、体积的意义。

(1)、准备：我们也来做一个实验，取两个同样大小的玻璃杯。先往一个杯子里倒满水；取一块鹅卵石放入另一个杯子，再把第一个杯子里的水倒到第二个杯子里，会出现什么情况？为什么？这说明了什么？（鹅卵石占了一定的空间。）

(2)、每一个物体都占有一定的空间。下面的电视机、影碟机和手机，哪个所占的空间大？

(3)、启发学生概括：物体所占空间的大小叫做物体的体积。（板书）

上面三个物体，哪个体积最大？哪个体积最小？

(4)、比较：用学生手中的文具比。谁的体积大？谁的体积小？

师：教室是一个较大的空间，课桌、讲台、同学、老师等占教室空间的一部分。整个学校是一个大空间，教师、办公室、操场、花池、领操台、旗座等都占有一定的空间，既有自己的体积。而整个宇宙是一个大空间，地球只是宇宙空间的一部分，而地球上的山、川、河流、一切建筑物、人等占地球的一部分。

2、体积单位：

(1)、讲：测量长度要用长度单位，测量面积要用面积单位，测量体积要用体积单位。（板书）

认识体积单位：

常用的体积单位有：立方米、立方分米、立方厘米。可以分别写成

(2)、认识立方厘米：

出示：棱长是1厘米的正方体，量一量它的棱长是多少？

说明：它的体积是1立方厘米。

谁的体积近似的接近1立方厘米？（色子或一个手指尖的体积大约是1立方厘米）

(3)、认识立方分米：（方法同立方厘米）

粉笔盒的体积接近于1立方分米。

(4)、认识立方米：

①出示1立方米的棱长的教具。观察后总结：边长是1米的正方体的体积是1立方米。

②认识1立方米的空间大小。

1立方米水约可以装满500个暖瓶。1立方米的木材约可以做课桌50张。

小结：

常用的体积单位有哪些？哪个体积单位大？哪个体积单位小？

体积单位的用途是什么？

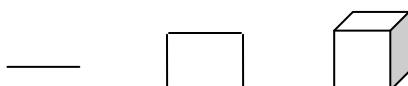
(5)、练一练：选择恰当的单位：

橡皮的体积用（ ），火车的体积用（ ），书包的体积用（ ）。

(6)、比一比：

到现在为止，我们都学了哪些测量单位？（板书）

长度、面积、体积三种单位的区别：



(7)、练习：

①说一说：测量篮球场的大小用（ ）单位。

测量学校旗杆的高度用（ ）单位

测量一只木箱的体积要用（ ）单位。

②、一个正方体的棱长是1（ ），表面积是（ ），体积是（ ）。你想怎样填？

③、判断：一只长方体纸箱，表面积是52平方分米，体积是24立方分米，它的表面积大。

（ ）

3、体积初步认识：

①决定体积大小，是看它含有体积单位的个数。

A、演示：用棱长1厘米的4个正方体，拼一个长方体，说出它的体积是多少？

B、说出下面物体的体积（3个体积单位，4个体积单位，）

C、摆一摆：请你也摆出一个体积是3立方厘米的物体。摆出体积是4立方厘米的物体。

D、小结：怎样知道一个长方体的体积是多少？

同一个体积数，可以摆出不同的形状。

②动手摆一摆：

请大家用手中的小正方体拼一个体积是 8 立方厘米的长方体（或正方体）。（想一想你拼的物体体积是多少？）可以怎么摆？

三、总结：

这节课我们学习了体积的意义和体积单位。你有什么收获？

四、作业：

课后小结：

第二课时：

教学内容：推导长正方体的体积计算方法

教学目标：

1、使学生理解长方体和正方体体积公式的推导，能运用公式进行计算。

2、培养学生空间和空间想象能力。

教学重点：长正方体体积公式的推导。

教学难点：运用公式计算。

教学用具：1 立方厘米学具。

教学过程：

一、复习：

1、什么叫物体的体积？

2、常用的体积单位有哪些？

3、什么是 1 立方厘米、1 立方分米、1 立方米？

二、导入新课：

1、导入：

我们知道了每个物体都有一定的体积，我们也知道可以利用数体积单位的方法计算物体的体积。

要知道老师手中的这个长方体和正方体的体积？你有什么办法？（用将它切成 1 立方厘米（1 立方分米）的小正方体后数一数的方法。）

说明：用拼或切的方法看它有多少个体积单位。但是在实际生活中，有许多物体是切不开或不能切的，如：冰箱，电视机等，怎样计算它的体积呢？他们的体积会和什么有关系呢？

这节课我们就来研究长方体和正方体的体积。（板书课题）

2、新课：

(1)、请同学们任意取出几个1立方厘米的正方体在小组里合作摆出一个长方体，边摆边想：你们是怎么摆的？你们摆出的长方体体积是多少？

(2)、板书学生的：(设想举例)

体积	每排个数	排数	层数
4	4	1	1
8	4	2	1
24	4	3	2

(3)、观察：每排个数、排数、层数与体积有什么关系？

板书：体积=每排个数×排数×层数

每排个数、排数、层数相当于长方体的什么？

因为每一个小正方体的棱长是1厘米，所以，每排摆几个小正方体，长正好是几厘米；摆几排，宽正好是几厘米；摆几层，高也正好是几厘米。

(4) 如何计算长方体的体积？

板书：长方体体积=长×宽×高

字母公式： $V = a \times b \times h$

三、练习：

1、一个长方体，长7厘米，宽4厘米，高3厘米，它的面积是多少？

2、导出正方体体积公式：

根据长方体和正方体的关系，你能想出正方体的体积怎样计算吗？

正方体体积=棱长×棱长×棱长 $V = a \times a \times a = a^3$ 读作 a 的立方

3、一块正方体的石料，棱长是6分米，这块石料的体积是多少立方分米？

4、看表计算：

长	宽	高	体积
12m	5m	4m	
1.5dm	0.8dm	0.5dm	

8 cm	4. 5 m	3cm	
------	--------	-----	--

正方体	棱长	体积
	0. 9m	
	2. 4dm	
	1. 6cm	

请同学们摆一个体积是 24 立方厘米的长方体，摆后说一说长、宽、高各是几厘米？

长方体体积=长×宽×高 提问：长方体的长、宽、高不同，体积相同这是为什么？

四、小结：这节课学会了什么？

怎样计算长、正方体的体积？计算长方体和正方体的体积有没有其他的方法？这个问题我们下节课研究。

四、作业：

课后小结：

第三课时：

教学内容：

教学目标：

1、在理解了长正方体体积公式，能运用公式进行计算的基础上，进一步研究求长正方体体积的其它计算公式。

2、进一步培养学生空间观念和空间想象能力。

教学重点：

1、计算长正方体体积的其它公式。
2、逆向思维的题可以用方程方法解。

教学难点：

几何知识与一般应用题的综合题。

教学过程：

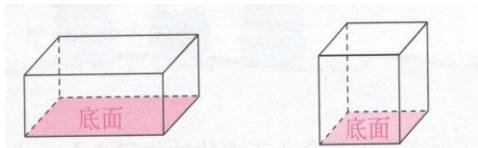
一、复习检查：

如何计算长正方体的体积？及字母公式

$$\text{长方体的体积} = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高} \quad \text{正方体体积} = \text{棱长} \times \text{棱长} \times \text{棱长}$$

二、新授：

长方体或正方体底面的面积叫做底面积。



长方体和正方体的底面积怎样求呢？

$$\begin{array}{ll} \text{长方体的体积} = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高} & \text{正方体体积} = \text{棱长} \times \text{棱长} \times \text{棱长} \\ \uparrow & \uparrow \\ \text{底面积} & \text{底面积} \end{array}$$

所以长正方体的体积也可以这样来计算：长正方体的体积=底面积×高

$$V = sh$$

三、巩固练习：

1、长方体的底面积是 24 平方厘米，高是 5 厘米。它的体积是多少？

$$V = sh \quad 24 \times 5 = 120 \text{ (立方厘米)}$$

2、一根长方体木料，长 5 厘米，横截面的面积是 0.06 平方厘米。这根木料的体积是多少？

理解横截面积的含义，体会长方体不同放置，说法各不相同。

出示另一种计算方法：长方体体积=横截面积×长

3、家具厂订购 500 根方木，每根方木横截面的面积是 24 平方分米，长 3 米。这根木料一共是多少平方米？

理解面积单位和长度单位要一致。但不可能相同。

5、练一练：用方程法。

(1)、一块长方体的木板，体积是 90 立方分米。这块木板的长是 60 分米，宽是 3 分米。这块木板的厚度是多少分米？

(2)、一根长方体水泥柱，体积是 1 立方米，高是 4 米，它的底面积是多少？
(选择方法解答)

1、学校要修长 50 米，宽 42 米，的长方形操场。先铺 10 厘米的三合土，再铺 5 厘米的煤渣。需要三合土和煤渣各多少立方米？

2、有一块棱长是 10 厘米的正方体钢坯，锻造成宽和高都是 5 厘米的长方体钢材，求长方体钢材的长。

3、用 15 根规格完全相同的木板堆成一个体积是 3.6 立方米的长方体。已知每根木板宽 0.3 米，厚 0.2 米，求每根木板的长。

四、小结：今天，我们又学了哪些知识？你有什么收获？

五、作业：

第四课时：

教学内容：体积单位的进率

教学目标：在认识体积单位，知道体积单位与长度单位的联系和区别基础上，学习掌握体积单位间的进率与化、聚方法。学习计算重量的解答方法。

教学难点：体积单位的进率。计算物体的重量。

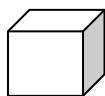
教学难点：体积单位的进率的化聚。

教学过程：

一、复习检查：

1、计算体积用 _____ 单位，常用的体积单位有哪些？

2、填空：



1 厘米 1 平方厘米 1 立方厘米

_____ 单位 _____ 单位 _____ 单位

说一说：计算长度用 _____ 单位，计算面积用 _____ 单位，计算体积用 _____ 单位。

1 米 = () 分米， 1 平方米 = () 平方分米

1 分米 = () 厘米 1 平方分米 = () 平方厘米

二、新课：

1、体积单位之间的进率：

(1) 棱长是 1 分米的正方体，体积是 $1 \times 1 \times 1 = 1$ 立方分米。想一想它的体积是多少立方厘米？

棱长改用厘米作单位：体积是 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 立方厘米

底面积是 1 平方分米，也就是 100 平方厘米，利用体积的计算公式 $100 \times 10 = 1000$ 平方厘米
通过刚才的计算你能告诉大家什么？ $1 \text{ 立方分米} = 1000 \text{ 立方厘米}$

(2) 根据上面的方法，你能推算出 1 平方米等于多少平方分米吗？

棱长是 1 分米的正方体，体积是 $1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ 立方分米}$

棱长改用厘米作单位：体积是 $10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ 立方厘米}$

$1 \text{ 立方米} = 1000 \text{ 立方分米}$ (板书)

(3) 小结：相邻的体积单位之间的进率是 (1000)。

(4) 练习：

$5 \text{ 立方米} = (\quad) \text{ 立方分米}$

$1.5 \text{ 立方米} = (\quad) \text{ 立方分米}$

$2400 \text{ 立方分米} = (\quad) \text{ 立方米}$

$12500 \text{ 立方厘米} = (\quad) \text{ 立方分米}$

$3.6 \text{ 立方分米} = (\quad) \text{ 立方厘米}$

填写比较表

	单位名称			相邻两个单位之间的进率
长度	米	厘米	分米	=10
面积				=100
体积				=1000

2、例 4:这个牛奶包装箱的体积
是多少？



$$50 \times 30 \times 40 = (\text{立方厘米}) \quad (\text{立方分米}) \quad (\text{立方米})$$

3、一块长方体的钢板，长 2.5 米，长 1.6 米，厚 0.02 米。它的体积是多少立方分米？每立方分米的钢重 7.8 千克。这块钢重多少千克？

钢板的体积： $2.5 \times 1.6 \times 0.02 = 0.08$ (立方米) $0.08 \text{ 立方米} = 80 \text{ 立方分米}$

钢板的质量(比重×体积=质量)： $7.8 \times 80 = 624$ (千克)

答：这块钢板的体积是 80 立方分米，质量是 624 千克。

求物体的质量公式为：比重×体积=质量 注意前后单位是否统一。

三、巩固练习：

1、一块正方体的钢板，棱长是 20 厘米，每立方分米的钢重 8.9 千克。这块钢重多少千克？

20 厘米=2 分米 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (立方分米) $8.9 \times 8 = 71.2$ (千克)

2、一根长方体钢材，长 4.8 米，横截面是一个边长 5 厘米的正方形。每立方分米钢重 7.8 千克，这根钢材重多少千克？

3、一块长方体铁板重 468 千克，又知铁板长 2 米，宽 1.5 米，厚 2 厘米。每立方分米的铁板重多少千克？(列方程解答)

四、作业：

第五课时：

教学内容：容积

教学目标：

- 1、知道容积的意义。
- 2、掌握容积单位升和毫升的进率，及它们与体积单位立方分米、立方厘米之间的关系。
- 3、会计算物体的容积。

教学重点：

- 1、容积的概念。
- 2、容积与体积的关系。

教学难点：

容积与体积的关系。

教具：量筒和量杯、不同的饮料瓶、纸杯

教学过程：

一、复习检查：

说出长正方体体积计算公式。

二、准备：

把泥放入一个长方体的小木盒中（压实，与上口平），然后扣出来，量一量泥块的长、宽、高。计算泥块的体积。这个长方体小木盒所能容纳物体的体积是（ ）。

三、新授：

1、认识容积及容积单位：

(1) 箱子、油桶、仓库等所能容纳物体的体积，叫做它们的容积。

通过上面的“做一做”，我们知道长方体小木盒所能容纳物体的体积就是这个小木盒的容积。

(2) 计量容积，一般就用体积单位。但是计量液体体积，如药水、汽油等，常用容积单位升和毫升。

(3) 演示：体积单位与容积单位的关系。

说一说，在生活中哪些物品上标有升或毫升。升和毫升有什么关系呢？教具演示。

$$\textcircled{1} \ 1 \text{ 升 (L)} = 1000 \text{ 毫升 (mL)}$$

将 1 升 的水倒入 1 立方分米的容器里。

小结：1 升 (L)=1 立方分米 (dm^3)

$$\textcircled{2} \begin{array}{ccc} 1 \text{ 升} & = & 1 \text{ 立方分米} \\ \uparrow & & \uparrow \\ 1000 \text{ 毫升} & & 1000 \text{ 立方厘米} \end{array}$$

$$1 \text{ 毫升 (mL)} = 1 \text{ 立方厘米 (cm}^3\text{)}$$

练一练：

$$1.8 \text{ L} = (\quad) \text{ mL} \quad 3500 \text{ mL} = (\quad) \text{ L} \quad 15000 \text{ cm}^3 = (\quad) \text{ mL} = (\quad) \text{ L}$$

$$1.5 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ L}$$

(4) 小组活动：(1) 将一瓶矿泉水倒在纸杯中，看看可以倒满几杯？

(2) 估计一下，一纸杯水大约有多少毫升，几纸杯水大约是 1 升。

2、长方体或正方体容器容积的计算方法，跟体积的计算方法相同。但是要从容器的里面量长、宽、高。

例一个小汽车上的油箱，里面长 5 分米，宽 4 分米，高 2 分米。这个油箱可以装汽油多少升？

$$5 \times 4 \times 2 = 40 \text{ (立方分米)} \quad 40 \text{ 立方分米} = 40 \text{ 升}$$

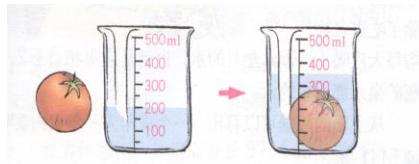
答：这个油箱可以装汽油 40 升。

做一做：一个正方体油箱，从里面量棱长是 1.4 米。这个油箱装油有多少升？(订正)

小结：计算容积的步骤是什么？

3、我们知道了计算规则物体的体积的方法，如计算长方体的体积是用长乘宽乘高，计算正方体的体积是棱长的 3 次方。那有些不规则的物体怎么计算它的体积呢？

出示一个西红柿，谁有办法计算它的体积？小组设计方案：



$$\text{西红柿的体积} = 350 - 200 = \text{(ml)}$$

$$= \text{(cm}^3\text{)}$$

想：西红柿的体积就是水面上升的那部分水的体积。

四、巩固练习：

1、生物小组买来一个长方体鱼缸，从里面量长是 6 分米，宽是 4 分米，深 2.5 分米，它的容积是多少升？

2、一个长方体油箱的容积是 20 升。这个油箱的底长 25 厘米，宽 20 厘米，油箱的深是多少厘米？

3、有一个棱长是 6 分米的正方体水箱，装满水后，倒入一个长方体水箱内，量得水深 3 分米，这个长方体水箱得底面积是多少？

4、提高题：p55、16

五、作业：

单元复习

第一课时：

复习目标：

1、使学生对长正方体的有关概念掌握得更加牢固。

2、进一步掌握长正方体的表面积和体积的计算。

3、体积单位的进率。

复习重点：

长正方体的表面积和体积的计算。体积单位的进率。

复习用具：长正方体的学具。

复习过程：

一、复习单元的主要内容：(板书：长方体和正方体)

问：看到课题你能想到到哪些知识？

1、特征及关系：

	长方体	正方体
顶点	8 个	8 个
面	6 个 (相对的两个面相等)	6 个面都相等
棱	12 条棱 (相对的棱长度相等)	12 条棱长度相等

正方体是特殊的长方体。(集合图)

2、表面积：怎样求长正方体的表面积？（说出公式）

3、体积和容积：

(1)、体积单位：立方米、立方分米、立方厘米。

(2)、容积单位：一般用体积单位，计量液体时用：升、毫升。

(3)、体积和容积的计算：(说出公式)

二、练习：

1、填空：

(1) 表面积和体积的意义不同，表面积是物体_____的大小，体积是物体所占_____的大小。

(2) 表面积和体积所用的计量单位不同，计量表面积用_____单位。常用的单位有_____,
_____, ____; 相邻的两个面积单位间的进率是_____. 计量物体体积用_____单位，
常用的体积单位有_____, _____, ____; 相邻的体积单位间的进率是_____。

(3) 表面积和体积的计算方法不同。计算正方体的表面积是_____；计算正方体的体积
是_____或_____. 计算长方体的表面积是_____；计算长方体的体积是_____
或_____。

(4)、一个正方体，棱长是 8 分米，这个正方体的棱长之和是_____；表面积
是_____；体积 _____。

(5)、一个长方体，长 2 米，宽 5 分米，高 0.4 分米。这个长方体的表面积是_____；
体积是_____。

(6)、一根长方体材料，宽 3 分米，厚 2 厘米，体积是 0.12 立方米。这根木材的长是_____,
放在地上占地面积最大是_____。

2、判断：

(1)、长方体中可以有两个相同的面是正方形。 ()

(2)、长方体中相对的 4 条棱长度相等。 ()

(3)、正方体的 6 个面是完全一样的正方形。 ()

(4)、长方体相邻的两个面一定不完全相同。 ()

(5)、用同样大小的小正方体拼成一个大正方体，最少要用 8 个这样的正方体。 ()

(6)、长方体中有四个面是完全一样的长方形。 ()

(7)、当正方体的棱长是 6 厘米时，它的表面积和体积就相同。 ()

3、选择正确答案：

(1)、 $3.05 \text{ 立方米} = (\quad)$

A、305 立方分米 B、3050 立方分米 C、30.5 立方分米

(2)、 $4560 \text{ 立方分米} = (\quad)$

A、4.56 升 B、4560 升 C、4.56 立方米

三、作业：

第二课时：

复习目标：通过动手操作，使学生对长方体和正方体的面积和体积等知识得以巩固。培养学生运用所学知识解决实际问题的能力，进一步培养学生的空间观念。

复习重点：

通过动手操作，使学生对长方体和正方体的面积和体积等知识得以巩固。

复习难点：

运用所学知识解决实际问题的能力，进一步培养学生的空间观念。

复习用具：火柴盒，尺子，幻灯。

复习过程：

一、准备：

1、揭示课题：

今天我们上一节长正方体的表面积和体积的练习课。

2、拿出火柴盒，汇报侧量长宽高的结果。

外套：长 4.5 厘米、宽 3.5 厘米、高 1.5 厘米

内盒：长 4.3 厘米、宽 3.4 厘米、高 1.4 厘米

3、小组活动：

根据以上条件，想一想可以求什么？（摆放的位置，求哪些面）只列算式。

商标面在上、磷面在上、非磷面在上的表面积和体积的求法。如：求磷面的总面积，求外套至少用多少平方厘米，

求内盒至少用多少平方厘米，求怎样设计内盒最合理（最省料），求火柴盒的容积，求火柴盒的体积等。

二、研究：（先摆，互相说，列式。）

1、把火柴盒最大的面相对，拼成一个长方体。求新长方体的表面积。（还可以怎样拼成一个长方体？）

如果 10 盒火柴包成一包，怎样码放最省包装纸？（小组合作摆一摆）

如果用长 45 厘米，宽 30 厘米，高 15 厘米的硬纸盒装，能装火柴多少盒？（讨论一下怎样求。）

三、通过刚才的练习你有什么体会？

四、巩固练习：

1、学校要靠墙修一个长 4.5 米，宽 3.5 米，高 1.5 米的长方体领操台，要在领操台的表面（四个面）抹一层水泥，求抹水泥的面积是多少平方米？

2、学校有一个长 43 分米，宽 34 分米，深 5 分米的沙坑，沙坑内沙面离坑口 1 分米。求沙坑内沙子的体积是多少立方分米？若每立方分米沙子重 1.4 千克，长满这个沙坑需要沙子多少千克？

3、一列火车有容积相同的车厢 20 节，每节车厢从里面量长 13 米，宽 2.5 米，装煤的高度是 1.2 米。这列火车每次运煤多少立方米？（独立完成：先求体积，再求 20 个这样的体积。）
 $13 \times 2.5 \times 1.2 \times 20 = 78$ （立方米）

补充问题：

（1）、每立方米煤重 1.4 吨，这列火车共运煤多少吨？（质量=比重×体积）

$1.4 \times 78 = 109.2$ （吨）

（2）、这批煤由甲乙两个运输队全部运走，甲队运的吨数是乙队运的 2.5 倍。两队各运多少吨？

分析：，甲队运的吨数是乙队运的 2.5 倍。

想：甲乙运的和是 3.5 倍的数，109.2 吨就是甲乙的和。

乙： $109.2 \div (2.5+1) = 3.12$ （吨）

甲： $3.12 \times 2.5 = 7.8$ （吨）

4、一个正方体水箱的容积是 125 立方分米，把这一满水箱水全部注入到一长方体水箱内。已知长方体水箱长 10 分米，宽 5 分米，这个水箱内的水深多少分米？

你想怎样解答？独立完成，汇报。

方法一：解：设这水箱内的水深是 X 分米。

方法二： $125 \div (10 \times 5)$

$$10 \times 5X = 125$$

$$= 125 \div 50$$

$$= 2.5$$

$$50X=125$$

$$X=125 \div 50$$

$$X=2.5$$

5、一个正方形的铁板（如图），从四个顶点个边长 2 分米的正方形后，所剩下部分正好焊接成一个正方体铁皮盒。（铁皮厚度忽略不计。）

(1) 这个铁皮的容积是多少立方分米？

(2) 这个铁皮盒用铁皮多少平方分米？

(3) 原来铁皮的面积是多少？

6、有一个长方体玻璃缸，长 3 分米，宽 2 分米。放入一块不规则的石头后水深 1.5 分米，捞出这块石头后，水面下降了 0.5 分米。这块石头的体积是多少？

第四单元 分数的意义和性质

(单元教学计划)

教学目标

1, 使学生知道分数是怎么产生的, 理解分数的意义, 明确分数与除法的关系, 会比较分数的大小, 认识真分数和假分数, 知道带分数是一部分假分数的另一种形式, 并能比较熟练地进行假分数与带分数, 整数的互化.

2, 使学生理解和掌握分数的基本性质, 能比较熟练地进行约分和通分.

3, 使学生理解求一个数是另一个数的几分之几用除法计算, 并能解答求一个数是另一个数的几分之几的应用题.

教学重点

1, 使学生理解分数的意义, 明确分数与除法的关系, 学会比较分数的大小.

2, 使学生理解真分数和假分数的含义, 知道带分数是假分数的一部

分, 能熟练地进行假分数与带分数, 整数的互化.

3, 使学生理解和掌握分数的基本性质, 能较熟练地进行约分和通分.

教学难点

1, 使学生理解分数的意义, 理解分数和除法的关系, 能根据分数的意义和分数与除法的关系, 正确解答求一个数是另一个数的几分之几的应用题.

2, 使学生认识真分数, 假分数, 学会真分数, 假分数及带分数的互化; 掌握分数的基本性质, 能根据分数基本性质解决有关问题.

课时安排:

1, 分数的意义6 课时

2, 真分数和假分数4 课时

3, 分数的基本性质2 课时

4, 约分和通分4 课时

5, 整理和复习2 课时

1 分数的意义

分数的意义 总 42(电 36)

教学目标: 使学生了解“分数”产生的原因, 理解分数的意义, 弄清分子, 分母, 分数单位的含义.

教学重点: 使学生理解“分数”的意义, 弄清分母, 分子及分数单位的含义.

教学难点: 使学生理解“分数”的意义, 弄清分数单位的含义.

教学课型: 新授课

教具准备: 课件

教学过程:

创设情景, 温故引新

1, 提问:A, 大家知道分数吗 谁能说一个分数

B, 你能举个实例说说这个分数的意义吗

2, 述:说得好, 对不能用整数准确表示结果的问题, 我们可用分数来解决. 即: 把一个物体或一个计量单位(或者单位“1”)平均分成若干份, 用它的一份或几份来表示.

3, 揭示课题: 分数的意义

二, 联系实际, 探究新知

自主学习, 整体感知分数的知识.

(1) 相互交流: ① 关于分数我已经知道了什么 请把已知道的讲给同学们听.

(2) 自学理解: ① 关于分数, 自学后我又知道了些什么

② 我还有什么不明白的地方呢

③ 关于分数我还想知道什么

2, 探究深化, 进一步理解分数的意义.

(1) 用分数表示下面各图中的阴影部分. [课件 1]

(2) 填空. [课件 2]

① 把一条线段平均分成 5 份, 1 份是它的 $(\) / (\)$; 4 份是它的 $(\) / (\)$.

② 把一块饼平均分成 2 份, 每份是它的 $(\) / (\)$.

③ 把一个正方形平均分成 4 份. 1 份是它的 $(\) / (\)$; 3 份是它的 $(\) / (\)$

(3) 用一张长方形的纸, 折出它的 $1/4$, 并涂上阴影.

用一张正方形的纸, 折出它的 $3/8$, 并涂上阴影.

(4) 抢答. [课件 3]

① 把 8 枝铅笔平均分给 2 位同学, 每位同学得到的铅笔数是 $(\)$

- ② 把 10 枝铅笔平均分给 2 位同学, 每位同学得到的铅笔数是()
- ③ 把这个文具盒你所有的铅笔平均分给 2 位同学, 每位同学得到的铅笔数是(). 为什么是 $1/2$ 若平均分给 5 位; 10 位; 50 位同学呢
- ④ 如果这个文具盒里只有 6 枝铅笔. 现在把它平均分给 2 位同学, 每位同学得到的铅笔数还能用 $1/2$ 表示吗 谁来说说这里的 $1/2$ 所表示的意义
- ⑤ 如果把 8 枝笔平均分给 2 位同学, 每位同学得到的铅笔数还能用 $1/2$ 表示吗 谁来说说这里的 $1/2$ 所表示的意义 如果是 100; 1000 枝呢
- (5) 说说下列分数所表示的意义. [课件 4]

$5/7$ $3/8$ $3/()$ $()/9$ $()/()$

3, 小结.

我们可以把许多物体看作一个整体, 比如: 一堆苹果, 一批玩具, 一班学生, 一个计量单位或是许多物体组成的一个整体, 都可以用自然数 1 来表示, 通常我 把它叫做单位 "1".

板书: 一个物体

单位"1" 一个计量单位

许多物体组成的一个整体

把单位"1" 平均分成若干份, 表示这样的一份或者几份的数, 叫做分数.

三, 加强练习, 深化概念

比赛: 请两位同学站起来.

提问:A, 这两位同学是这组人数的几分之几

B, 这两位同学是两组人数的----- 这两位同学是全班人数的-----

四, 家作

1, P88 . 1, 2

2, P89 . 3

板书设计： 分数的意义

一个物体

单位“1” 一个计量单位

许多物体组成的一个整体

把单位“1”平均分成若干份, 表示这样的一份或者几份的数, 叫做分数

分数的读法和写法 总 43(电 37)

教学目标:掌握分数的读法和写法, 进一步理解分数单位.

教学重点:掌握分数的读法和写法, 理解分数单位.

教学难点:正确解决求一个数是另一个数的几分之几的问题.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 铺垫复习, 准备迁移

用分数表示阴影部分：

2, 操作.

(1) 拿出正方形的纸用折叠的方法表示它的 $3/8; 5/8$

(2)拿出长方形的纸用折叠的方法表示它的 $5/8$; $7/8$

二, 探究新知, 激发思维

1, 教学分数的读写法.

(1) 读分数. [课件 1]

$1/4$ $4/5$ $1/7$ $8/9$ $1/15$ $12/17$ $30/19$ $63/37$

板述: 读分数时, 应先读分母, 再读分子.

(2) 写分数. [课件 2]

三分之一 四分之三 五分之二 六分之一 六分之五

四十分之一 十八分之十三 三十分之一 四十五分之三十七

板述: 写分数时, 应先写分母, 再划分分数线, 最后写分子.

※ P87 . 做一做(上)

2, 教学分数单位.

(1) P87 . 做一做(下)1

(2) $3/5$, $1/2$, $13/15$, $19/36$ 的分数单位是多少 分别由几个这样的分数单位组成

(3) 小结.

板书: 把单位“1”平均分成若干份, 表示其中一份的数, 叫做分数单位.

3, 教学用直线上的点来表示分数:

※ P87 . 做一做(下)2

4, 教学教学 P88 . 例 1: 文化路小学五年级一班有 42 人, 其中有 5 人是三好学生. 三好学生占全班人数的几分之几

(1) 分析:A, 谁是单位 1

B, 分母是几 分数单位是几

C, 三好学生的人数占全班人数的分子分母

(2) 板书: ∵ 1人占全班人数的 $1/42$, 5人就是5个 $1/42$, 5个 $1/42$ 是 $5/42$

∴ 三好学生占全班人数的 $5/42$

P88 . 做一做

三, 巩固练习, 强化提高

1, P89 . 1

2, P89 . 5

3, P89 . 6

4, P89 . 7

提问: 问题所表示的分数意义是什么

5, P89 . 8

四, 课堂小结, 抽象概括

提问: A, 读分数时应先读什么, 再读什么

B, 写分数时应先写什么, 再写什么, 最后写什么

C, 分数中的分子表示什么, 分母呢

D, 什么叫分数单位 想想什么样的分数的分数单位相同, 什么样的分数的分数单位不同

E, 有关分数的意义, 你还有哪些问题没弄明白, 需要大家帮助

板书设计: 分数的读法和写法

把单位“1”平均分成若干份, 表示其中一份的数, 叫做分数单位.

$\frac{3}{4}$ 的分数单位是 $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ 里有 3 个 $\frac{1}{4}$

读分数时, 应先读分母, 再读分子.

写分数时, 应先写分母, 再划分数线, 最后写分子.

分数与除法的关系 总 44(电 38)

教学目标:使学生掌握分数与除法之间的关系, 并能进行简单的应用;培养学生

动手操作的能力和抽象, 概括, 归纳的能力.

教学重点:分数的数感培养, 以及与除法的联系.

教学难点:抽象思维的培养.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 铺垫复习, 导入新知 [课件 1]

1, 提问:A, $\frac{7}{8}$ 是什么数 它表示什么

B, $7 \div 8$ 是什么运算 它又表示什么

C, 你发现 $\frac{7}{8}$ 和 $7 \div 8$ 之间有联系吗

2, 揭示课题.

述:它们之间究竟有怎样的关系呢 这节课我们就来研究“分数与除法的关系”.

板书课题:分数与除法的关系

二, 探索新知, 发展智能

1, 教学 P90 . 例 2: 把 1 米长的钢管平均截成 3 段, 每段长多少

提问:A, 试一试, 你有办法解决这个问题吗

板书: 用除法计算: $1 \div 3 = 0.333\cdots\cdots$ (米)

用分数表示: 根据分数的意义, 把 1 米平均分成 3 份, 每份是 1 米的 $1/3$, 就

是 $1/3$ 米.

B, 这两种解法有什么联系吗

(从上面的解法中可以看出, 它们表示的是同一段钢管的长度, 所以 $1 \div 3$ 和 $1/3$ 是相等的关系.)

板书: $1 \div 3 = 1/3$

C, 从这个等式中, 我们发现: 当 $1 \div 3$ 所得的商除不尽时, 可以用什么数来

表示 也就是说整数除法的商也可以用谁来表示

2, 教学 P90 . 例 3: 把 3 块饼平均分给 4 个孩子, 每个孩子分得多少块 [课件 3]

(1) 分析:A, 想想: 若是把 1 块饼平均分给 4 个孩子, 每个孩子分得多少 怎么列式

B, 同理, 把 3 块饼平均分给 4 个孩子, 每个孩子分得多少 怎么列式 $3 \div 4$ 的商能不能用分数来表示呢

板书: $3 \div 4 = 3/4$

(2) 操作检验(分组进行)

① 把 3 个同样大小的圆看作 3 块饼, 分一分, 看每个孩子究竟能分得多少块饼

② 反馈分法.

提问:A, 请介绍一下你们是怎么分的

(第一种分法: 把 3 块饼一块一块地分, 每个孩子分得每个饼的 $1/4$, 共得 3 个 $1/4$ 块, 也就是 $3/4$ 块.)

(第二种分法:把三块饼叠在一起分,每个孩子分得3块饼 $1/4$ 的,拼起来相当于一块饼的 $3/4$,也就是 $3/4$ 块.)

B, 比较这两种分法, 哪种简便些

※ 把5块饼平均分给8个孩子, 每个孩子分得多少 说一说自己的分法和想法.

3, 小结提问:A, 观察上面的学习, 你获得了哪些知识

板书: 被除数 \div 除数 = 除数 / 被除数

B, 你能举几个用分数表示整数除法的商的例子吗

C, 能不能用一个含有字母算式来表示所有的例子

板书: $a \div b = b/a$ ($b \neq 0$)

D, b 为什么不能等于 0

4, 看书 P91 深化.

反馈:说一说分数和除法之间和什么联系 又有什么区别

板书: 分数是一个数, 除法是一种运算.

三, 巩固练习 [课件 5]

1, 用分数表示下面各式的商.

$5 \div 8$ $24 \div 25$ $16 \div 49$ $7 \div 13$ $9 \div 9$ $c \div d$

2, 口算.

$7 \div 13 = (\) \div 9 = 1/2 = (\) \div (\)$ $8/13 = (\) \div (\)$

3, $7/10$ 表示把单位“1”平均分成()份, 表示这样的()份的数. $1 \div 21$ 表示两个数(), 还可以表示把()平均分成()份, 表示这样的一份的数.

四, 全课小结

当两个自然数相除不能整除时,它们的商可以用分数表示,由于除法是一种运算,而分数是一种数,因此,我们只能说被除数相当于分数的分子,除数相当于分数的分母.故此,分数与除法既有联系,又有区别.

在整数除法中零不能作除数,那么,分数的分母也不能是零.

五,家作

P93 . 1, 2, 3

板书设计: 分数与除法的关系

例 $2:1 \div 3=0.333\cdots\cdots$ (米) $=1/3$ (米) 例 $3:3 \div 4=3/4$

被除数 \div 除数 = 除数 / 被除数

$a \div b=b/a$ ($b \neq 0$)

分数是一个数,除法是一种运算

分数与除法的关系的应用 总 45(电 39)

教学目标:使学生进一步理解分数与除法的关系,学会根据分数与除法的关系,把低级单位的名数改写成高级单位的名数以及解答“求一个数是另一个数的几分之几”的应用题.

教学重点:名数之间的互化.

教学难点:名数之间的互化的实质理解.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一,铺垫复习,导入新知

1, 用分数表示下面各式的商. [课件 1]

$$5 \div 6 \quad 14 \div 25 \quad 12 \div 12 \quad 18 \div 35$$

2, 在括号里填上适当的数或字母. [课件 2]

$$12 \div 35 = (\) / (\) \quad (\) \div (\) = 4/7$$

$$(\) \div (\) = a/b \quad 8 \div (\) = (\) / 9$$

$$(\) \div 17 = 7 / (\) \quad 1 \div (\) = (\) / d$$

3, 把 5 个饼分给 9 个孩子吃, 每个孩子分得多少个 [课件 3]

4, 小新家养鸡 30 只, 养鸭 10 只. 养的鸡是鸭的几倍

5, 填空. [课件 4]

$$30 \text{ 分米} = (\) \text{ 米} \quad 180 \text{ 分} = (\) \text{ 小时}$$

二, 变式类推, 深化理解

1, 教学 P91 . 例 4: (1) 3 分米是几分之几米

(2) 17 分是几分之几时

思考:A, 这两题与复习题有什么区别 有什么相同

B, 第(1)题要把分米数改写成米数应该怎么办 怎样计算

板书: $3 \div 10 = 3/10$ (米)

C, 第(2)小题是要将什么改写成什么 怎样求得

板书: $17 \div 60 = 17/60$ (时)

※ P91 . 做一做

2, 教学 P92 . 例 5: 小新家养鹅 7 只, 养鸭 10 只. 养的鹅是鸭的几分之几

(1) 提问:A, 用谁作标准 该怎样计算

B, 与复习题对比, 有哪些不同点和相同点

(2) 归纳.

求一个数是另一个数的几倍与求一个数是另一个数的几分之几, 都用除法计算, 除数都作标准数, 得到的商都表示两个数之间的关系, 都不能写单位名称.

※ P92 . 做一做

习前提问:说说用什么作标准数

三, 加强练习, 深化概念

1, P93 . 4

§ 要求说说题目的思路和单位之间的进率.

2, P93 . 6

提问:这两个问题中的标准量相同吗 请说说标准量分别是什么

3, P93 . 7

四, 全课小结, 抽象概括

1, 本节课所学的两个内容分别是什么

2, 你还有问题要问吗

五, 家作.

P93 . 5, 8

分数的大小比较 总 46(电 40)

教学目标:使学生加深对分数意义和分数与除法关系的理解.会熟练地比较分数的大小.

教学重点:进一步理解分数的意义,会进行分数的大小比较.

教学难点:能在实践中进行运用.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 习旧引新, 揭示矛盾

1, 下列图形中的阴影能用分数表示吗 [课件 1]

2, 用分数的意义说明下列分数, 指出每一个分数的分数单位和有几个这样的分数单位. [课件 2]

$1/4$ $3/5$ $9/14$ $17/36$

3, 指出下面图中阴影部分表示的分数, 谁大谁小. [课件 3]

$2/4$ () $3/4$ $1/5$ () $1/3$

二, 操作实验, 认识矛盾.

1, 揭示课题: 分数大小的比较

2, 教学 P94 . 例 6: 比较下面每组中两个分数的大小.

(1) 设问:A, 图中的阴影部分用分数表示分别是多少

B, 从图上比较 $2/3$ 与 $1/3$, 哪个大 哪个小

C, 如果没有图形供观察, 那么怎样比较 $2/3$ 与 $1/3$ 的大小

(想: $2/3$ 是 2 个 $1/3$, $1/3$ 是 1 个 $1/3$, 所以 $2/3 > 1/3$)

板书: $2/3 > 1/3$

D, 第二组图中用括号表示的线段用分数表示分别是多少

E, 看图比较, 谁大于谁

F, 若没有参照图, 你会怎样比较它们的大小

板书: $2/51/3 \ 3/81/3 \ 2/51/3 \ 3/8 \ 3/5 > 2/5$

4, P97 .11

习前分析: 想想, 括号里填的这个分母与 8 和 3 之间有什么关系

板书 $\because 1/8 < 1/7 < 1/6 < 1/5 < 1/4 < 1/3,$

\therefore 括号里可以填 7, 6, 5, 4 这四个数字.

习后提问: 从这道题中, 你发现了什么

述: 分子相同的分数, 分母小的分数大.

5, P97 .12

§ 因为快车从甲站到乙站要行 10 小时, 那么快车每小时行全程的 $1/10$; 慢车从甲站到乙站要行 15 小时, 那么慢车每小时行全程的 $1/15$. 因此, 相遇时:

快车 6 小时行了全程的: $1/10 \times 6$ (即 6 个 $1/10$) = $6/10$,

慢车 6 小时行了全程的: $1/15 \times 6$ (即 6 个 $1/15$) = $6/15$.

三, 课堂练习

1, P97 .7

先要求学生用直线上的点把各分数表示出来.

再指导学生比较出各分数的大小, 并按从小到大的顺序排列.

2, 应用题. [课件 2]

(1) 甲车从东站开往西站要 7 小时, 乙车从西站开往东站要 8 小时, 甲, 乙两车同时从两地相对开出 3 小时, 哪一辆车行的路程长

(2) 某小学学生在一块地里收棉花, 第一天收了这块地的 $3/25$, 第二天收了这块地的 $3/20$, 第三天收了这块地的 $2/25$, 三天中哪一天收得最多 哪一天收得最少

四, 家作

P97 . 8, 9, 10

2, 真分数和假分数

真分数和假分数的意义及特征 总 48(电 42)

教学目标: 使学生理解和掌握真分数, 假分数的意义和特征, 学会把假分数化成整数.

教学重点: 真分数和假分数的特征.

教学难点: 等于 1 的假分数.

教学课型: 新授课

教具准备: 课件

教学过程:

一, 激发兴趣, 引出概念

1, 真分数和假分数的意义及特征

(1) 观察比较下列每个分数中分子, 分母的大小, 并试着按一定的原则把这些分数分组. [课件 1]

$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$

$\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{7}{4}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{10}{5}$ $\frac{11}{5}$ $\frac{15}{5}$

① 板述: 分子比分母小的分数叫做真分数.

分子比分母大或者分子和分母相等的分数, 叫做假分数.

※ 请说出 3 个真分数, 3 个假分数.

② 观察比较:A, 说一说第二组中的两个分数的意义 这样的分数等于多少

B, 再请观察第一, 三组的分数的分子与分母的大小关系, 分数值

与 1 的关系, 你发现有没有规律

板书: 真分数小于 1; 假分数等于或大于 1.

(2) 在下面的线段图上, 哪一段上的点表示的是真分数 哪一段上的点表示的是假分数
[课件 2]

(3) 揭示课题:

由图上可以清楚地看到, 真分数, 假分数实际上是以 1 为界, 把分数分为了两类. 所以这节课我们看上去研究的是分数的分子和分母的大小关系, 而实质却是真分数和假分数.

板书课题: 真分数和假分数的意义及特征

※ ① 下面分数中哪些是真分数 哪些是假分数 [课件 3]

$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{6}$ $\frac{13}{6}$

② 把上一题中的分数用直线上的点表示出来, 看一看表示真分数的点和表示假分数的点, 分别在直线的哪一段上. [课件 4]

2, 把假分数化成整数.

观察下列分数, 它们有没有共同的特点 [课件 5]

3/3 5/5 10/5 15/5

提问:A, 这些假分数还可以用什么数来表示

B, 我们可以用什么方法把它们化成整数 这样计算的依据是什么

(分子除以分母, 分数与除法的关系.)

(2) 教学 P99 . 例 3 : 把 3/3, 8/4 化成整数.

板书: $3/3=3 \div 3=1$ 提问:A, $3 \div 3$ 表示什么

$8/4=8 \div 4=2$ B, $8 \div 4$ 表示什么

C, 说一说怎样把假分数化为整数

(3) 练习: 把 8/2, 9/3, 4/4, 12/6 化成整数. [课件 6]

二, 巩固练习, 提高能力

1, 说出四个分母是 7 的真分数.

2, 说出 3 个分数值是 1 的假分数.

3, 说出两个分母是 9, 分数值比 1 大又比 2 小的假分数.

4, 把下面这些分数化为整数. [课件 7]

24/4 25/5 72/4 54/6 100/25

5, 判断正误, 并说明理由. [课件 8]

(1) 分母比分子大的分数是真分数. (2) 假分数的分子比分母大. 6, 分数 a/b 中, 当 a, b 分别是什么数时, 它为真分数 什么数时, 它为假分数

三, 全课总结, 抽象概括

提问: 怎样将真分数, 假分数, 假分数化整数

四, 家作

P 101 . 1, 2, 3

板书设计： 真分数和假分数的意义及特征

分子比分母小的分数叫做真分数. 例: $1/2, 3/5, 11/12$ 真分数 <1

分子比分母大或者分子和分母相等的分数, 叫做假分数. 例: $5/3, 8/8$

假分数 ≥ 1 .

把假分数化成带分数 总 49(电 43)

教学目标:使学生理解和掌握带分数的意义及特征, 掌握把假分数化成带分数的方法, 并能正确地把假分数化成带分数.

教学重点:理解和掌握带分数的意义及特征, 能正确地把假分数化成带分数.

教学难点:学会正确地把假分数化成带分数.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 复习引入, 做好铺垫.

1, 下面的分数中哪些是真分数 哪些是假分数 [课件 1]

$3/4 \ 8/5 \ 7/7 \ 11/18 \ 36/12 \ 51/17 \ 19/14 \ 50/50$

2, 把下面的假分数化成整数. [课件 2]

$6/6 \ 25/5 \ 45/15 \ 67/67 \ 65/13$

3, 下面的假分数哪些能化成整数 哪些不能 [课件 3]

16/4 9/2 18/18 23/7 35/12

4, 揭示课题.

述:通过复习大家知道, 当假分数的分子是分母的倍数时, 能把假分数化成整数; 但当假分数的分子不是分母的倍数时, 不能把假分数化成整数. 那么, 这样的假分数又能用什么数来表示它们呢

板书课题: 把假分数化成带分数

二, 合作交流, 探究新知

1, 教学带分数的概念.

(1) 分析:A, $9/2$ 可否看作是 $8/2$ 和 $1/2$ 合成的数 $8/2$ 化成整数是多少 那么, $9/2$ 是否可以写成 4

B, 4 中 4 是什么数 $1/2$ 是什么数

C, $23/7$ 可否看作是 $21/7$ 和 $2/7$ 合成的数呢 $21/7$ 化成整数是多少 那么, $23/7$ 是否可以写成 3

D, 3 中 3 是什么数 $2/7$ 是什么数

观察讨论: 从上面的分析中, 我们发现: 假分数的分子不是分母的倍数

的, 可以用什么数来表示它们

归纳: 假分数的分子不是分母的倍数的, 可以写成整数和真分数合成的数, 通常叫做带分数. 它是一部分假分数的另一种书写形式.

2, 介绍带分数各部分的名称和读法.

板书: 4

读作: 四又二分之一

整数部分 分数部分

3, 教学把假分数化成带分数的方法.

述:用上面实例中的方法化带分数比较麻烦,下面向同学们介绍一种简便方法.

(1) 教学 P100 . 例 4 : 把 $6/5$, $8/3$ 化成带分数

思考:能不能根据分数与除法的关系,通过计算来改写呢

板书: $6/5 = 6 \div 5 = 1$ $8/3 = 8 \div 3 = 2$

※ 下面的假分数哪些可以化成带分数 把它们化成带分数. [课件 4]

$7/3$ $8/2$ $15/5$ $9/4$ $13/13$ $11/6$ $30/11$

(2) 总结假分数化成整数或者带分数的方法.

提问:A, 通过上例的学习谁能说说把假分数化成带分数的方法

板述:把假分数化成带分数,用分母去除分子,得到的商作带分数的整数部分,余数作带分数分数部分的分子,分母不变.

B, 比较把假分数化成整数和把假分数化成带分数的方法什么共同点和不

同点

(共同点:都是用分母去除分子. 不同点:商不同. 一种无

余数,可以写成整数;一种有余数,可以写成带分数.)

三, 巩固练习, 提高能力

1, P100 . 做一做

2, P101 . 4

3, 口答:3 的分数单位是(), 它有()个这样的分数单位.

4, P102 . 6

5, P102 . 7

6, P102 .8

7, P102 .9

四, 全课总结, 深化概念

提问:A, 什么是真分数 什么是假分数

B, 把假分数化成整数和带分数的条件和方法是什么

强调:带分数只是分子不是分母的倍数的假分数的另一种书写形式.

五, 家作

P102 .10, 11, 思考题

板书设计: 把假分数化成带分数

当假分数的分子不是分母的倍数的, 可以写成整数

$2/9=4$ 和真分数合成的数, 通常叫做带分数.

带分数是一部分假分数的另一种书写形式.

把整数或带分数化成假分数 总 50(电 44)

教学目标:使学生学会把整数或带分数化成假分数的方法, 并能正确地把整数或带分数化成假分数.

教学重点:熟练地进行整数或带分数化成假分数.

教学难点:能进行知识运用, 培养实践能力

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 复习铺垫, 准备迁移

1, 用分数的意义说明下列分数, 以及每个分数的分母, 分子和分数单位. [课件 1]

$3/4$ $2/2$ $1/6$ $5/5$ $7/7$ $8/23$

2, 在括号里填上适当的数. [课件 2]

2 个 $1/3$ 是()/() 6 个 $1/6$ 是()/()

8 个 $1/8$ 是()/() 14 个 $1/2$ 是()/()

18 个 $1/5$ 是()分之() 17 个 $1/4$ 是()/()

二, 探究新知, 激发思维

1, 教学 P103 . 例 5: 把 1 化成分母分别是 2, 3, 4, 5, ……的分数.

提问:A, 说说图意是什么 你有没有反对的意见

板书: $1=2/2=3/3=4/4=5/5=\dots\dots$

B, 其它整数能不能化成分母是任意非 0 自然数的假分数呢

2, 教学 P103 . 例 6: 把 2 和 5 分别化成分母是 3 的假分数.

(1) 同桌相互说说怎样把 2 和 5 化成分母是 4 的分数.

(2) 集体说说怎样把一个整数化成指定分母的分数

(3) 小结: 把整数(0除外)化成假分数, 用指定的分母(0除外)作分母, 用分母和整数(0除外)的乘积作分子.

※ 把 1, 2, 5 化成分母是 1 的假分数.

3, 教学 P104 . 例 7: 把 2 化成分母是 5 的假分数.

(1) 提问:A, 谁能说说假分数是怎样化成带分数的

B, 那么, 由此及彼, 怎样把带分数化成假分数呢

(2) 板书: $2 = 5 \times 2 + 4/5 = 14/5$

(3) 小结: 把带分数化成假分数, 用原来的分母作分母, 把分母和整数的乘积再加上原来的分子作分子.

※ P104 . 做一做 1, 2

三, 总结反馈, 巩固提高

1, 总结: 今天我们学习的内容是什么

2, P105 . 1, 3

四, 家作

P105 . 2

板书设计: 把整数或带分数化成假分数

P103 . 例 5 $1=2/2=3/3=4/4=5/5=\dots\dots$ 把整数(0 除外)化成假分数, 用指定的分母(0 除外)作分母, 用分母和整数(0 除外)的乘积作分子.

P103 . 例 6 把 2 和 5 分别化成分母是 3 的假分数.

把带分数化成假分数, 用原来的分母作分母, 把分母和整数的乘积再加上原来的分子作分子.

整数, 假分数和带分数的互化练习 总 51(电 45)

教学目标: 使学生加深理解真分数和假分数的意义; 能够比较熟练的进行假分数与带分数, 整数的互化.

教学重点: 加深理解真分数和假分数的意义.

教学难点: 综合运用所学知识.

教学课型: 练习课

教具准备:课件

教学过程:

一, 基本练习

1, 判断下列分数哪些是真, 假, 带分数 [课件 1]

$\frac{2}{3}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{13}{24}$ $\frac{35}{2}$ $\frac{23}{18}$ $\frac{156}{7}$

2, 把下面的假分数化成整数或带分数. [课件 2]

$\frac{36}{18}$ $\frac{12}{5}$ $\frac{24}{4}$ $\frac{48}{15}$ $\frac{64}{16}$ $\frac{50}{29}$

3, 用分数表示商, 能化成带分数的化成带分数. [课件 3]

$15 \div 16$ $35 \div 18$ $27 \div 29$ $132 \div 35$

4, 把下面的分数按照从大到小的顺序排列起来. [课件 4]

2 $\frac{7}{8}$ 3 $\frac{26}{7}$ $\frac{31}{7}$ $\frac{22}{8}$ $\frac{25}{9}$

5, 填数. [课件 5]

$3=()/8$ $7=()/1$ $6=()/12=18/()$

$9=()/8$ $5=()/7$ $4=4/()=24/()$

6, 把下面的带分数化成假分数. [课件 6]

2 4 8 7 12

二, 综合练习

1, P105 .4

2, P105 .5

§ 弄清楚 $0 \sim 1; 1 \sim 2; 2 \sim 3 \dots \dots$ 都被平均分成了四份.

3, P106 .8

(1) 提问:题中是要把什么数化成什么数

(2) 板述:把整数或带分数化成分数部分是假分数的带分数, 必须从整数中或原带分数的整数部分拿出 1 来进行改写.

4, P106 .11

提问:依题目要求, 想想首先应确定哪个分数 为什么

三, 全课总结, 深化认识

今天我们学了什么知识 对于分数的知识你还想掌握些什么

四, 家作

P106 .6, 7, 9, 10

板书设计: 整数, 假分数和带分数的互化练习

把整数或带分数化成分数部分是假分数的带分数, 必须从整数中或原带分数的整数部分拿出 1 来进行改写.

3, 分数的基本性质

分数的基本性质 总 52(电 46)

教学目标:1, 使学生理解分数的基本性质, 并会应用分数的基本性质把不同分母的分数化成分母相同而大小不变的分数.

2, 培养学生发现问题和解决问题的能力. 渗透“事物之间是相互联系”的辩证唯物主义观点.

教学重点:掌握分数的基本的性质, 能运用分数的基本性质解决有关的问题.

教学难点:理解分数的基本的性质.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一,复习铺垫,准备迁移 [课件 1]

1, $120 \div 30$ 的商是多少 被除数和除数都扩大 3 倍, 商是多少 被除数和除数都缩小 10 倍呢

2, 比较下列每组数的大小.

$3/4$ () $3/5$ $15/20$ () $4/20$

3, 把下面的分数改写成两个数相除的形式.

$2/3 = () \div ()$ $5/8 = () \div ()$

二,探索新知,发展智能

1, 学生操作:将手中的纸圆片平均分成若干份.

2, 反馈.

(1) 提问:A, 若要求剪下其中的一半, 想想剪下的份数各自占圆的几分之几

B, 虽然每个同学所剪的份数不同, 但它们之间大小关系怎样

板书: $1/2=2/4=3/6$

C, 观察一下:这些分数的分子, 分母变化有什么规律

(2) 引导学生概括出分数的基本性质, 并与前面的猜想相回应.

(3) 小结:这里的"相同的数", 是不是任何数都可以呢

(零除外)

板书: 分数的分子和分母同时乘上或者除以相同的数(0 除外), 分数的大小不变.

3, 分数的基本性质与商不变的性质的比较.

提问:在除法里有商不变的性质, 在分数里有分数的基本性质. 想一想:根据分数与除法的关系以及整数除法中商不变的性质, 你能说明分数的基本性质吗

4, 巩固认识.

P109 . 1

(2) 说数接龙.

$$5/6=5+5/() \dots\dots$$

三, 运用延伸, 深化概念

1, 要求大小不变. [课件 2]

$$1/3=()/6 \quad 10/15=()/6 \quad 1/4=5/()$$

2, 下面分数中哪两个分数相等 [课件 3]

$$3/4 \quad 21/32 \quad 15/20 \quad 1/5 \quad 4/20$$

习后提问:A, 依据是什么

B, $3/4$ 和 $1/5$ 哪个大 你是怎么比较出来的

C, 那么, 从中你又有什么新发现 你的新发现是什么

四, 全课总结

提问: A, 这节课你学习了什么

B, 运用分数的性质, 你能做什么

C, 本节课你还有哪些疑问 你还想从哪些方面去探索分数

的知识呢

五, 家作

P109 . 3, 5, 6

板书设计： 分数的基本性质

$$1/2=2/4=3/6$$

分数的分子和分母同时乘上或者除以相同的数(0除外), 分数的大小不变.

分数基本性质的应用 总 53(电 47)

教学目标:使学生进一步熟悉分数的基本性质, 能正确地应用分数的基本性质, 把一个分数化成指定分母(或分子)做分母(或分子), 而大小不变的分数.

教学重点:应用分数基本性质, 把一个分数化成指定分母(或分子)做分母(或分子), 而大小不变的分数

教学难点:能正确应用分数基本性质解决有关的问题.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 迁移类推, 导入新课

1, 口答:什么是分数的基本性质

2, 在下面的括号内填上适当的数. [课件 1]

$$3/4=(\)/8 \quad 1/2=(\)/10 \quad 6/(\)=2/7$$

$$2/3=(\)/18=16/24 \quad 12/24=(\)/(\)$$

二, 探求新知, 提高能力

教学 P108 . 例 2: 把 $2/3$ 和 $10/24$ 化成分母是 12 而大小不变的分数.

提问:A, 怎样使 $2/3$ 的分母变成 12

B, 根据分数的基本性质, 要使分数 $2/3$ 的大小不变, 分子应怎样变化

板书: $2/3=2\times4/3\times4=8/12$

C, 怎样使 $10/24$ 的分母变成 12

D, 根据分数的基本性质, 要使分数 $10/24$ 的大小不变, 分子应怎样变化

板书: $10/24=10\div2/24\div2=5/12$

补充例题: 把 2 和 $3/7, 5/8$ 化成分母是它们的最小公倍数而大小不变的分数.

分析: A, 想想, 它们的最小公倍数是几

B, 2 是个整数, 怎样化成分数呢 以多少做分母, 分子又是多少呢

※ P108 . 做一做 1, 2

三, 巩固练习, 强化提高

1, P109 . 2

2, P109 . 4

3, P110 . 10

提问: 这道题是在什么情况下份数的大小发生变化 这个变化有没有规律呢

述: 一个分数的分母不变, 分子扩大(或缩小)若干倍, 分数大小也扩大(或缩小)相同的倍数; 如果分子不变, 分母扩大(或缩小)若干倍, 分数大小反而缩小(或反而扩大)相同的倍数. 即: 一个分数的分母不变, 分子乘以 3, 这个分数就扩大 3 倍; 如果分子不变, 分母除以 5, 这个分数就扩大 5 倍.

2, P110 . 11

§ 要根据分数和除法关系, 把分数的基本性质和除法中商不变的性质联系起来思考, 进行填空.

3, P110 . 思考题

§ 先用 5 升水桶量出 5 升水, 倒入 7 升水桶中; 再用 5 升水桶量出 5 升水, 倒满已装入 5 升的 7 升水桶, 这时 5 升水桶里剩下 3 升水; 将 7 升水桶中的水倒掉, 把 5 升水桶中的 3 升水倒入 7 升水桶中; 再用 5 升水桶量出 5 升水, 倒满已装 3 升的 7 升水桶, 剩下的就是 1 升水.

四, 家作

P110 . 7, 8, 9

4, 约分和通分

约分的意义及方法 总 54(电 48)

教学目标: 1, 使学生理解约分和最简分数的意义, 掌握约分的方法, 能够正确地进行约分; 培养学生综合运用已有知识解决问题的能力.

2, 渗透恒等变换思想.

教学重点: 最简分数的概念.

教学难点: 约分的方法和正确的书写格式.

教学课型: 新授课

教具准备: 课件

教学过程:

一, 创设情景, 温故引新

1, 口答. [课件 1]

$$3/4=9/()=()/20 \quad 8/24=()/6=1/()$$

$$50/125=()/25=2/() \quad 18/60=9/()=()/10$$

问答:请说出填写上上面各数的依据是什么

2, 什么是互质数 怎样求最大公约数

3, 说出能被 2, 3, 5 整除的数的特征.

二, 激发兴趣, 引出概念

教学最简分数的意义.

(1) 提问:A, 有一个分数 $18/24$, 你能不能找到与它大小相等, 而分子分母又比它的分子分母小的分数 [课件 2]

(2) 分组交流: 说说你是怎样找到的 你的依据是什么 找到 $3/4$ 以后为什么不继续找了

板书: $18/24 = (18 \div 6) \times (24 \div 6) = 3/4$

述: 像 $3/4$ 这样的分数就叫做最简分数.

B, 分析观察 $3/4$, 想想, 什么叫做最简分数呢

※ P112 . 做一做(上)

※ 请各举 5 个最简分数.

2, 教学约分的意义与方法.

板书: 把一个分数化成同它相等, 但分子, 分母都比较小的分数, 叫做约分. (通常是把一个分数约分成最简分数.)

(1) 教学 P112 . 例 2: 把 $12/30$ 约分

提问:A, 想一想, 怎样把这个分数进行约分

(用分子和分母的公约数(1 除外)去除分数的分子和分母)

B, 约分时需要运用到什么知识

板书:

※ 先找出 $8/24$ 的分子分母的公约数, 再约分. 想一想 $8/24$ 用什么数去除可以使它更快地化成最简分数 [课件 3]

※ 把 $12/30$ 约分.

C, 要使约分过程比较简便, 应该怎样做

(直接用分子和分母的最大公约数去除则比较简便.)

板书: $12/30 = (12 \div 6) / (30 \div 6) = 2/5$

※ P112 . 做一做(下)

三, 巩固练习, 提高能力

1, P113 . 1

2, 找出最简分数. [课件 4]

$2/3$ $6/8$ $9/12$ $5/6$ $5/18$ $21/28$ $34/51$

3, P113 . 3

四, 课堂小结, 抽象概括

今天我们学习了什么知识 谁能概括

五, 家作

P113 . 2, 4

板书设计: 约分的意义及方法

把一个分数化成同它相等, 但分子, 分母都比较小的分数, 叫做约分.

P112 . 例 2 把 $12/30$ 约分

$$12/30 = (12 \div 6) / (30 \div 6) = 2/5$$

约分及巩固练习 总 55(电 49)

教学目标:使学生进一步掌握约分的方法,培养学生在计算和解题中将得到的分数能约分的约分. 养成自觉进行约分的习惯.

教学重点:约分的方法.

教学难点:约分的方法和正确的书写格式.

教学课型:练习课

教具准备:课件

教学过程:

一, 基本训练

判断下面各数哪些是最简分数 是的请化成最简分数. [课件 1]

$$15/20 \ 16/9 \ 7/15 \ 32/40 \ 11/121 \ 39/65 \ 5/3$$

问答:请说一说什么是最简分数

判断. [课件 2]

把一个分数化成同它相等的最简分数, 叫做约分.

把一个分数化成同它相等的但分子, 分母都比较小的分数, 叫做约分.

下面各分数变化后, 能说是约分吗 [课件 3]

$$12/16 \ 3/4 \ 4/8 \ 2/4 \ 2/3 \ 6/9 \ 15/12 \ 5/4$$

二, 指导练习

把下面各数约分. [课件 3]

$$32/40 \ 34/57 \ 225/500 \ 45/150$$

强调: 约分时通常要配合数的整除特征进行, 一般要约到最简分数为止.

2, P113 . 6

§ 审题, 弄清在直线上用同一个点表示的分数, 应该是同样大的分数. 若把题中的五个分数都化成最简分数, 则可直接看出哪些分数一样大了.

3, P114 . 7

4, P114 . 12

§ 这是一道逆思考题. 要求原来的分数, 就是把 $5/6$ 的分子, 分母同乘以 $2 \times 2 \times 3$

$$\text{即: } 5/6 = 5 \times 2 \times 2 \times 3 / 6 \times 2 \times 2 \times 3 = 60/72$$

5, P114 . `13

订正 $\because 4/14=2/7 \ 18/24=3/4 \ 10/25=2/5 \ 13/39=1/3 \ 30/50=3/5$

$$2/7 < 1/3 < 2/5 < 3/5 < 3/4$$

$$\therefore 4/14 < 13/39 < 10/25 < 30/50 < 18/24$$

三, 家作

P114 . 8, 9, 10, 11

板书设计: 约分及巩固练习

约分时通常要配合数的整除特征进行, 一般要约到最简分数为止.

P114 . `13

订正 $\because 4/14=2/7 \ 18/24=3/4 \ 10/25=2/5 \ 13/39=1/3 \ 30/50=3/5$

$$2/7 < 1/3 < 2/5 < 3/5 < 3/4$$

$\therefore 4/14 < 13/39 < 10/25 < 30/50 < 18/24$

通分的意义及方法 总 56(电 50)

教学目标:理解通分的意义,掌握通分的方法,能比较熟练地进行通分;渗透转化的数学思想,培养学生的自学能力.

教学重点:通分的一般方法.

教学难点:确定公分母的方法.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一, 习旧引新, 揭示矛盾

1, 求每组数的最小公倍数, 并说出是用什么方法求的 [课件 1]

8 和 9 9 和 27 5 和 6 6 和 8 12 和 18 10 和 15

2, 口答. [课件 2]

$3/4 = (\)/8 \quad 3/4 = 9/(\) \quad 3/4 = (\)/24 \quad 3/4 = (\)/20$

3, 把 $1/3$ 和 $1/5$ 化成分母都是 15 的分数. [课件 3]

习后提问:A, 说一说该题中计算的依据是什么

B, 分母 15 与原分母 3 和 5 是什么关系

C, 由异分母分数到同分母分数, 这个转化过程是依据什么来实现的

4, 揭示课题:通分

二, 探究新知, 激发思维

认识公分母和通分的意义.

(1) 教学 P115 . 例 3: 比较 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 的大小

① 提问:A, $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 能直接比它们的大小吗 想想用什么办法就可以比较它们的大小了

B, 想一想:“相同的分母”与 4 和 6 有什么关系

② 试一试把它们化为同分母分数.

观察学生的几个算式,有没有达到把异分母分数转化为同分母分数的目的.

③ 反馈讨论:对比一下,“相同分母”选哪个数比较好 为什么

④ 小结:我们在把异分母分数转化为同分母分数时,首先选定的“相同分母”我们称为公分母.一般我们选已知分数分母的最小公倍数作它们的公分母.

板述:把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数,叫通分.

(2) 我们从下面的图中看一看,通分前后的两个分数,什么发生变化了 什么没有发生变化 [课件 4]

(通分并没有改变分数的大小,把异分母分数转化为和原来分数相等的同分母分数,使它们的分数单位相同了,这样就可以比较它们的大小了)

2, 教学通分的方法.

(1) 教学 P116 . 例 4: 把下面每组数的两个分数通分.

$\frac{2}{3}$ 和 $\frac{5}{7}$ $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{7}{12}$

讨论:A, 想想:要把这两组分数分别通分,第一步要做什么 第二步做什么

B, 说说公分母 21 是怎样确定的 公分母 12 是怎样确定的

C, 能说一说通分的一般方法吗

板书:通分的一般方法是:先求出原来几个分母的最小公倍数,然后把各分数分别化成用这个最小公倍数作分母的分数.

※ 把下面两组分数通分. [课件 5]

$\frac{9}{10}$ 和 $\frac{8}{15}$ $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{5}{12}$

D, 请再说一说通分过程分几步 每步做什么

※ 口答填空. [课件 5]

三, 巩固练习, 强化提高

1, 说出下面每组分数的公分母. [课件 7]

$\frac{1}{4}$ 和 $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{12}$ 和 $\frac{5}{48}$

2, P117 . 1

3, P117 . 3

四, 课堂小结, 抽象概括

什么叫通分 通分的一般方法

五, 家作

P117 . 2, 4

板书设计: 通分的意义及方法

把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数, 叫通分.

三个或三个以上的分数通分 总 57(电 51)

教学目标:使学生掌握把三个或三个以上的分数通分的方法, 并能正确地进行通分和解决有关的问题.

教学重点:使学生掌握把三个或三个以上的分数通分的方法.

教学难点:使学生能解决与通分相联系的有关问题.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程:

一,复习铺垫,准备迁移

1, P117 .5

2, 口答:求下列各组数的最小公倍数 [课件 1]

2, 3 和 6 2, 3 和 5 4, 6 和 12 5, 15 和 10

4, 8 和 12 3, 12 和 24 3, 6 和 9 7, 14 和 28

3, 把下列各组数通分. [课件 2]

4/5 和 2/3 5/7 和 5/21 7/21 和 3/8

二,自主探究,提高能力

揭示课题:三个或三个以上的分数通分

自学 P116 .例 5: 把 2/3, 1/4 和 3/8 通分.

(1)思考:A, 要将三个分数进行通分, 必须先求出什么

B, 怎样将这几个分数通分呢

(2)反馈并小结.

板书: $\because [3, 4 \text{ 和 } 8] = 24$

$$\therefore 2/3 = 2 \times 8 / 3 \times 8 = 16/24 \quad 1/4 = 1 \times 6 / 4 \times 6 = 6/24 \quad 3/8 = 3 \times 3 / 8 \times 3 = 9/24$$

板述:三个或三个以上的分数通分,必须先求出这几个分母的最小公倍数,用它作公分母,一次进行通分.

※ 把下面每组分数通分. [课件 3]

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{4} \text{ 和 } \frac{3}{5} \quad \frac{4}{7}, \frac{9}{14} \text{ 和 } \frac{15}{28} \quad \frac{11}{12}, \frac{15}{16} \text{ 和 } \frac{19}{24}$$

2, 运用通分解决有关问题.

(1) 先通分,再把 $\frac{9}{10}, \frac{17}{20}$ 和 $\frac{13}{15}$ 这组分数从小到大排列起来. [课件 4]

$$\because [10, 20] = 60$$

$$\frac{9}{10} = \frac{54}{60} \quad \frac{17}{20} = \frac{51}{60} \quad \frac{13}{15} = \frac{52}{60}$$

$$\frac{51}{60} < \frac{52}{60} < \frac{54}{60}$$

$$\therefore \frac{17}{20} < \frac{13}{15} < \frac{20}{44}$$

$$\therefore \frac{4}{7} > \frac{5}{11}$$

(2) 利用折半法进行大小比较.

$$\because 3.5 \text{ 个 } \frac{1}{7} \text{ 正好是一半 } (\frac{1}{2}), \quad \therefore \frac{4}{7} \text{ 比一半大};$$

$$\because 5.5 \text{ 个 } \frac{1}{11} \text{ 也是一半 } (\frac{1}{2}), \quad \therefore \frac{5}{11} \text{ 比一半小};$$

$$\therefore \frac{4}{7} > \frac{5}{11}$$

4, P118 .12

§ 解答此题要综合应用分数大小的比较和分数基本性质这两方面知识.要在 $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{5}$ 之间找出一个分数,其方法有——通分法.

$$\because [6, 5] = 30 \quad \therefore \frac{1}{6} = \frac{5}{30} \quad \frac{1}{5} = \frac{6}{30}$$

由于通分后两个分数的分子相差 1,仍不能找到一个比 $\frac{5}{30}$ 大比 $\frac{6}{30}$ 小的分数.则可将这两个分数再扩大 2 倍,得 $\frac{10}{60}, \frac{12}{60}$,这时可以找出一个比 $\frac{10}{60}$ 大比 $\frac{12}{60}$ 小的分数是 $\frac{11}{60}$ 了.如果还要再找两个这样的分数,则再次将两个分数扩大倍数.

四, 家作

P118 . 6, 8, 9, 10

板书设计: 三个或三个以上的分数通分

P116 . 例 5: 把 $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{3}{8}$ 通分.

$$\because [3, 4 \text{ 和 } 8] = 24$$

$$\therefore \frac{2}{3} = 2 \times 8 / 3 \times 8 = 16/24 \quad \frac{1}{4} = 1 \times 6 / 4 \times 6 = 6/24 \quad \frac{3}{8} = 3 \times 3 / 8 \times 3 = 9/24$$

三个或三个以上的分数通分, 必须先求出这几个分母的最小公倍数, 用它作

公分母, 一次进行通分.

通分时遇到有带分数的, 可以只把分数部分通分, 整数不变, 但通分的过程中和通分的结果中, 不能丢掉整数部分.

分数和小数的互化 总 58(电 52)

教学目标: 使学生理解和掌握分数与小数的关系, 掌握分数与除法的关系, 掌握小数化分数, 十进分数化小数的方法.

教学重点: 掌握小数与分母是 10, 100, 1000……的分数互化的方法

教学难点: 使学生理解小数化分数后, 能约分的要约分, 分数化小数后, 小数位数不足的要用“0”补足.

教学课型: 新授课

教具准备: 课件

教学过程:

一, 习旧引新, 揭示矛盾

说出下列分数的分数单位和有几个这样的分数单位. [课件 1]

9/10 3/100 1 425/1000

填空. [课件 2]

0.9 里面有 9 个()分之一, 它表示()分之().

0.07 里面有 7 个()分之一, 它表示()分之().

0.013 里面有 13 个()分之一, 它表示()分之().

4.27 表示()又()分之().

3, 揭示课题: 分数和小数的互化

二, 指导自学, 认识矛盾

自学课文 P119 ~ 120 . 例 6 ~ 例 7 [课件 3]

(1) 思考:A, 为什么说小数实际上是分母是 10, 100, 1000… 的分数的另一种表示形式

B, 怎样将小数化成分数

C, 带小数化分数时, 其整数部分怎么处理

D, 应用什么知识可以将分母是 10, 100, 1000… 的分数化成小数

E, 如何将分母是 10, 100, 1000… 的分数化成小数

(2) 反馈.

P119 . 做一做

习后提问: 谁能说说小数化分数的方法

板述: 小数化分数, 原来有几位小数, 就在 1 后面写几个 0 作分母, 把原来的小数去掉小数点作分子; 化成分数后, 能约分的要约分.

② 把下列分数化成小数. [课件 4]

3/10 5/100 1 3

习后提问:A, 观察这几个分数的分母有什么特点

B 怎样将分母是 10, 100, 1000… 的分数(即十进分数)化成小数呢

板述:分数化小数, 可直接去掉分母, 看分母中 1 后面有几个零, 就在分子中从最后一位起向左数出几位点上小数点.

三, 巩固练习, 强化提高

1, P122 .1

2, P122 .3

四, 家作

P122 .2, 4, 6

板书设计: 分数和小数的互化

小数化分数, 原来有几位小数, 就在 1 后面写几个 0 作分母, 把原来的小数去掉小数点作分子; 化成分数后, 能约分的要约分.

分数化小数, 可直接去掉分母, 看分母中 1 后面有几个零, 就在分子中从最后一位起向左数出几位点上小数点.

一般的分数化小数 总 59(电 53)

教学目标:使学生掌握一般的分数化小数的方法;会用四舍五入法按要求保留小数位数.

教学重点:使学生掌握分数与除法的关系, 学会把一般的分数化小数的方法.

教学难点:掌握一般分数化成有限小数的规律.

教学课型:新授课

教具准备:课件

教学过程：

一, 铺垫复习, 导入新知

1, 把下面各数分解质因数. [课件 1]

4 25 40 9 14

把下面的分数化成小数. [课件 2]

1 3

把下列小数化成分数. [课件 3]

0.25 0.6 0.03 0.328 0.012

3, 揭示课题:一般分数化小数

二, 合作交流, 发展智能

自学 P120 . 例 8 : 把 $\frac{3}{4}, \frac{7}{25}, \frac{9}{40}, \frac{2}{9}, \frac{5}{14}$ 化成小数. (除不尽的保留

三位小数)

1, 思考:A, 将分数化成小数, 是根据什么来进行的

B, 遇到除不尽的情况时, 该怎么办

板书: $\frac{3}{4}=3\div 4=0.75$ $\frac{7}{25}=7\div 25=0.28$ $\frac{9}{40}=9\div 40=0.225$

$\frac{2}{9}=2\div 9\approx 0.222$ $\frac{5}{14}=5\div 14\approx 0.357$

2, 小结:分母不是 10, 100, 1000, … 的分数化小数, 要用分母去除分子;除不尽的, 可以根据需要按四舍五入法保留几位小数.

C, 再观察例 8 中每个分数所化成的小数, 是什么样的小数

D, 再看看每个分数的分母与这个分数所化成的小数有什么联系

板述: $4=2\times 2$ $25=5\times 5$ $40=2\times 2\times 2\times 5$

只含有 2 和 5 的质因数

$$14=2 \times 7 \quad 9=3 \times 3$$

含有 2 和 5 以外的质因数

E, 由此你发现分母是什么样的分数能化成有限小数吗

3, 小结:一个最简分数, 如果分母中除了 2 和 5 以外, 不含有其他的质因数, 这个分数就能化成有限小数; 如果分母中含有 2 和 5 以外的质因数, 这个分数就不能化成有限小数.

※ P121 . 做一做

三, 巩固练习, 加深理解

1, P122 . 6

2, P122 . 7

3, P122 . 9

4, P123 . 11

5, P123 . 13

$$\S \quad 1/7=0.142857 \quad 2/11=0.2854714 \quad 4/33=0.12$$

四, 家作

1, P122 . 8

2, P123 . 10, 12

5, 整理和复习

复习分数的意义和性质 总 60(电 54)

教学目标:熟悉分数的意义,正确地求一个数是另一个数的几分之几;熟练地进行假分数与整数,带分数的互化;进一步熟悉分数的基本性质,正确地进行约分和通分.

教学重点:分数的意义和性质

教学课型:复习课

教学过程:

一,揭示课题:复习分数的意义和性质

二,整理知识,形成网络

1,复习分数的意义

提问:A,本单元我们学习了哪些知识 那么,什么叫做分数呢 这里的单位"1"表示什么

B,真分数,假分数有什么区别 假分数与带分数之间有什么联系

真分数—— 分子<分母的分数

假分数—— 分子 \geqslant 分母的分数

整数 带分数—— 整数和真分数合成的

分子是分母的倍数的

※ P124 . 2

2,复习整数,假分数,带分数的互化

(1)提问:怎样进行整数,假分数,带分数的互化

(2)小结:(1) 把假分数化成整数或者带分数,要用分母去除分子.能整除的,所得的商就是整数;不能整除的,商就是带分数的整数部分,余数就是分数部分的分子,分母不变.

(2) 整数(零除外)可以化成分母是任意自然数的假分数.把整数化成假分数,用指定的分母作分母,用分母和整数的乘积作分子.

③ 把带分数化成假分数, 用原来的分母作分母, 用分母和整数的乘积再加上原来的分子作分子.

※ P124 . 4

3, 复习分数的基本性质

(1) P124 . 6

讨论:A, 约分的意义和依据是什么

B, 约分时应注意什么

板书:把一个分数化成同它相等, 但分子, 分母都比较小的分数, 叫做约分.

(2) P124 . 7

讨论:A, 通分的意义和依据各是什么

B, 通分时应注意什么

板书:把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数, 叫通分.

(3) 提问:刚才在练习约分和通分时, 大家都说到了进行约分和通分的依据是运用分数的基本性质, 那么谁来说说什么是分数的基本性质

板书:分数的分子和分母同时乘上或者除以相同的数(0除外), 分数的大小不变.

※ P124 . 5

三, 巩固练习, 强化提高

1, P124 . 1

2, P124 . 3

§ : 从两种思路解答:

(1)根据分数的意义解:求洗衣机的台数是录音机台数的几分之几,也就是求160台是250台的几分之几.把250台看作一个整体,平均分成250份,每份1台,160台就是整体的 $160/250=16/25$;

(2)根据除法的意义解:求洗衣机的台数是录音机的几分之几,是以录音机的台数为标准,可以用除法计算,所以: $160 \div 250 = 160/250 = 16/25$.

3, P125 .3

§ :把低级单位的名数变换成高级单位的名数,用进率去除,然后根据分数与除法的关系,把结果写成分数形式.注意能约分的要约分,能化成带分数的要化成带分数.

三,课堂小结,抽象概括

通过今天的复习,你对分数的意义以及性质是否有了更清晰的认识,还有哪些疑惑之处吗

四,家作

1, P125 .1, 2. (做书上)

2, P125 .4, 5, 6

板书设计: 复习分数的意义和性质

真分数—— 分子<分母的分数

假分数—— 分子 \geq 分母的分数

整数 带分数—— 整数和真分数合成的

分子是分母的倍数的

把一个分数化成同它相等,但分子,分母都比较小的分数,叫做约分.

把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数,叫通分.

分数的分子和分母同时乘上或者除以相同的数(0除外),分数的大小不变.

分数的意义及性质综合练习 总 61(电 55)

教学目标:使学生能熟练地依据分数的意义和性质,解决一些综合性问题,从而提高学生综合运用知识解决实际问题的能力.

教学重点:提高学生综合运用知识解决实际问题的能力.

教学课型:复习课

教具准备:课件

教学过程:

基础训练

把下列各数约分. [课件 1]

120/80 18/24 30/45 17/34 69/156

28/35 22/77 135/105 180/150

把下列各组分数通分. [课件 2]

58/12 和 11/24 5/6 和 2/9 1 ,1 和 1

二, 复习指导

比较异分母分数的大小.

提问:怎样比较异分母分数的大小

※ P123 . 10

2, 分数与除法的关系.

板书: 被除数 \div 除数=被除数/除数

$a \div b = a/b$ ($b \neq 0$)

在整数除法中, 除数不能是零. 在分数中分母也不能是零.

※ P126 . 7

3, 综合练习.

(1) P126 . 8

(2) P126 . 9

§ : 提醒学生注意两个问题的区别:

第一:求平均节约用水几分之几吨, 是要把 2 吨水等分成 7 份, 求一份是多少, $2 \div 7$, 因为求的是用水吨数, 所以得到的结果要注单位名称"吨";

第二:求平均节约用水几分之几吨, 是要把 2 吨看作单位"1", 求一份是整体的几分之几, $1 \div 7$, 得到的分数不注明单位名称.

(3) P126 . `10

(4) P126 . 11

订正: 1 千克=1000 克

蛋白质: $400/1000 = 2/5$

淀粉: $290/1000 = 29/100$

脂肪: $200/1000 = 1/5$

(5) P126 . 12

§ : 将 $1/4$ 和 $1/5$ 分别扩大倍数, 得: $10/40$ 和 $8/40$, 中间可插入 $9/40$;

同方法: 将 $4/5$ 和 $7/10$ 分别扩大倍数, 得 $16/20$ 和 $14/20$, 中间

可插入 $15/20$.

(6) P126 . 8 思考题 [课件 3]

推想:在所求的三个大小相等的分数中,必定有两个是由第三个分数的分子与分母同乘以或除以一个数而得到的.由于题中给出的数字是1~9,且每个数字只许用一次,所以,在所求的分数的分母或分子中,5应在时位上,如果5在个位,就不可能约分,而先从分母(或分子)是五十几或一百五十几的几个分数去考虑,可以比较容易地找到答案.另外,用9个数字组成的3个分数,一般约成最简分数都是比较简单的,因此可以从能约简为 $1/2$ 的分数试起;

先找出在分母是五十几或一百五十几的分数中,分数值为 $1/2$,且分子,分母中没有相同数字的分数.即有:

$27/54$ $28/56$ $29/58$ $76/152$ $78/156$ $79/158$

然后用它们逐个来试,探索所剩下的几个数字能否再组成两个与它等值的分数.

答案有: $27/54=9/18=3/6$ $29/58=7/14=3/6$ $79/158=2/4=3/6$

$8/56=7/49=3/21$ $9/81=6/54=3/27$

三、家作

向家长或通过网站查询了解身份证编码的结构与含义.

板书设计: 分数的意义及性质综合练习

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

$a \div b = a/b (b \neq 0)$

数字与编码 总 62(电 56)

教学目标:通过亲身参加社会调查,使学生了解身份证编码的结构与含义.学会给班级,校级的同学编学号.从而培养学生收集信息的能力和观察比较的能力以及综合运用知识解决实际问题的能力.

教学重点:了解邮政编码,体会编码编排的特点,学会编码.

教学难点:怎样科学合理地编码.

教学课型:活动课

教具准备:课件

教学过程:

一,铺设引趣,揭示课题 [课件 1]

1,播放学生在生活中经常可以见到的文字,如数字校园,数字影院等;数字编码,如车牌号码,火车编码,邮政编码等.

2,板书课题:数字与编码

二,合作交流,操作探究

1,了解身份证号码中包含的信息.

提问:A,昨天,老师布置大家回家想办法了解有关身份证的一些信息,现在谁能告诉大家,你收获到了哪些信息

(身份证上的编码包含了所属的省市区,出生日期,性别)

B,身份证中的每一种信息分别是由哪几位数字所表示的呢

2,学习编排个人身份证.

(1)请利用身份证生成工具为自己生成一个身份证号码.

(2)体会身份证的特点.

① 观察全班同学的身份证中有没有重复的号码,为什么

设问:如果是孪生兄弟身份证号码会不会是一样的 怎样区别

(最后一位数字“个人信息码”可以区分)

② 观察前几年的身份证号码是几位数 现在的身份证号码是几位数 为什么要增加数字

(为了身份证号码编排更唯一性, 科学性和合理性)

3, 拓展思维.

提问:同学们, 你们除了了解到身份证的号码编排奥秘外, 还知道哪些行业编码的编排方法

4, 实践应用——学习编制班级学号表. [课件 2]

1, (分组进行)

注意事项: (1) 要求已经具备的学号不改变;

(2) 要按照所在班级顺次编排;

(3) 要分男生, 女生编排;

(4) 要按入学时的年份进行编排.

例: 蔡璐依同学: 女 2000, 9 入学, 学号为 1 号

蔡璐依: 20000302001

(2000) 表示入学年份 (03) 表示所在班级

(02) 表示女生 (001) 表示学号

陈飞圣同学: 男 2000, 9 入学, 学号为 6 号

陈飞圣: 20000301006 (01) 表示男生

2, 反馈.

交流各组的编码含义与结构.

设想: 你认为这个班级学号表还可增加哪些内容 哪些地方改

进后会更明确, 更合适, 更便于学籍的管理

三, 布置作业, 巩固提高

通过今天的学习，大家对数字与编码有了初浅的认识，数字与编码是我们应用数学的具体体现，学会编码不仅给我们的生活带来很多的益处，而且能培养我们的创新意识和创新的思维品质。建议大家再次利用互联网上的“区位码在线查询”，“邮政编码在线查询”等相关编码信息，更深入地了解了编码实用价值。

通分的一般方法是：先求出原来几个分母的最小公倍数，然后把各分数分别化成用这个最小公倍数作分母的分数。

P115 .例 3：比较 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 的大小

$$\therefore \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{2}{6} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{9}{12} < \frac{10}{12}$$

$$\therefore \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$$

把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或者几份的数，叫做分数

板书：把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或者几份的数，叫做分数

第五单元 分数的加法和减法

[新知识点]

分数数的加法和减法 $\left\{ \begin{array}{l} \text{同分母分数加、减法} \\ \text{异分母分数加、减法} \\ \text{分数加减混合运算} \end{array} \right.$

【教学要求】

- 1 . 理解分数加、减法的算理，掌握分数加、减法的计算方法，并能正确计算出结果。
- 2 . 理解整数加法的运算定律对分数加法仍然适用，并会运用这些运算定律进行一些分数加法的简便运算，进一步提高简算能力。
- 3 . 体会分数加、减法运算在生活、生产中的广泛应用。

【教学建议】

- 1 . 加强直观，凸显过程，培养数感。

学习分数加、减法的关键是让学生理解“只有相同单位的数才可直接相加、减”的算理。为了帮助学生理解，在教学过程中，一方面应注意充分利用数形结合的方法，加强直观认识，借助直观图的演示或学具操作，建立表象，理解算理；另一方面要为学

生创设参与、探索、概括计算法则的空间，让学生经历观察、操作、猜想、验证的过程，鼓励学生有条理地表达自己的思考过程，揭示算理，概括法则，培养数感。

2 . 加强对比，沟通联系，促进迁移。

本单元中教材从同分母分数加、减法的法则推导到异分母分数加、减法的法则推导，从整数和小数加、减法的意义，计算法则，加减混合运算顺序到分数加、减法的计算法则、加减混合运算顺序直至加、减法运算定律和性质的推广，无一不体现着知识之间的内在联系。教学中，应充分利用这种内在联系，注意对比和沟通，利用学生已有的知识和经验，感悟新旧知识之间的共同点，让学生通过自己的探索学习新知，这样不仅省时、突出重点，还培养了学生学习过程中的迁移、类推能力。重视口算，强化关键，培养能力。本单元中，分数加、减法中的分子、分母一般都不大，很多计算题可以直接口算出来，因此在计算正确的基础上，提倡能口算的尽量口算，以便提高学生的计算熟练程度和口算能力。

除重视口算训练外，还应注意练习的针对性，抓住分数加、减法的重点、难点和关键进行练习。当学生计算熟练后，要注意指导学生的计算法则，适当省略式题计算的思考步骤，简缩思维过程，培养求简思维。同时根据计算式题的具体特点，鼓励学生选择灵活的算法或进行简便运算，培养学生的计算能力及思维的灵活性。

4 . 认真审题，自觉检查，培养习惯。

在教学过程中，老师要重点关注学生审题能力的培养，要引导学生整体感知算式的特点，确定题目的运算顺序。教学中还应重视教给学生验算的方法，培养学生良好的检验习惯。

[课时安排]

1 . 同分母分数的加、减法	3 课时
2 . 异分母分数的加、减法	2 课时
3 . 分数加、减混合运算	2 课时
4 . 第五单元实力评价	1 课时

1、同分母分数的加、减法

第一课时

一 教学内容

同分母分数加、减法

(一) 教材第 104 — 106 的内容及第 108 页练习二十一的第 1、2 题。

二 教学目标

- 1 . 通过教学，使学生初步理解同分母分数相加减的算理，掌握同分母分数加、减法的计算法则。
- 2 . 培养学生数形结合的数学思想能力。提高学生迁移类推的能力和计算能力。
- 3 . 培养学生规范书写和仔细计算的良好习惯。

三 重点难点

理解同分母分数加、减法的算理和计算方法。

四 教具准备

多媒体课件。

教学过程

(一) 导入

(1) $\frac{3}{4}$ 的分数单位是()，它有()个这样的分数单位。

(2) ()个 $\frac{1}{8}$ 是 $\frac{5}{8}$ ， $\frac{7}{12}$ 里有()个 $\frac{1}{12}$ 。

(3) 3个 $\frac{1}{5}$ 是()， $\frac{4}{7}$ 是4个()。

2. 谈话：我们在三年级已经学习过同分母分数的加、减法，今天这节课我们继续研究这个知识。

(二) 教学实施

1. 出示例 1。

提问：观察图，你都知道了哪些数学信息？

(把一张饼平均分成8份，爸爸吃了 $\frac{3}{8}$ 张饼，妈妈吃了 $\frac{1}{8}$ 张饼，求爸爸和妈妈共吃了多少张饼。)

提问：要求爸爸和妈妈共吃了多少张饼，怎样列式？为什么？

学生思考并口答： $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ ，表示把两个分数合并起来，所以用加法计算。

提问：你能算出结果吗？怎样想的？

学生可以这样思考： $\frac{1}{8}$ 是1个 $\frac{1}{8}$ ， $\frac{3}{8}$ 是3个 $\frac{1}{8}$ ，合起来也就是 $\frac{4}{8}$ 。

提问： $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ 的和是 $\frac{4}{8}$ ，为什么分母没变，分子是怎样得到的？

(因为 $\frac{1}{8}$ 和 $\frac{3}{8}$ 的分母相同，也就是它们的分数单位相同，所以可以直接用两个分子相加，分母不变。) 提问：你会写出计算过程吗？

$$\text{板书: } \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1+3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

利用多媒体课件演示上面的计算过程：



观察图可以看出结果是 $\frac{4}{8}$ ，也就是 $\frac{1}{2}$ 。注意：计算结果，能约分的要约成最简分数。

2. 提问：通过解答上题，想一想分数加法的含义是什么？怎样计算同分母分数加法？

小结：分数加法的含义与整数加法相同，都是表示把两个数合并成一个数的运算。在计算同分母分数加法时，分母不变，只把分子相加。

3. 出示例 2。

请学生看题，试列式并计算。

请学生汇报计算过程： $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

提问：为什么用减法计算？分数减法的含义与整数减法相同吗？

因为这道题中已知两个数的和是 $\frac{3}{4}$ ，其中一个数是 $\frac{1}{2}$ ，求另一个数是多少，所以用减法计算。

分数减法的含义与整数减法相同。）

提问：计算过程中，为什么分母不变？你能说一说同分母分数减法的计算方法吗？

4. 小结：观察例1和例2有什么共同点？同分母分数加、减法怎样计算？（学生以小组为单位讨论，共同归纳概括。）

5. 完成教材第105页的“做一做”和第107页的“做一做”。

学生独立完成，集体订正。

6. 完成教材第109页练习二十一的第1题。

学生独立完成，选择2、3个题让学生说一说计算过程，并让学生说一说应注意什么。

7. 完成教材第109页练习二十一的第2题。

其中 $() - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ $\frac{7}{5} - () = \frac{3}{5}$ ，让学生说说是依据什么关系进行计算的？

第二课时

一 教学内容

同分母分数加、减法

（一）教材第108页练习二十一的第3、4题。

二 教学目标

1. 培养学生数形结合的数学思想能力。提高学生迁移类推的能力和计算能力。

2. 培养学生规范书写和仔细计算的良好习惯。

三 重点难点

理解同分母分数加、减法的算理和计算方法。

四 教具准备

多媒体课件。

五 练习过程

（一）、完成教材第109页练习二十一的第3题。

学生独立完成，集体订正。

（二）完成教材第109页练习二十一的第4题。

提问：有几组分母相同的分数？各有几个？

让学生试着组成不同的算式并进行计算。

（三）课堂作业新设计

1. 直接写出下面各题的得数。

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} =$$

$$\frac{6}{7} - \frac{2}{7} =$$

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{10} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} =$$

$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$$

2. 从乐乐家出来，向东走 $\frac{3}{10}$ 千米是街心公园，向西走 $\frac{7}{10}$ 共千米是少年图书馆。从少年图书馆到街心公园的距离是多少千米？从乐乐家到少年图书馆的距离比到街心公园远多少千米？

3. 在○里填入“>”、“<”或“=”。

$$\frac{4}{7} - \frac{2}{7} \bigcirc = \frac{7}{8} - \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \bigcirc \frac{3}{10} + \frac{7}{10}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{2}{9} \bigcirc \frac{4}{15} + \frac{1}{15}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} \bigcirc \frac{3}{6} - \frac{1}{6}$$

(四) 思维训练

1. 算一算，你发现了什么规律？

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{7} =$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{11} =$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{7} =$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{11} =$$

2. 在括号里填上适当的最简分数，使等式成立。

$$(\quad) + (\quad) = \frac{1}{2}$$

$$(\quad) - (\quad) = \frac{1}{2}$$

$$(\quad) + (\quad) = \frac{1}{2}$$

$$(\quad) - (\quad) = \frac{1}{2}$$

(五) 课堂小结

本节课，我们研究了分数加、减法的意义和同分母分数加、减法的计算方法。分数加、减法

意义与整数加、减法相同。在计算同分母分数加、减法时，注意计算结果能约分的要约成最简分数。

第三课时

一 教学内容

同分母分数加、减法（二）

教材第 107 页的内容及第 109 页练习二十一的第 5—8 题。

二 教学目标

1. 通过学习，使学生掌握三个分数连加、连减的同分母分数加、减法的计算方法。

2. 培养学生运用多种方法解题的能力。

3. 培养学生规范书写的习惯。

三 重点难点

掌握三个分数连加、连减的同分母分数加、减法的计算方法。

四 教具准备

投影。

五 教学过程

(一) 导入

谈话：昨天，我们学习了同分母分数加、减法的计算方法，谁能说一说同分母分数加减法的计算法则是什么？

(二) 教学实施

1. 出示例 3。电视台少儿频道各类节目播出时间分配情况如下：

节目类型	动画类	游戏类	教育类	科普类	其它
时间分配	$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{2}{15}$	0

(1) 请学生根据所给信息提出数学问题并解答。(要求用一步计算的问题)

学生自己将所提问题及解答过程写在练习本上，集体交流。

(2) 老师提问：前三类节目共占每天节目播出时间的几分之几？

学生审题，分析数量关系，并列式计算。

老师巡视，并请用不同方法计算的同学板书在黑板上。

$$\text{方法一: } \frac{4}{15} + \frac{1}{15} = \frac{4+1}{15} = \frac{5}{15} \quad \frac{5}{15} + \frac{7}{15} = \frac{5+7}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$\text{方法二: } \frac{4}{15} + \frac{1}{15} = \frac{7}{15} = \frac{4+1+7}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

引导全班学生观察对比这两种方法，并作出评价：“你喜欢哪一种方法？为什么？”

学生交流，达成共识：用三个分数直接相加比较简便。

(3) 出示问题：其他节目占每天播出时间的几分之几？学生思考列式：说一说为什么这样列式？

$$\text{板书: } 1 - \frac{2}{15} - \frac{12}{15}$$

请学生试着计算。老师提问：“1”应化为分母是几的分数？为什么？请学生将计算

$$\text{过程板演出来: } 1 - \frac{2}{15} - \frac{12}{15} = \frac{15}{15} - \frac{2}{15} - \frac{12}{15} = \frac{15-2-12}{15} = \frac{1}{15}$$

提问：如果将 $\frac{2}{15}$ 换成 $\frac{3}{15}$ ，请你算出结果。

$$\text{学生计算: } 1 - \frac{3}{15} - \frac{12}{15} = \frac{15-3-12}{15} = \frac{0}{15}$$

提问： $\frac{0}{15}$ 是多少？你能解释吗？

小结：分子是 0，根据分数与除法关系，用除以任何整数都得 0，所以，凡是分子是 0 的分数都等于 0。

2. 完成教材第 107 页的“做一做”。

学生独立完成，集体订正，请学生说出计算过程。

3. 完成教材第 109 页练习二十一的第 5 题。

学生独立完成，请学生板演，集体订正。

4. 完成教材第 109 页练习二十一的第 6 题。

学生独立列式计算，集体订正。

5. 完成教材第 109 页练习二十一的第 7 题。

学生先自己填空，交流方法，鼓励学生用多种方法解答。

6. 完成教材第 109 页练习二十一的第 8 题。

根据学生课前的调查进行解答。并对学生进行合理安排时间，高效应用时间的教育

(四) 思维训练

先计算，再把计算结果化成分母是 2 的假分数，你发现了什么？

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \quad \frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \quad \frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} + \frac{4}{6} + \frac{5}{6} =$$

(五) 课堂小结

本节课我们研究了同分母分数连加、连减的计算方法。注意在计算分数连加、连减时，用几个分数直接相加或相减比较简便。另外，如果被减数是“1”时，将被减数化成与减数分母相同的假分数再计算，当分子出现0时，这个分数就等于0。

2. 异分母分数加、减法

第一课时

一 教学内容

异分母分数加、减法

教材第110—112页的内容及第113页练习二十二的第1—4题。

二 教学目标

1. 让学生经历异分母分数加、减法的计算方法的探究过程，认识将旧知识转换成新知识是获得知识的重要途径。
2. 掌握异分母分数加、减法的一般计算方法和验算方法，会正确地进行计算和验算。
3. 通过学习回收有用垃圾的计算，唤起学生的环保意识。

三 重点难点

掌握异分母分数加、减法的一般计算方法。

四 教具准备

多媒体课件。

五 教学过程

(一) 谈话导入

两周前，老师布置了一项调查、收集资料的作业：调查自己生活的社区主要有哪些生活垃圾？每种垃圾大约占生活垃圾的几分之几？哪些垃圾可以作为有用资源回收？同学们可以以生活的社区为单位分组进行调查，并将调查结果整理在下表中：

生活垃圾种类				
占生活垃圾的几分之几				
可回收的垃圾				

(二) 教学实施

1. 交流调查情况，并提出问题。

请学生将课前调查的情况进行交流，触发联想，让异分母分数加、减法的教学融入环境教育中。然后老师把某个小组调查整理好的一份统计表用投影仪显示出来。如下表：

生活垃圾种类	纸张	食品残渣	废金属	危险垃圾
占生活垃圾的几分之几	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{20}$
可回收的垃圾	纸张、废金属			

老师：我们知道纸张和废金属是垃圾回收的主要对象，它们在生活垃圾中共占几分之几呢？

请学生列出算式： $\frac{3}{10} + \frac{1}{4} =$

2. 探讨“ $\frac{3}{10} + \frac{1}{4}$ ”的算法。

(1) 尝试计算“ $\frac{3}{10} + \frac{1}{4}$ ”。

老师巡视，然后将学生中的几种不同算法列举在黑板上。

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{12}{40} + \frac{10}{40} = \frac{22}{40} = \frac{11}{20}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{6}{20} + \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{3+1}{10+4} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$$

(2) 集体评价。

让学生分别对上述三种计算方法进行评价。达成共识：第一种算法正确，但不简便。将 $\frac{3}{10}$ 和 $\frac{1}{4}$ 通分时，没有找10和4的最小公倍数，而是找它们的公倍数，所以计算时数据较大，结果还要约分。第二种算法既正确又简便，先找10和4的最小公倍数，通分后再相加；第三种算法不对，算理错了。两个分数的单位不同，一个是 $\frac{3}{10}$ ，一个是 $\frac{1}{4}$ ，单位不

同的两个分数是不能直接相加的。老师用图加以说明：



(3) 归纳异分母分数加法的计算方法。

在集体评价的基础上，老师用课件动态显示 $\frac{3}{10} + \frac{1}{4}$ 的计算的过程，边演示边说明：由于10和4的最小公倍数是20，所以把圆平均分成20份，这样 $\frac{3}{10}$ 变成 $\frac{6}{20}$ ， $\frac{1}{4}$ 变成 $\frac{5}{20}$ ，所以 $\frac{3}{10} + \frac{1}{4} = \frac{6}{20} + \frac{5}{20}$ 。

老师：通过计算 $\frac{3}{10} + \frac{1}{4}$ ，谁来说一说分母不同的两个分数怎样相加？

在学生归纳的基础上，老师请学生打开教材第110页，让学生将自己表述的语言和教材上的文字语言进行对照，学会用简明扼要的语言归纳异分母的分数加法的计算方法。

3. 教学教材第 111 页例 1 的第(2)题。

(1) 由验算引人异分母分数减法。

请学生完成教材第 112 页“做一做”的第 2 题。先做左边的两道小题。

$$\frac{2}{3} - \frac{4}{9} = \frac{2}{9} \quad (\quad)$$

$$\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{4}{5} \quad (\quad)$$

学生利用已有经验验算，方法有两种：一种重算法（将原式再算一遍）；一种逆算法，逆算关系有两种，学生多数会用此法验算。

① 利用关系式“减数+差=被减数”。

因为 $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ，所以原式计算正确。

因为 $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5} \neq \frac{7}{10}$ ，所以原式计算错误。

② 利用关系式“被减数-差=减数”。

因为 $\frac{2}{3} - \frac{2}{9} = \frac{6}{9} - \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$ ，所以原式计算正确；

因为 $\frac{7}{10} - \frac{4}{5} = \frac{7}{10} - \frac{8}{10}$ （结果为负数），所以原式计算错误。

学生完成后，集体讲评。利用实物投影将上述两种不同的验算方法展示出来，然后请学生表达计算的过程。当学生说到利用关系式“被减数-差=减数”进行验算时，着重让他们说一说 $\frac{2}{3} - \frac{2}{9}$ （先通分，将 $\frac{2}{3}$ 化成 $\frac{6}{9}$ ）。

在学生说算法的基础上，老师引导归纳：异分母分数相减，也是先通分再相减。

(2) 归纳异分母分数加、减法的计算方法。

再让学生完成教材第 112 页“做一做”的第 2 题中右边两道小题。

老师：“你会验算右边两道小题吗？请试一试。”学生独立完成。老师巡视指导。请两名学生上台板演验算过程。集体反馈时，先请板演的学生说一说，用什么方法验算，然后请用“和一个加数”的方法进行验算的同学说一说，如何计算是 $\frac{7}{12} - \frac{3}{5}$ 和 $\frac{13}{14} - \frac{1}{5}$ 。引导学生把异分母分数加法的计算方法迁移到减法中去。

老师：通过计算 $\frac{3}{10} + \frac{1}{4}$ 、 $\frac{2}{3} - \frac{2}{9}$ 等算式，你能归纳出异分母分数加、减法的计算方法吗？让学生自己归纳，然后在全班交流，最后老师小结。异分母分数加、减法的计算方法是：先通分，然后按同分母分数加、减法的计算方法进行计算。

(3) 说明分数加、减法的验算方法。

老师指着学生验算的 4 道题目，提问：分数加、减法的验算方法主要有哪些？它与整数加、减法的验算方法相同吗？

4. 完成教材第 111 页例 1 的第(2)题。

学生独立完成，请学生板演，集体订正书写过程。

5. 完成教材第 112 页“做一做”的第 1 题。

学生独立完成，注意每道题中两个分母的特征，是特殊关系的直接找出最小公倍数。

6. 完成教材第 112 页练习二十二的第 1—4 题。

独立完成，集体交流、订正。

四) 思维训练

1 . 先计算下面各题，然后找出规律。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} =$$

应用上面的规律，直接写出下面式题的得数。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128} =$$

2 . 想一想，哪两个异分母分数相加的和是 $\frac{11}{30}$?

$$\frac{0}{0} + \frac{0}{0} = \frac{11}{30}$$

(五) 课堂小结

本节课我们研究了异分母分数加、减法的计算方法。一般情况下，计算异分母分数的加、减法时，先通分，转化成同分母分数的加、减法，然后按同分母分数加、减法的计算方法进行计算。注意在通分时，为了计算简便，应选择分母的最小公倍数作公分母。

第二课时

一 教学内容

异分母分数加、减法的练习课

教材第 114 — 116 页练习二十二的第 5 — 13 题。

二 教学目标

1 . 通过教学，使学生巩固对异分母分数加、减法的计算方法的理解和掌握，能熟练进行计算。

2 . 培养学生的观察推理能力。

3 . 培养学生认真检验的习惯。

三 重点难点

正确、熟练、灵活地应用异分母分数加、减法的计算法则进行计算。

四 教具准备

投影。

五 教学过程

(一) 导入

上节课，我们研究了异分母分数的减法的计算法则，谁还记得？你能说一说吗？

学生回忆并口答。

提问：为什么做异分母分数加、减法时，要先通分？

强调：分数单位不同不能相加减。

(二) 教学实施

1 . 完成教材第 114 页练习二十二的第 5 题。

学生先独立完成，并验算。

集体订正时，请学生说一说每道题是根据等式的什么性质来解的？

2. 完成教材第 114 页练习二十二的第 6 题。

学生先独立完成，发现规律，然后在全班交流。

引导学生找到下面的规律。

(1) 这些分数都是分子是 1 的分数。 (2) 每道算式中的两个分数的分母是互质的。 (3) 计算时，只需将分母相乘的积作分母，分母相加（减）的结果作分子，就可以速算出得数。

指出：今后遇到这样的题目，可以利用规律口算出结果。

提问：你还能举出这样的例子吗？你能直接说出结果吗？

学生举例，如： $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{7} = \frac{3}{28}$

3. 完成教材第 114 页练习二十二的第 7 题。

请学生先根据已有信息提出不同的数学问题，然后再解答。

4. 完成教材第 114 页练习二十二的第 8 题。

以小组为单位合作完成（两人一组），其中一人出题，另一人回答，然后交换过来。要求自制卡片中的分数不要超出本单元分数的范围。

5. 完成教材第 114 页练习二十二的第 9 题。

让学生先读题，弄懂题意后再动手画。讲评时，请学生说一说思路。

6. 完成教材第 115 页练习二十二的第 10 题。

老师先介绍“杨辉三角”，再让学生算一算表中每一横行各数的和，概括得出的一串和有什么规律。

出示“杨辉三角”图：

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
.....

再将表中的“1”都换成“ $\frac{1}{4}$ ”，看看这个规律还存在吗？换成“ $\frac{1}{8}$ ”呢？

（学生在教材上填一填，发现规律依然存在。）

7. 完成教材第 115 页练习二十二的第 11 题。

学生利用课前调查的数据填表并计算，然后制成条形统计图。

8. 完成教材第 116 页练习二十二的第 12 题。

学生先利用手中的学具进行操作，然后用分数加法算式表示操作的过程。

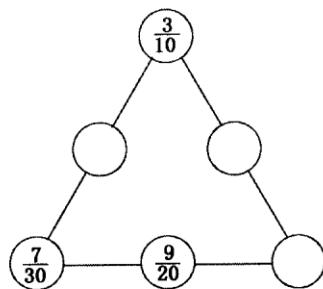
可以这样操作：先将 4 个苹果平均分给 8 个孩子，每人得到 $4 \div 8 = \frac{1}{2}$ (个)；再将剩下的 2 个苹果，平均分给 8 个孩子，每人得到 $2 \div 8 = \frac{1}{4}$ (个)，所以，每个孩子可分得 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (个)。

9. 完成教材第 116 页练习二十二的第 13 题。

让学生先观察图的特点，想想按什么顺序思考比较简便，请学生先说出思路，再进行计算。

(四) 思维训练

1. 在 0 里填上适当的数，使三角形每一边上的三个数相加的和都等于 1。



2. $\frac{1}{4} = \frac{1}{0} + \frac{1}{0} = \frac{1}{0} + \frac{1}{0} + \frac{1}{0} = \frac{1}{0} + \frac{1}{0} + \frac{1}{0} + \frac{1}{0} = \frac{1}{0} + \frac{1}{0}$

3. 写出两个不同的最简分数，使它们的和是 $\frac{11}{12}$ 。你能写出几组？

(五) 课堂小结

通过本节课的练习，我们进一步巩固了异分母分数加、减法的计算方法。同时，我们还探索发现了异分母分数加、减法中的一些特殊情况的计算规律，这个规律是：当两个分数的分子为 1，分母互质时，它们的结果是用这两个分母的和（差）作分子，用两个分母的乘积作分母。以后，

我们在计算这样的题目时，就可以直接得出结果了。

3. 分数加减混合运算

第一课时

一 教学内容

分数加减混合运算

教材第 117、118 的内容及第 120 页练习二十三的第 1—4 题。

二 教学目标

- 通过教学，使学生掌握分数加减混合运算的顺序和计算方法，并掌握带有小括号的分数加减混合运算的顺序及算法。
- 培养学生迁移、类推的能力和归纳、概括的能力。
- 养成用简明、灵活的方法解决问题的习惯。

三 重点难点

掌握分数加减混合运算的顺序和计算方法。

四 教具准备

投影。

五 教学过程

(一) 导入

1 . 说一说下列各题的运算顺序。

$$112+8-13 \quad 16-4+21 \quad 24-(18+3)$$

2 . 老师指出：分数加减混合运算的运算顺序和整数加减混合运算的运算顺序相同。

(二) 教学实施

1 . 出示例 1 的表格。

(1) 让学生读懂表格的内容，并用自己的语言表述出来。

(2) 老师出示第一个问题：“森林部分比草地部分多几分之几？”

(3) 提问：森林部分指什么？怎样列式？

(4) 请学生试着算一算，集体交流计算方法。

老师巡视，请不同算法的同学板演。

$$\text{方法一: } \frac{1}{2} + \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$$

$$= \frac{5}{10} + \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$$

$$= \frac{4}{5} - \frac{1}{5}$$

$$= \frac{3}{5}$$

$$\text{方法二: } \frac{1}{2} + \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$$

$$= \frac{5}{10} + \frac{3}{10} - \frac{2}{10}$$

$$= \frac{6}{10}$$

$$= \frac{3}{5}$$

(5) 小结计算方法：计算分数加减混合运算时，可以分步通分也可以一次通分进行计算。计算时，可以根据题目的特点和自己的情况灵活选择方法。

2 . 出示例 1 的第二个问题：“裸露地面储存的地下水占降水量的几分之几？”

(1) 先让学生看懂表格内容，然后老师提问：在这个问题中，把什么看作单位“1”？

$\frac{7}{20}$ 是什么意思？

(2) 请学生列出算式： $1 - \frac{11}{20} - \frac{2}{5}$ 或 $1 - (\frac{11}{20} + \frac{2}{5})$

(3) 请学生试着计算，并指名板演这两种方法的计算过程。

$$1 - \frac{11}{20} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{20}{20} - \frac{11}{20} - \frac{8}{20}$$

$$= \frac{1}{20}$$

$$1 - (\frac{11}{20} + \frac{2}{5})$$

$$= 1 - (\frac{11}{20} + \frac{8}{20})$$

$$= 1 - \frac{19}{20}$$

$$= \frac{1}{20}$$

提问：比较这两种方法有什么不同？带有小括号的分数加减混合运算该怎样计算？

3 . 小结。

提问：你能说一说分数加减混合运算的顺序吗？

引导学生归纳概括出：分数加减混合运算与整数加减混合运算的顺序相同，也是按照

从左往右的顺序计算，带有小括号的先算小括号里面的，再算小括号外面的。

4 . 完成教材第 118 页的“做一做”。

学生试着独立完成，集体交流计算过程，重点看运算顺序及书写美观情况。

5 . 完成教材第 120 页练习二十三的第 1 — 4 题。

学生独立完成，集体订正。第 2 — 4 题，鼓励学生用不同的方法解答。

(四) 思维训练

某市举办一次数学竞赛，设一、二、三等奖若干名。获一、二等奖的占获奖总人数的 $\frac{2}{5}$ ，获二、三等奖的占获奖总人数的 $\frac{9}{10}$ 。获二等奖的占获奖总人数的几分之几？

(五) 课堂小结

本节课我们研究了分数加减混合运算的顺序和计算方法。分数加减混合运算的顺序与整数加减综合运算的顺序相同。

第二课时

一 教学内容

分数加减混合运算

(二) 教材第 119 页的内容及第 121 页练习二十三第 5 ? 8 题。

二 教学目标

1 . 通过教学，使学生理解整数加法的运算定律对分数加法同样适用，并能灵活运用加法运算定律进行简便运算。

2 . 培养学生计算的灵活性。

3 . 养成认真审题的良好习惯。

三 重点难点

正确应用加法运算定律进行简算。

四 教具准备

投影。

五 教学过程

(一) 导入

1 . 用简便方法计算下面各题，并说出简算的依据。

$$53 + 36 + 64 + 97 \quad 1 . \quad 5 + 3 . \quad 8 + 6 . \quad 2$$

2 . 全班学生独立完成，并说出加法运算定律的字母表示形式。

3 . 老师板书：

加法交换律： $a + b = b + a$

加法结合律： $a + b + c = a + (b + c)$

(二) 教学实施

1 . 老师设疑：当上面式中的字母表示分数时，这个定律还适用吗？

2. 出示教材第 119 页的例 2 , 学生计算两边是否相等, 集体交流结果。

$$\text{板书: } \frac{3}{7} + \frac{2}{5} \bigcirc \frac{2}{5} + \frac{3}{7}$$

$$(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) + \frac{3}{4} \bigcirc \frac{2}{3} + (\frac{1}{4} + \frac{3}{4})$$

提问: ① 两组算式的特点各是什么? (两组算式中, 左右两边的加数都相同, 第一组中加数交换了位置, 第二组中改变了加的顺序。)

② 这一特点与整数加法的什么运算性质相同? (加法交换律、加法结合律)

3 . 结论: 整数加法的交换律和结合律对分数加法同样适用。

4 . 完成教材第 119 页“做一做”的第 1 题及第 121 页的第 5 、7 题。学生在教材上填写, 集体订正。

5 . 完成教材第 119 页“做一做”的第 2 题。

学生根据数的特点, 想想应用什么定律进行简算。集体订正计算过程, 并说出简算的依据。

6 . 完成教材第 121 页练习二十三的第 8 题。

学先计算出 3 个算式的结果: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$ 。然后让学生观察, 找规律, 归纳出: $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n(n+1)}$ ($\neq 0$) 再应用规律计算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20}$ 集体交流计算方法。

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} \\ &= \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) \text{——应用规律} \\ &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \text{——去括号法则} \\ &= 1 - \frac{1}{5} \\ &= \frac{4}{5} \end{aligned}$$

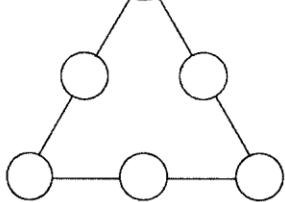
(四) 思维训练

1 . 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\frac{7}{9} - (\frac{1}{6} + \frac{4}{9}) \quad 5 - \frac{5}{11} - \frac{6}{11} \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{9} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{6} - \frac{2}{9} \quad \frac{5}{8} + \frac{1}{8} - \frac{3}{10} - \frac{1}{10} \quad \frac{9}{10} - (\frac{1}{10} + \frac{2}{5})$$

2 . 请将 $\frac{1}{12}$ 、 $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{5}{12}$ 和 $\frac{1}{2}$ 填在圆圈中, 使每条线上的三个数的和都相等。



3 . 计算。

$$(1) \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}$$

$$(2) 1 - \frac{1}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72} + \frac{19}{90}$$

(五) 课堂小结

本节课，我们研究了如何应用整数加法的运算定律简便计算分数加法。今后，在计算分数加法时，要注意认真审题，根据题目中数的特点，灵活应用加法交换律、加法结合律进行简便运算，从而提高计算的正确率和计算的速度。

六 统计

【新知识点】

统计	众数 复式折线统计图 综合应用
----	-----------------------

【教学要求】

- 1 . 理解众数的含义，学会求一组数据的众数，理解众数在统计学上的意义。
- 2 . 根据数据的具体情况，选择适当的统计量表示数据的不同特征。
- 3 . 认识复式折线统计图，了解其特点，能根据需要，选择适当统计图直观、有效地表示数据，并能对数据进行简单的分析和预测。

【教学建议】

- 1 . 注意加强新旧知识之间的对比和衔接。

教学本单元时，可充分利用学生已有的知识经验，通过与所学知识的对比，体会统计量的含义及统计图的特征和适用范围。如教学复式折线统计图时，可先用单式折线统计图分别表示两组数据，让学生体会单式折线统计图可以清楚地反映出一组数据的增减变化，但对两组数据进行比较时就不方便了，由此引出复式折线统计图。从而使学生深切体会到复式折线统计图的特点和优势，加深对折线统计图的认识。

- 2 . 注重对统计量意义的理解，避免简单的统计量的计算。教学中应避免单纯从计算的角度引导学生学习统计知识，应当注重对统计量意义的理解。如众数，不仅要让学生知道什么是众数，会求众数，更要注意结合具体数据理解众数的作用和特点。

- 3 . 注重对学生开展统计活动的过程性评价。

让学生经历简单的收集、整理、描述和分析数据的过程是学习统计知识的首要目标。这就要求老师应创造尽可能多的机会让学生亲自从事简单的统计活动，如调查同学们的视力情况、所穿鞋子的号码、喜爱的电视节目等。老师要鼓励学生积极投入到各种活动中，留给他们足够的独立思考和自主探索的时间和空间，并在此基础上加强与同伴的合作交流。从事统计活动的过程中，老师应起到引领、指导的作用。

【课时安排】

1. 众数

第一课时

一 教学内容

众数

教材第 122 、 123 页的内容及第 124 、 125 页练习二十四的第 1-3 题。

二 教学目标

1. 使学生理解众数的含义，学会求一组数据的众数，理解众数在统计学上的意义。
 2. 能根据数据的具体情况，选择适当的统计量表示数据的不同特征。
 3. 体会统计在生活中的广泛应用，从而明确学习目的，培养学习的兴趣。

三 重点难点

- 1 . 重点: 理解众数的含义, 会求一组数据的众数。
 - 2 . 弄清平均数、中位数与众数的区别, 能根据统计量进行简单的预测或作出决策。

四 教具准备

投影。

五 教学过程

(一) 导入

提问：在统计中，我们已学习过哪些统计量？（学生回忆）指出：前面，我们已经对平均数、中位数等一些统计量有了一定的认识。今天，我们继续研究统计的有关知识。

(二) 教学实施

1. 出示教材第 122 页的例 1。

提问：你认为参赛队员身高是多少比较合适？

学生分组进行讨论，然后派代表发言，进行汇报。

学生会出现以下几种结论：

- (1) 算出平均数是 1.475 ，认为身高接近 1.475m 的比较合适。
(2) 算出这组数据的中位数是 1.485 ，身高接近 1.485m 比较合适。
(3) 身高是 1.52m 的人最多，所以身高是 1.52m 左右比较合适。

2. 老师指出：上面这组数据中，1.52 出现的次数最多，是这组数的众数。众数能够反映一组数据的集中情况。

3. 提问：平均数、中位数和众数有什么联系与区别？

学生比较，并用自己的语言进行概括，交流。

老师总结并指出：描述一组数据的集中趋势，可以用平均数、中位数和众数，它们描述的角度和范围有所不同，在具体问题中，究竟采用哪种统计量来描述一组数据的集

中趋势，要根据数据的特点及我们所关心的问题来确定。

4 . 指导学生完成教材第 123 页的“做一做”。

学生独立完成，并结合生活经验谈一谈自己的建议。

5 . 完成教材第 124 页练习二十四的第 1 、 2 、 3 题。

学生独立计算平均数、中位数和众数，集体交流。

(三) 思维训练

小军对居民楼中 8 户居民在一个星期内使用塑料袋的数量进行了抽样调查，情况如下表。

住户	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号	6 号	7 号	8 号
数量 / 个	15	29	16	20	22	16	18	16

(1) 计算出 8 户居民在一个星期内使用塑料袋数量的平均数、中位数和众数。（可以使用计算器）

(2) 根据他们使用塑料袋数量的情况，对楼中居民（共 72 户）一个月内使用塑料袋的数量作出预测。

第二课时

一 教学内容

众数

教材第 125 页练习二十四的第 5 、 6 题。

二 教学目标

1 . 能根据数据的具体情况，选择适当的统计量表示数据的不同特征。

2 . 体会统计在生活中的广泛应用，从而明确学习目的，培养学习的兴趣。

三 重点难点

1 . 重点：理解众数的含义，会求一组数据的众数。

2 . 弄清平均数、中位数与众数的区别，能根据统计量进行简单的预测或作出决策。

四 教具准备

投影。

五 练习过程

(一) 完成教材第 125 页练习二十四的第 4 题。

学生先独立完成，说一说你发现了什么？

指出：五（1 ）班参赛选手的成绩有两个众数， 88 和 87 ，意味着在这次竞赛中得 88 分和 87 分的人同样多。而五（2 ）班没有众数，则表示这次竞赛中没有集中的分数。在一组数据中，众数可能不止一个，也可能没有众数。

(二) 完成教材第 125 页练习二十四的第 5 题。

学生先独立计算出平均数、中位数和众数，然后说一说用哪个数代表公司员工工资的

一般水平比较合适？为什么？

8. 完成教材第 125 页练习二十四的第 6 题。

学生以小组为单位，合作完成。先在课前调查本班学生所穿鞋子号码，然后填在统计表中，再进行分析。

(三) 课堂作业新设计

1. 小明对本班 15 名同学拥有课外书的情况进行了调查，结果如下：拥有 2 本的有 1 人，拥有 3 本的有 2 人，拥有 4 本的有 4 人，拥有 5 本的有 3 人，拥有 6 本的有 5 人。根据以上调查的情况，把下面的统计表填写完整。

小明的同学拥有课外书的情况统计表

2006 年 9 月人数

人数				
平均每人拥有本数				

(1) 估算一下，这 15 名同学平均拥有课外读物大约有几本？你估算的理由是什么？

(2) 估算出这 15 名同学拥有课外读物的平均数、中位数和众数。

2. 小力对本单元 10 户居民订报刊情况进行了调查，结果如下：没订任何报刊的有 2 户，订 1 份的有 3 户，订 2 份的有 4 户，订 3 份的有 1 户。根据以上调查情况，把下面的统计表填写完整。

本单元居民订报刊情况统计表 2006 年 5 月

户数				
每户订报刊份数				

(1) 想一想，平均每户订报份数是在 1 ~ 2 之间吗？为什么？

(2) 计算出这 10 户居民订报刊份数的平均数、中位数和众数。

(五) 课堂小结

通过本节课的学习，我们认识了众数这一统计量，并且通过练习理解了平均数、中位数和众数这三个统计量的联系与区别，根据我们分析数据的不同需要，可以正确选择合适的统计量。

2. 复式折线统计图

一课时

一 教学内容

复式折线统计图

教材第 126 、 127 页的内容及第 129 — 131 页练习二十五的第 1-3 题。

二 教学目标

1. 使学生认识复式折线统计图，了解其特点，根据需要，选择条形、折线统计图直观、有效地表示数据，并能对数据进行简单的分析和预测。

2. 培养学生分析问题的能力。

3. 体会统计在生活中的作用。

三 重点难点

归纳复式折线统计图的特点，了解条形统计图与折线统计图的区别。

四 教具准备

投影及多媒体课件。

五 教学过程

(一) 导入

投影出示第 9—14 届亚运会中国和韩国获金牌情况的统计表。

提问：从表中你了解了哪些信息？如果要看出两个国家各届亚运会所获金牌数的变化情况，该怎么办？

学生回忆并回答，师生达成共识，可以利用折线统计图把数据表示出来。

提问：折线统计图有什么特点？（可以很容易地看出数量增减变化的情况。）

师生共同完成两个国家所获金牌的折线统计图，然后老师利用多媒体课件呈现两个单式折线统计图。

(二) 教学实施

1. 老师提问：怎样做才能更方便地比较两国获得金牌数量的变化情况呢？

学生思考，并说出可以把两个单式折线统计图合并成一个。老师与学生共同完成复式折线统计图，并用多媒体课件出示统计图。

2. 提问：观察、比较单式折线统计图与复式折线统计图有什么不同点？

学生试总结出：复式折线统计图可以比较容易地比较出两组数据的变化趋势。在制作复式折线统计图时，要注意画出图例。

3. 引导学生回答教材第 126 页例 2 中的问题，从而进一步认识到从两条折线的变化趋势，可以看出中国获得金牌的数量呈上升趋势，韩国则趋于平稳。

4. 指导学生完成教材第 129 页练习二十五的第 1 题。I 学生看图回答问题，得出 7—15 岁的男生、女生平均身高都随着年龄的增加而增高，但 13 岁之后女生的身高增长趋于平稳，增长速度比男生慢。

5. 完成教材第 129、130 页练习二十五的第 2、3 题。, 学生看图回答问题，全班交流。

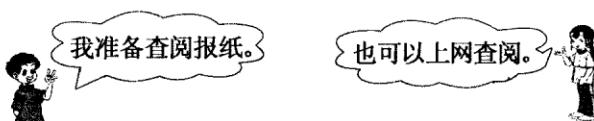
(三) 思维训练

下面是 2005 年 1 月 22 日到 28 日北京市空气中可吸入颗粒物指数的统计数据。

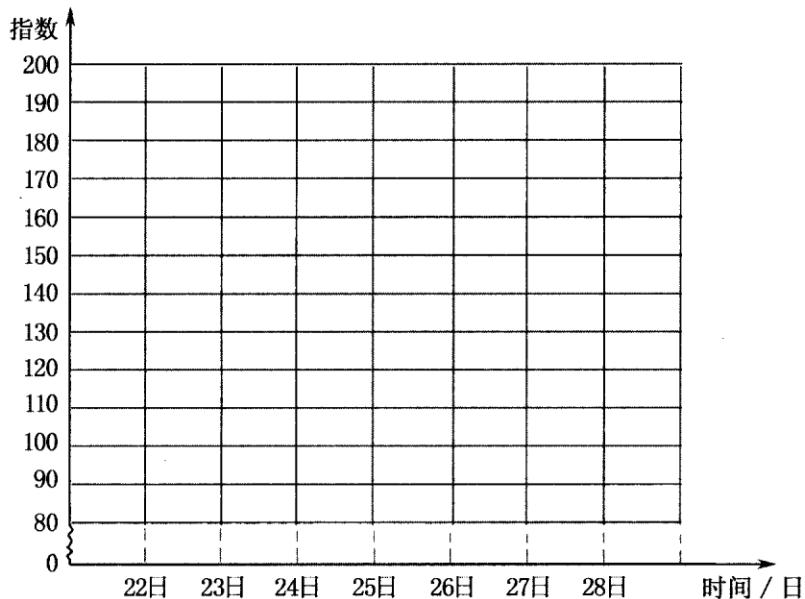
2006 年’月… {{111…查阅 2006 年同期北京市空气中可吸入颗粒物的指数，填入表中，然后利用下面的材料制成折线统计图，并和同学们进行交流。

	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日
2005 年 1 月	119	174	143	95	115	173	163
2006 年 1 月							

查阅 2006 年同其北京市空气中可吸入颗粒物的指数，填入表中，然后利用下面的材料制成折线统计图，并和同学们进行交流。



北京市空气中可吸入颗粒物指数的统计图



第二课时（练习）

一 教学内容

教材第 131 页练习二十五的第 4、5 题。

二 教学目标

- 使学生认识复式折线统计图，了解其特点，根据需要，选择条形、折线统计图直观、有效地表示数据，并能对数据进行简单的分析和预测。
- 培养学生分析问题的能力。
- 体会统计在生活中的作用。

三 重点难点

进一步归纳复式折线统计图的特点，了解条形统计图与折线统计图的区别。

四 教具准备

投影及多媒体课件。

五 练习过程

(一) 完成教材第 130 灾练习二十五的第 4 题。

学生根据统计表，画出折线统计图，并根据统计图回答问题。

(二) 导成教材第 131 负练习二十五的第 5 题。

小组进行讨论，两组数据分别用条形统计图和折线统计图表示更合适？为什么？

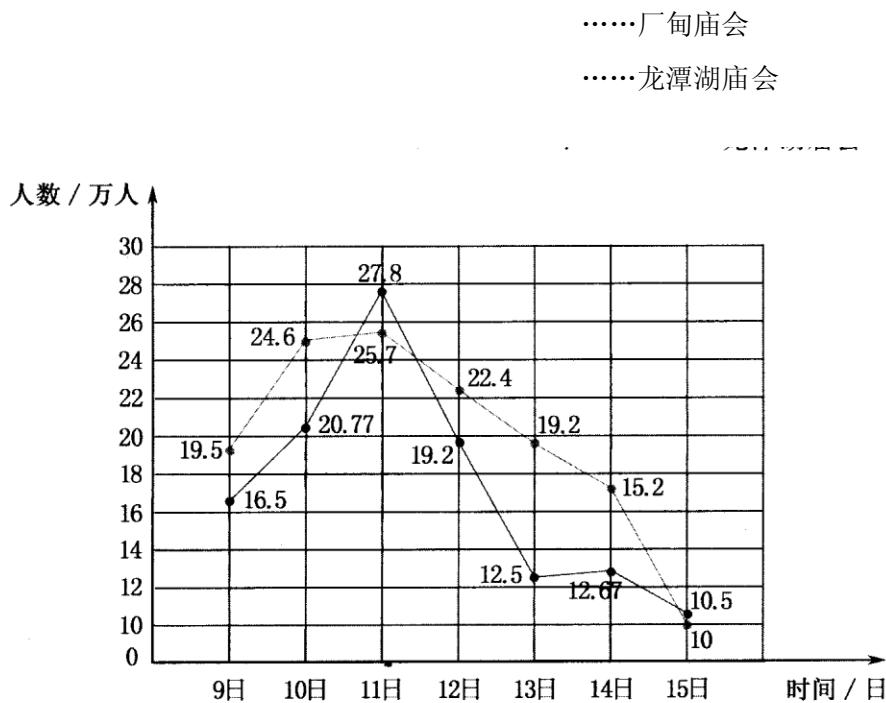
在学生讨论的基础上交流，老师提问：条形统计图和折线统计图。作用有什么不同？

小结：条形统计图不较容易比较各种数量的多少，折线统计图不但可以很快比较出各种数量的多少，还能看出数量增减变化的情况。

(三) 课堂作业新设计

下面是王强收集的 2005 年春节期间龙潭湖庙会和厂甸庙会游览的统计图。

2005 年 2 — 15 日龙潭湖庙会和厂甸庙会游览人数统计图



根据上面的统计图，回答问题。

(1) 游览两个庙会的人数分别在哪一天到达峰值，然后开始下降？

(2) 哪个庙会的游览人数上升得快，下降得也快？

(3) 假如明年要游览庙会，你认为哪天比较好？

(4) 从统计图中，你还能得到哪些信息？你还能提出哪些问题？

(四) 课堂小结

本节课，我们研究了复式折线统计图的特点和绘制方法。通过学习知道复式折线统计图可以容易看出两个数据的变化情况，并会根据需要选择合适的统计图来描述数据。

七 数学广角

【新知识点】

数学广角 
利用天平找出 5 件物品中的 1 件次品
利用天平找出多件物品中的 1 件次品

【教学要求】

1. 通过观察、猜测、实验、推理等活动，体会解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。
2. 感受数学在日常生活中的广泛应用，尝试用数学的方法来解决实际生活中的简单问题，初步培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。

【教学建议】

1. 加强学生的试验、操作活动。

本单元内容的活动性和操作性比较强，大都可以采取学生动手实践、小组讨论、探究的方式教学。实际教学时，可先多给学生一些时间，让他们充分地操作、实验、讨论、研究，找到解决问题的多种策略。

2. 重视培养学生的猜测、推理能力和探索精神。

组织学生进行实验操作活动，仅仅是本单元教学内容的基础或前奏，教学的重点在于活动后的猜测、归纳、推理活动，由此促进学生养成勤于思考、勇于探索的精神。操作活动中，学生往往会有多种解题策略。教学时，老师应引导学生从这些纷繁复杂的方法中，从简化解题过程的角度，找出最优的解决策略。

[课时安排] 2 课时

一课时

一 教学内容

数学广角

教材第 134 页的例 1 及 136 页的 1—3 题。

二 教学目标

1. 通过观察、猜测、实验、推理等活动，体会解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。
2. 感受到数学在日常生活中的广泛应用，尝试用数学的方法来解决实际生活中的简单问题，初步培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。

三 重点难点

尝试用数学方法解决实际生活中的简单实际问题。

四 教具准备

投影，天平。

五 教学过程

(一) 导入

1 . 出示天平教具，提问：这是什么？（天平）你知道天平的作用吗？它的工作原理是什么？

学生介绍自己对天平的了解，阐述天平的工作原理和特点。

天平大家都见过吗？有两个托盘，如果两个托盘里的物品质量相等，天平就保持平衡，如果不相等，重的一端就会……轻的一端就会……，老师在学生发言的基础上，进一步阐述天平的工作原理。

2 . 创设情景，自主探索。

(1) 出示钙片，提出问题：这里有 3 瓶钙片，其中有一瓶少了 3 片，你能用什么办法把它找出来吗？

(2) 独立思考。老师鼓励学生大胆设想，积极发言。

全班汇报。老师指导学生认真倾听并且积极评价各种方案：打开瓶子数一数、用手掂掂、用秤称（你选择用什么秤来称）、用天平称（老师不急于让学生说出最佳方案，给全班留出思考空间。）

3 . 自主探索用天平找次品的基本方法。

(1) 引导学生探索利用天平找次品的方法：大家猜猜，怎么样利用天平找出这瓶少了的钙片。我们可以拿出 3 个学具代替钙片，想象一下，怎样找出少了的这瓶？

(2) 独立思考，有一定思维结果的时候组织小组交流。老师指导交流方法：一个一个讲，声音不要太大，能让对方听到就可以了，也可以边讲边演示，让对方可以更清楚……

(3) 全班汇报。一个一个地称出重量（利用砝码）；利用推理（老师手托实物模拟天平帮助演示，强调全面考虑可能出现的结果：你说的是“如果”，那还可能出现什么情况？说明什么？……）

老师小结：利用天平找到这瓶钙片有多种方法，可以在天平上用砝码称出每瓶的质量再进行比较。还可以在天平两端各放一瓶，根据天平是否平衡来判断哪一瓶是少的；如果天平平衡，说明剩下的一瓶是少的；如果天平不平衡，说明上扬的一端是少的。

4 . 揭示课题。

综合比较几种方法（打开瓶子数一数、用手掂掂、用盘秤称、用天平称……），哪一种更加快速、准确？（天平）在生活中常常有这样一些情况，在一些看似完全相同

的物品中混着一个质量不同的，轻一点或是重一点，利用天平能够快速准确地把它找出来，我们把这类问题叫做找次品。（板书课题：找次品）接下来我们再请天平来帮忙。

（二）教学实施

1. 出示例 1：这里有 5 瓶钙片，其中 1 瓶少了 3 片，设法把它找出来。

2. 让学生思考后，说出自己的想法。

（1）出示问题，引导学生利用学具自主探索：现在有 5 瓶钙片，其中有 1 瓶比较少，怎样利用天平把这瓶钙片找出来呢？我们可以拿出 5 个学具代替钙片，想象一下，怎样找出少了的这瓶？

（2）独立思考，有一定思维结果的时候组织小组交流。老师指导学生在交流中比较方法。

（3）全班汇报。较复杂的方法老师帮助板书示意图。老师在引导语中强调全面考虑可能出现的结果：怎么找？可能出观什么情况？说明什么？

（4）对几种方法的梳理、比较：分成几份？每份数量是多少？至少需要称几次就一定能找出来？

（5）老师小结：在天平的帮助下找到这瓶钙片有多种方法，可以……还可以……。除了利用学具，还可以画出示意图来帮助我们思考。

5. 完成教材第 136、137 页练习二十六的第 1-3 题。学生独立完成，集体交流。

（1）第 1 题，因总数为 9 筐，故可平均分成 3 份，只称 2 次就能保证把吃过的那筐松果找出来。如果天平两端各放 4 筐，如果这时天平恰好平衡，则剩下的那筐就是小松鼠吃过的，这样只称一次就找出了小松鼠吃过的那筐松果；但这种方法是不能保证一次就能称出来的，也不能保证 2 次就能称出来，只能保证称 3 次就一定能称出来，故该方法不是最优的。

（2）第 2 题，把 15 盒平均分成 3 份，至多 3 次就可能保证找出较轻的那盒饼干。

第二课时

一 教学内容

数学广角

教材第 134、135 页的例 2、做一做 4—6 题。

二 教学目标

1. 通过观察、猜测、实验、推理等活动，体会解决问题策略的多样性及运用优化的方法解决问题的有效性。

2. 感受到数学在日常生活中的广泛应用，尝试用数学的方法来解决实际生活中的简单问题，初步培养学生的应用意识和解决实际问题的能力。

三 重点难点

尝试用数学方法解决实际生活中的简单实际问题。

四 教具准备

投影，天平。

五 教学过程

(一) 新授

1、解决 9 个零件的问题，归纳出找次品的最优方法。

(1) 出示问题：有 9 个零件，其中有一个是次品（次品重一些），你能用天平把它找出来吗？

老师引导分析方法：你可以拿学具摆一摆，也可以用笔在纸上进行分析，看看至少需要几次就一定能找出次品？

(2) 自主探索。在有一定结果以后请一个学生上台展示方法，老师帮助梳理方法：分成几份？每份各是多少？至少需要几次就一定能找出次品，？

(3) 反思自己的分法并在小组内交流。老师指导交流重点：看看我们的分法有什么不同？分成了几份？每份是多少？至少需要几次就能保证找出次品？

(4) 全班汇报。老师引导学生阐述：分成几份？怎么分？怎样找出次品？至少需要称几次就一定能找出次品？边汇报边板书示意图。

(5) 老师先引导学生观察、梳理一遍，然后进行比较：哪种分法能保证用最少的次数称出次品？这种分法有什么特点？

(6) 小结：把 9 个零件分成 3 部分，并且平均分，能够保证找出次品而且称的次数最少。

2、. 推测多个零件找次品的解决办法。

(1) 提出猜测：那么，是否在所有的找次品问题中，这样平均分成 3 份的方法都能保证找出次品而且所需次数一定最少呢？我们来猜一猜。

(2) 学生猜想。

(3) 要验证猜想我们再来试一下。如果有 12 个零件，其中一个是次品，按刚才我们的猜想，应该怎么分，称的次数就最少而且一切能找出次品？（平均分成 3 份，即 4, 4, 4。）迅速在草稿纸上分析一下，看看至少需要几次就一定能找出次品？

学生汇报：3 次。

(4) 我们再来看看别的分法能不能让称的次数更少。还有哪些分法？(2, 2, 8) (3, 3, 6) (5, 5, 2) (6, 6) ……学生选择一种分法在纸上进行分析。

(5) 全班汇报，引导学生比较：有没有哪种分法能让称的次数更少而且保证找出次品？

(6) 小结：这样看来利用天平找次品的时候，把待测物品分成 3 份，并且平均分的方法能保证找出次品而且称的次数一定最少。

- 3 . 完成教材第 136 、 137 页练习二十六的第 4 — 6 题。学生独立完成，集体交流。
- (1) 第 5 题让学生脱离具体的操作活动，学会用图来分析和解决数学问题，从而培养学生的抽象思维能力。本题答案是至少需要称 3 次。
- (2) 第 6 题与例题不同，是另一种类型的“找次品”，因为不知道次品比正品重还是轻，所以问题就复杂多了。对本题而言，还是分成 3 份，至多称 2 次就一定能找出次品。第一次天平两边各放一袋白糖，若天平平衡则剩下的那袋就是次品，再称一次就能判断次品是轻还是重了；若天平不平衡，则这两袋中一定有一袋是次品，可取下轻（或重）的那袋，把剩下的那袋放上天平，若天平平衡，则轻（重）的是次品，若天平不平衡，则重（轻）的是次品。对学有余力的学生，可以此题为起点，探索数量为 4, 5 ……时如何找出次品。
- (3) 第 7 题是一道关于集合运算的题目。学生在三年级下册学过用集合圈来分析解决问题，所以本题可引导学生利用集合知识画出图。再分析题意：两个组都没有参加的有 6 人，所以参加课外小组的一共有 $25 - 6 = 19$ (人)。这样，结合以前学过的知识，就可算出集合圈中表示既参加音乐组又参加美术组的有 $12 + 10 - 19 = 3$ (人)

(二)课堂作业新设计

- 1 . 有 7 瓶药片，其中 1 瓶中少 2 片，你能设法把它找出来吗？
- 2 . 有 15 盒巧克力派，其中 1 盒中少 3 块，设法把它找出来。

(三)课堂小结

本节课我们研究了在生活中如何从几个物品中找出次品的策略。在解决问题时，我们知道了很快解决这类问题的方法和原则：一是把待分的物品分成 3 份；二是要分得尽量平均，能够平均分的平均分成 3 份，不能平均分的，也应使多的与少的一份只差 1 。

八、总复习

第一课时：小数乘法和除法

复习内容

本单元的复习包括本学期所学的主要内容：因数和倍数、分数的意义和性质、分数的加法和减法、空间与图形、统计。

根据这一册教材内容涉及面广，基本概念多，很多知识都是今后进一步学习的基础知识等特点，必须根据不同的内容采取不同听复习方式，针对不同的学生采取不同的措施，使学生对本册概念，计算方法和其它知识更妈地理解和掌握，并把各单元的内容联系起来，形成较系统的知识，使学生计算能力和解决实际问题能力得到进一步的提高。

课时安排

1、因数和倍数	1 课时
2、分数的意义和性质	1 课时
3、分数的加法和减法	1 课时
4、空间与图形	1 课时
5、统计	1 课时
6、期末综合实力评价	1 课时

第一课时

复习内容

复习因数和倍数

教材第 138 页 1、2 题，第 141 页 1、2 题

复习目标

通过整理复习，使学生掌握因数、倍数、质数、合数等概念，知道有关概念之间的联系和区别，掌握 2、5、3 的倍数的特征，逐步培养学生的抽象思维能力。

教学步骤

一、基本练习

1、做教材 138 页第 1 题

学生独立完成，说一说自己是怎样想的？

2、做教材 138 页第 2 题

学生根据题目要求写出答案，并集体交流

二、复习指导

1、复习因数和倍数

2、复习 2、5、3 的倍数

3、复习质数和合数

三、巩固练习

1、完成 141 页第 1 题

引导学生完成，教师订正

2、完成第 141 页第 2 题

让学生独立完成，集体订正

四、全课总结（略）

第二课时

复习内容

复习分数的意义和性质

教材第 138 页 3、4、5 题，第 141 页 3、4、5 题

复习目标

通过整理复习，使学生进一步理解分数的意义和性质。能够熟练地进行分数的约分和通分。

教学步骤

一、基本练习

1、做教材 138 页第 3 题

引导学生完成，教师订正

2、做教材 138 页第 4 题

学生根据题目要求写出答案，并集体交流

3、做教材 138 页第 5 题

让学生独立完成，集体订正

二、复习指导

1、复习分数的意义

2、复习真分数和假分数

3、复习分数的基本性质

4、复习约分

5、复习通分

6、复习分数和小数的互化

三、巩固练习

1、完成 141 页第 3 题

引导学生完成，教师订正

2、完成第 141 页第 4 题

让学生独立完成，集体订正

3、完成第 141 页第 5 题

四、全课总结（略）

第三课时

复习内容

复习分数的加法和减法

教材第 139 页 6 题，第 141 页 6、7、8 题

复习目标

使学生进一步弄清分数加、减法的意义，能够比较熟练地进行分数加、减法的计算，使学生在分数、小数加减混合运算时，灵活选择简便算法。

教学步骤

一、基本练习

做教材 139 页第 6 题

让学生独立完成，集体订正

二、复习指导

1、复习同分母分数加、减法

2、复习异分母分数加、减法

3、复习分数加减混合运算

三、巩固练习

1、完成 142 页第 6 题

引导学生完成，教师订正

2、完成第 142 页第 8 题

引导学生独立完成，集体讨论

四、全课总结（略）

五、作业

教材第 142 页第 7 题

第四课时

复习内容

复习空间与图形

教材第 139、140 页 7、8、9、10 题，第 142、143 页 9、10、11、12 题

复习目标

使学生进一步掌握长方体和正方体的特征，能够根据表面积和体积的含义正确地计算长方体、正方体的表面积和体积。

教学步骤

一、基本练习

1、做教材 139 页第 7 题

学生以小组为单位讨论，共同归纳概括。

2、做教材 139 页第 8 题

引导学生完成，教师订正

3、做教材 140 页第 9 题

学生根据题目要求写出答案，并集体交流

4、做教材 140 页第 10 题

让学生独立完成，集体订正

二、复习指导

1、复习长方体和正方体的认识

2、复习长方体和正方体的表面积

3、复习长方体和正方体的体积

三、巩固练习

完成 143 页第 11 题

引导学生独立完成，集体讨论

四、全课总结（略）

五、作业

教材第 142、143 页第 9、10、12 题

第五课时

复习内容

复习简单的统计

教材第 140 页第 11 题，第 143、144 页第 13、14 题

复习目标

使学生进一步理解众数的含义，认识复式折线统计图，并能对数据进行简单的分析和预测。

教学步骤

一、基本练习

做教材 140 页第 11 题

学生以小组为单位讨论，共同归纳概括

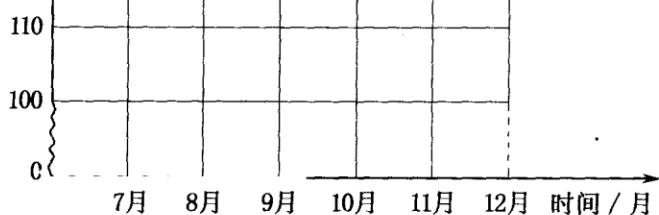
二、巩固练习

完成 143 页第 11 题

引导学生独立完成，集体讨论

三、全课总结（略）

四、作业：教材第 144 页第 14 题的问题。



- (1) 两个分店销售额最高的是()
- (2) 一分店从()月到()月销售额增长得最快。
- (3) 二分店从()月到()月销售额增长得最快。

综合应用 打电话

一、教学目标

通过这个综合应用,让学生进一步体会数学与生活的密切联系以及优化思想在生活中的应用,培养学生应用数学知识解决实际问题的能力,同时通过画图的方式发现事物隐含的规律,培养学生归纳推理的思维能力。

二、编排思想

- 1.探索最优方案(每个人都不空闲)。
- 2.发现规律(第n分钟接到电话的人数是前n-1分钟接到电话的学生总数加1(老师),前n分钟接到电话的学生总数是2的n次方减1)。
- 3.应用规律。

三、教学建议

1. 小组合作学习,教师指导,全班汇报交流。
2. 提示学生利用画图表的直观形式解决问题。
3. 数学模型是一种理想化的理论,要事先设计好具体通知方案(包括每人的通知对象)和流程图。



综合应用 粉刷墙壁

一、教学目标

巩固有关表面积等方面的知识，加强数学知识在实际生活中的应用，而且还可以培养学生收集、整理、分析信息的意识和能力。

二、活动步骤

1. 明确设计方案需要做的工作。
2. 收集数据。
3. 整理数据、分析与比较信息。
4. 书面呈现粉刷围墙方案。

三、教学建议

1. 因本实践活动会涉及实地的测量与调查，教学活动可以采取室内教学和室外教学相结合的形式。
2. 室内教学时，教师可引导学生讨论并思考，应该如何整理分析收集到的相关数学信息。
3. 展示方案的过程中，教师可以引导学生比一比，看看哪组的方案更合理、更有实际效益，激发学生之间的互评，使学生在交流中理解并接纳别人较好的方法。
4. 活动结束之后，也可鼓励学生将自己设计的方案投给学校相关部门，为学校的建设提出一定的建议，使学生体会到数学的价值，体会到自己劳动的价值。

