
人教版小学五年级数学下册 教案

教学计划

一、全册教学内容及教时安排（以单元为单位）

（一）简单的统计（一） 8 课时

1. 数据的收集和整理 5 课时左右

2. 求平均数 2 课时左右

整理和复习 1 课时

实践活动：你喜欢什么电视节目？ 机动 1 课时

（二）长方体和正方体 15 课时左右

1. 长方体和正方体的认识 2 课时左右

2. 长方体和正方体的表面积 3 课时左右

3. 长方体和正方体的体积 8 课时左右

整理和复习 2 课时左右

（三）约数和倍数 17 课时左右

1. 约数和倍数的意义 2 课时

2. 能被 2、3、5 整除的数 3 课时左右

3. 质数和合数，分解质因数 3 课时左右

4. 最大公约数 5 课时左右

5. 最小公倍数 2 课时左右

整理和复习	2 课时左右
（四）分数的意义和性质	20 课时左右
1. 分数的意义	6 课时左右
2. 真分数和假分数	4 课时左右
3. 分数的基本性质	2 课时左右
4. 约分和通分	6 课时左右
整理和复习	2 课时左右
实践活动：数字与编码	1 课时
（五）分数的加法和减法	10 课时左右
1. 同分母分数加减法	2 课时左右
2. 异分母分数加减法	3 课时左右
3. 分数加减混合运算	3 课时左右
整理复习	2 课时左右
（六）总复习	5 课时左右

合计大约 80 课时左右

二、全册教学要求。

1. 结合本册教学内容进一步提高学生整数、小数四则运算的熟练程度。
2. 使学生掌握约数和倍数、质数和合数等概念，以及能被 2、5、3 整除的数的特征；会分解质因数；会求最大公约数和最小公倍数。
3. 使学生理解分数的意义和基本性质，会比较分数的大小，会进行假分数、带分数、整数的互化，能够比较熟练地进行约分和通分。
4. 使学生理解分数加减法的意义，掌握分数加减法的计算法则，比较熟练地计算分数加、减法。

5. 使学生认识常用体积和容积单位（立方米、立方分米、立方厘米、升、毫升），能够进行简单的名数改定。

6. 使学生知道体积的含义；掌握长方体和正方体的特征，会计算它们的表面积和体积。

7. 使学生学会数据的收集和整理的方法，会看和制作简单的统计表，通过有说服力的数据和统计材料，使学生受到爱祖国、爱社会主义、爱科学的教育，学会较复杂的求平均数的方法。

8. 通过实践活动，使学生体验数学与日常生活的密切联系，培养学生的数学应用意识和动手操作能力。

三、全册教学要点

1. 较复杂平均数的求法。
2. 常用的体积单位间的互化。
3. 长方体和正方体表面积与体积的计算。
4. 最大公约数和最小公倍数的求法。
5. 分数的意义和基本性质。
6. 约分和通分。
7. 分数大小的比较。
8. 分数的加法与减法。

四、教学方法措施

- 1、加强对比训练和迁移能力的培养。
- 2、加大研究型学习的力度，让学生通过自己的探索获得知识经验和能力。
- 3、加强良好学习习惯的培养。

4、加强基本知识和基本技能的教学。

1、数据的收集和整理

课题一：数据的收集和整理（一）——方法

教学要求 （1）通过观察和动手操作等教学活动，使学生初步学会收集原始数据和分类整理的方法。（2）通过有说服力的数据使学生受到爱国主义教育。

教学重点 收集数据的方法。

教学用具 （1）用投影制作出教材的复习题（2）学生每人准备一枚一元的硬币。

教学过程

一、创设情境

我们已学过收集静止的数据，如：第1页的复习题（投影显示）。

- 1、点一名学生上来完成下面的统计表和条形统计图，其余的学生做在书上。
- 2、统计一下我们班同学寒假里读课外书的数量情况。

以前我们学习的是收集静止事物的数据，如复习题，但有的时候要收集的数据往往不是静止的，要随着时间的变化逐个收集和积累，这时就要采用另外的方法来收集和积累数据。今天我们进一步学习：

（板书课题）数据的收集和整理

二、探索研究

- 1、探索收集数据的方法。

放：例1中的路口在10分钟内各种机动车通过的录像，让学生看。

(1) 小组合作，探索研究

①各种车辆的出现有没有规律？

②在这种情况下，怎样才能准确无误地记下各种车辆通过的数据？

③小组讨论：用什么方法记录数据？

④汇报展示，统一方法。

(2) 学生实际操作。

每人拿出一张纸写出各种车辆名称，然后听老师报通过的车辆，并画“正”字记载。

讲：你们纸上收集的数据是原始数据。为了清楚地表示 10 分钟内各种机动车通过路口的辆数和总辆数，需要把这些数据加以整理，制成统计表或条形统计图。

2、数据的整理。

(1) 统计表。

想：这个统计表该怎样制？要分几栏？

(2) 条形统计图。

投影显示教材第 2 页空白的条形统计图。

想：①图中的每格代表几？

②每种车的辆数如何用竖条表示出来？

③如果收集的数目较大怎样办？

做：让学生翻开书第 2 页，将条形统计图补充完整。

三、实践操作

1. 让学生拿出准备好的硬币，按照刚学的数据的收集和整理的方法进行，并填好书上的统计表。

2. 课堂作业。

做练习一的第 1 题。做练习一的第 3 题。

四、课外实践

收集本班同学家庭人口数的数据，并按照所学的整理数据的方法进行整理。

课后反思：学生是学习的主体，依照他们积累的经验解决问题，是新课程观的具体体现。是我们每一位教师都应该深入研究的课题。

课题二：数据的收集和整理（一）——分组整理

教学要求 ①使学生认识分组整理和编制统计表的意义；②初步学会分组整理原始数据的方法；③学会填写简单的统计表。

教学重点 分组整理原始数据的方法。

教学用具 放大例 2 的两张统计表。

教学过程

一、创设情境

1. 我们复习一下已学过的简单数据整理和一些统计表的知识。

2. 下面是某班数学兴趣小组中女同学测量身高的统计表。

姓名	王兰	刘方	张欣	陈平	周玲	平均
身高（厘米）	143	140	142	144	151	

独立之后思考回答问题：

①如何求出这组女同学的平均身高？

②这组女同学的身高有什么特点？

③最高的女同学比最矮的女同学高多少厘米？

④如果这张表上的女同学很多，又不能清楚地看出她们身高的分布状况，怎么办？

这节课我们学习把原始数据按照数量的大小划分成几组，再制成统计表。

二、探索研究

1. 分组整理原始数据的方法。

(1) 教师出示记录单，学生独立思考

①谁最高？身高多少？

②谁最矮？身高多少？

③身高大多在什么范围？（很难看出，要分组整理一下）

(2) 小组讨论：

怎样分组整理？说说你的设想。

(3) 分组整理的具体做法（对照着做）：

①找出原始数据的范围（学生找出记录单中原始数据的范围）。130~154 厘米。

②把数据的范围划分成几组并按照一定的顺序排列制成表。（按 5 厘米一组可分为五组，再分成“身高”和“人数”两栏制好表并出示例 2 的统计表）

③统计各组中的数目，填写统计表（用画正字的方法收集数据并让学生填好统计表）。

(4) 看书回答问题：

①看教材第 3 页，回答下面的三个问题。

②看教材第 4 页，“想一想”该怎么办？（说明记录单上的原始数据的重要性，不能随便丢掉）

三、课堂实践

1. 调查本班学号 1~32 的学生的体重，并将调查结果按分组的方法进行整理。

2. 课堂作业

做练习一的第 4、5 题。

课后反思：

收集信息、整理信息是现代化社会对人的最基本要求，是每一个人必备的技能之一。

而让学生感受体验到收集和整理数据的意义，是激发学生学习内驱内的最好方法。

课题三：数据的收集和整理（一）——复式统计表

教学要求 使学生初步学会把几个有联系的统计表合编成一个复式统计表，认识复式统计表的意义和作用，并通过教材中有说服力的数据对学生进行爱科学的教育。

教学重点 让学生了解分栏的方法和步骤，看懂表头。

教学用具 投影仪和放大的例 3 统计表。

教学过程

一、创设情境

1. 投影出示。

下面是兴农小学活动课程四个小组的学生人数。

数学组：男生 14 人，女生 8 人。

航模组：男生 13 人，女生 4 人。

生物组：男生 7 人，女生 12 人。

美术组：男生 12 人，女生 12 人。

请根据上面的数据填写下面的统计表。

美术组

性别	合计	男生	女生

生物组

性别	合计	男生	女生

数学组

性别	合计	男生	女生

生物组

性别	合计	男生	女生

2. 请同学们思考并回答。

(1) 每张统计表能反映出什么情况？

(2) 如果了解或者比较各个小组的人数情况，用这四张统计表是否方便？有无更好的方法？（让学生分组讨论，说说各自的想法）

显然用这四张表比较不方便，为了便于比较各小组中男女生参加人数的情况，我们可以把它们合编成一个统计表。

板书课题：复式统计表

二、探索研究

1. 小组合作讨论

(1) 把这四张有联系的统计表合编成一个统计表，要反映哪几个方面的情况？

（要反映两个方面的情况，一个是分组的情况，也就是分几个组；另一个是各组的人数情况，也就是各小组中男、女生参加的人数。）

(2) 怎样划分统计表的栏目才能反映出这两个方面的情况呢？

（用投影一部分一部分地显示）

（①表头的竖向分栏中写出四个小组的名称和总计；②表头的横向分栏中写学生性别

和合计；③一般统计表的左上角一格（表头）用斜线分成三个部分：右上部分说明横栏的类别；左下部分说明竖栏的类别；中间部分说明右下方的空格是留着填写数据的。）

2. 小组合作实践

①让学生翻开书第8页，小组合作填写复式统计表并填写第9页上的第（1）~（4）小题。

②填好后回答：合编后的统计表有什么好外？

三、课堂实践

做第9页的“做一做”首先让学生口述怎样填写；再让学生独立去填；最后回答：从这张表中你能看到什么？

四、课堂小结

①今天学习的内容；

②编制统计表的方法和步骤。

五、课堂作业

做练习二的第1、3题。

课后反思：不要怕学生出错，因为谁都可能出错，你在一件事情上越琢磨得多就越容易出错。

2. 求平均数

课题：求平均数

教学要求 使学生进一步理解求平均数的意义，学会较复杂的求平均数的方法。

教学重点 学会较复杂的求平均数的方法。

教学用具 投影仪（片）

教学过程

一、创设情境

投影显示第 13 页的复习题，让学生思考并回答：（1）这题要求的是什么？（2）必须要知道什么？（3）怎样列式解答？

计算的结果能说明什么问题？它有什么用？

思考：全班同学上美术课每个人都带了些“橡皮泥”做手工用，为了使大家都拥有有等量的“橡皮泥”，我们该用什么办法把我们手中的“橡皮泥”平均一下呢？

今天这节课我们将继续学习求平均数（板书课题）

二、探索研究

小组合作讨论：研究例 1。

1、观察比较：例 1 与复习题有什么相同处与不同处？

2、思考并回答：

（1）这题求的是什么的平均数？

（2）必须要知道什么？

（3）你会解答这道题吗？

（先让学生分小组试着做一做，再选几名学生代表，讲一讲他们是怎样做的，老师将学生说的解题过程板书出来后集体订正）

①全班一共投中多少个？ $28+33+23=84$ （个）

②全班一共有多少人？ $10+11+9=30$ （人）

③全班平均每人投中多少个？ $84\div 30=2.8$ （个）

列成综合算式是

$$(28+33+23)\div(10+11+9)=2.8(\text{个})$$

答：全班平均每人投中 2.8 个。

小组合作学习：研究例 2。

1、观察比较：例 1 与例 2 的条件与问题又有什么相同点和不同点？

2、思考并解答：你能联系例 1 的解题思路计算出这题的结果吗？

放手让学生尝试做一做，再讲一讲是怎样做的，老师将学生说的解题过程板书出来，使学生明白：条件与与问题不同，计算方法和步骤也就不同，最后集体订正。

①全班一共投中多少个？ $2.5 \times 12 + 3 \times 11 + 3.2 \times 10 = 95$ (个)

②全班一共有多少人？ $12 + 11 + 10 = 33$ (人)

③全班平均每人投中多少个？ $95 \div 33 \approx 2.9$ (个)

列成综合算式是：

$$\begin{aligned} & (2.5 \times 12 + 3 \times 11 + 3.2 \times 10) \div (12 + 11 + 10) \\ & = 95 \div 33 \\ & \approx 2.9(\text{个}) \end{aligned}$$

答：全班平均每人投中 2.9 个。

三、课堂实践

做教材第 14 页的“做一做”

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

五、课堂作业 1、练习三的第 2 题。2、练习三的第 1、3、4 题

整理和复习

教学要求 掌握统计的步骤(数据收集与数据整理)，会认识统计表、会填充统计表。

掌握较复杂的求平均数的应用题的解答方法。

教学准备 投影片(仪)

教学过程

一、边练习边复习

学生在课本上自己完成，并根据题目体会：

1. 分段对数据整理的方法
2. 怎样从复式统计表中获取信息。
3. 求平均数应用题应该注意什么问题？

二、学生小组合作学习

1. 统计的步骤是什么？对应的方法是什么？
2. 求平均数应用题的思路是什么？（分什么；按什么分）

三、课堂实践

练习四的 1~3 题。

四、课外实践

练习四的第 4 题。

课后反思：

学生习惯于用自己的方法进行学习，因此在教学中应该鼓励学生大胆地去尝试，用多样化的方法方式进行探索。

长方体和正方体

1、长方体和正方体的认识

课题一：长方体的认识

教学要求 通过观察实物和动手操作等教学活动，使学生掌握长方体的特征，形成长方体的概念，发展学生的空间观念。

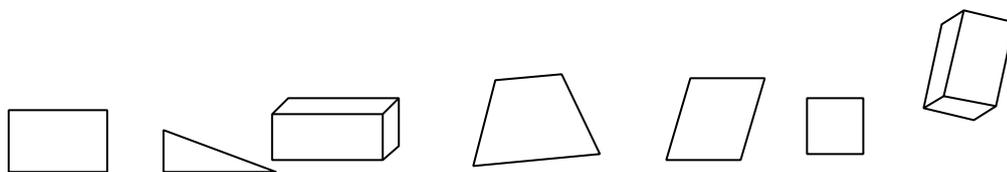
教学重点 长方体的特征。

教学用具 ①教师准备：教材第 20 页图中的各个实物，铁丝制作的长方体框架、投影仪。②学生准备：收集一些长方体开头的小纸盒，并将教材第 169 页的长方体展开图剪下来贴在硬纸板上备用。

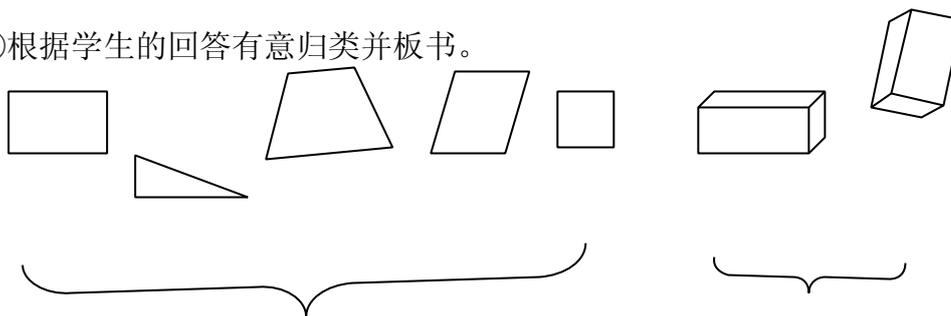
教学过程

一、创设情境

1、观察后回答：①我们已经学过这些图形，你能说出它们的名称吗？



②根据学生的回答有意归类并板书。



平面图形

立体图形

③指着左边问：这些都是什么图形？（并在上面板书：平面图形）

④指着右边问：这又都是什么图形？（并在上面板书：立体图形）

2. 实验

用两个同样大小的量筒装 600 毫升的水。然后往其中一只里放入一块石头，让学生观察，这只量筒里水面的变化情况？小组讨论一下为什么会出现这种情况？更好地帮助学生理解“空间”这一概念。

从今天开始，我们的数学课主要研究长方体和正方体，这节课我们首先学习长方体

的认识，并板书课题。

二、探索实践

1. 让学生拿出准备好的一个长方体的纸盒来观察它们的特征。

(1) 认识长方体的面。(让学生分组讨论)

①用手摸一摸它有几个面(注意培养学生有顺序地观察)

②每个面是什么形状?(注意出示也有两个相对的面是正方形)

③哪些面完全相等?(演示给学生看)

再根据学生的发言用投影归纳出:

长方体有6个面,每个面都是长方形(特殊情况有两个相对的面是正方形)相对的面形状、大小完全相同。

(2) 认识长方体的棱。

让学生用手摸一摸长方体每两个面相交的地方(有意引导学生有顺序地摸)。这些地方我们给它起个什么名字呢?(学生按自己的想法来做,最后统一为“棱”)

再让学生分小组去数和量:

①数:长方体有多少条棱?(要说出数的方法)

②量:动手量一量每条棱的长度,看哪些棱的长度相等?(有什么规律?)

根据学生的发言归纳出:(投影显示)

长方体有12条棱,相对的4条棱的长度相等。

(3) 认识长方体的顶点。

让学生拿一个长方体纸盒,用手摸长方体每三条棱相交的地方,并提问:

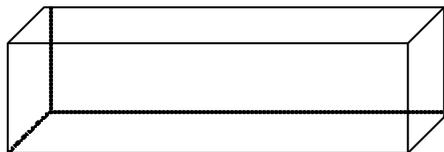
①你们知道它叫什么吗?(顶点)

②长方体有几个顶点?(8个)

(4) 拿一个长方体放在讲台上让学生观察。

最多能看到几个面?(3个面)

讲：所以我们通常把长方体画成这样。



(投影出示)

(5) 用填空的形式小结长方体的特征。(投影显示)

长方体是由____个长方形(特殊情况有两个相对的面是____形)围成的____图形。在一个长方体中,相对的两个面____,相对的棱的长度_____。

2、教学长方体的长、宽、高。

让学生分组讨论如下的两个问题:

- (1) 它的 12 条棱可以分成几组? 怎样分?
- (2) 相交于同一个顶点的三条棱长度相等吗?

找几名代表将测量结果告诉大家。

想一想:

(1) 你知道相交于一个顶点的三条棱的长度分别叫做长方体的什么吗?(长、宽、高)

(2) 长方体的长、宽、高的长短与这个长方体有没有关系?(投影显示出几个长、宽、高不同的长方体)

结论: 长方体的大小和形状是由它的长、宽、高决定的。

三、课堂实践

1. 量一量教科书的长、宽、高。

2. 练习五的第2题。

3. 练习五的第3题。

五、课堂小结

由学生小结今天学习的内容。

口诀：

长方体立体形，8顶6面十二棱；

棱分长、宽、高，每组四条要记好；

6个面对应放，对应面都一样。

六、课外延伸

在家里找一个自己喜欢的长方体玩具或物体，仔细观察一下它的面、棱、顶点；或是找一些材料自己做一个长方体并涂上或画上喜欢的图案。

课题二：正方体的认识

教学要求 通过观察实物和动手操作等教学活动，使学生掌握正方体的特征，理解长方体和正方体之间的关系，发展学生的空间观念。

教学重点 正方体的特征及长、正方体的异同点。

教学用具 ①教师准备：教材第 22 页的正方体实物和一个长方体纸盒、投影仪。②

学生准备：上节课做好的长方体和正方体纸盒各一个。

教学过程

一、创设情境

1、请大家拿出昨天做好的长方体，边观察边填写下表：（投影显示）

形体						
	面	棱	顶点	面的形状	面积	棱长
长方体						

2、填好表后请回答：（投影显示）

(1) 什么叫做棱？

(2) 什么叫做顶点？

(3) 相交于一个顶点的三条棱的长度分别叫做这个长方体的什么？

以上是长方体的特征及有关知识，（拿出一个正方体）你知道它有什么特征吗？这节课我们就来学习和研究正方体的特征，并板书课题。

二、探索实践

1. 让学生拿出准备好的正方体，小组合作学习。

(1) 观察并回答：

①它们的形状都是什么体？（正方体）

②正方体还有一个名称你知道吗？（立方体）

(2) 小组讨论。

请同学们拿出你们准备好的正方体，观察和讨论一下正方体有什么特征。然后选一个代表说出你们观察讨论的结果，最后将学生的发言归纳在下表中。（投影出示）

形体						
	面	棱	顶点	面的形状	面积	棱长

正方体						
-----	--	--	--	--	--	--

(3) 用填空的形式小结。

正方体是由___个___的正方形围成的___图形。正方体也有___条棱，它们的长度___。正方体也有___个顶点。

(4) 做第 22 页的“做一做”。

请同学们拿出准备好的正方体展开图的硬纸片，动手将它折、贴成一个正方体，再量出它的棱长，并标出它的棱长。

2. 学习长方体和正方体的异同点。

首先将复习与新课的两张表合在一起如下图：（投影显示）

形体						
	面	棱	顶点	面的形状	面积	棱长
长方体	6	12	8	6 个面都是长方形（特殊时有两个相对的面是正方形）	相对的面的面积相等	每组互相平行的四条棱的长度相等
正方体	6	12	8	都是正方形	都相等	都相等

(1) 请你观察一下长方体和正方体的特征，看它们有哪些相同点，有哪些不同点，根据学生的回答填完上表。

(2) 想一想：长方体和正方体有什么关系？

结论：正方体可以说成是长、宽、高都相等的长方体，它是一种特殊的长方体。用图表示。（投影显示）





正方体

三、课堂实践

1. 练习五的第 5 题。
2. 练习五的第 6 题。
3. 练习五的第 7 题。先让学生口述出上下、左右、前后六个面的的长和宽，再让学生观察后归纳出相对的两个面的长和宽。

四、课堂小结

让学生小结今天学习的内容：

- (1) 正方体的特征。
- (2) 长方体和正方体的关系。

五、课堂作业

1. 练习五的第 8 题。
2. 练习五的第 9*、10*题。

2、长方体和正方体的表面积

课题一：长方体和正方体的表面积，长方体表面积的计算。

教学要求 ①使学生理解长方体和正方体表面积的意义，掌握长方体表面积的计算方法。②在引导学生理解和推导长方体表面积计算方法的过程中，培养学生的抽象概括能力、推理能力和思维的灵活性，同时发展他们的空间观念。

教学重点 表面积的意义。

教学难点 长方体表面积的计算方法。

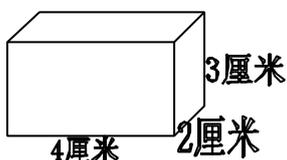
教学用具 教师准备：长方体和正方体表面积展开的教具、投影仪。学生准备：长方体和正方体纸盒各一个。

教学过程

一、创设情境

1、说出长方形面积的计算公式。

2、看图回答。



(1) 指出这个长方体的长、宽、高各是多少？

(2) 哪些面的面积相等？

(3) 填空：

{ 上、下两个面的长是_____宽是_____。

这个长方体 左、右两个面的长是_____宽是_____。

前、后两个面的长是_____宽是_____。

3、想一想。长方体和正方体都有几个面？

4. 老师现在做了一个“长 6 cm，宽 5 cm，高 4 cm”的长方体架，要在它的六个面上贴上薄塑料片，你说应该准备多少平方厘米的塑料片呢？

二、实践探索

1. 个别学习-----表面积的概念

(1) 老师和同学们都拿出准备好的长方体和正方体并在上面分别用“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”标在 6 个面上。

(2) 沿着长方体和正方体的棱剪开并展平。

(3) 你知道长方体或者正方体 6 个面的总面积叫做它的什么吗？

学生试着说一说。

2. 小组合作学习-----计算塑料片的面积

(1) 想：这个问题，实际上就是要我们求什么？

使学生明确：就是计算这个长方体的表面积。

(2) 学生分组研究计算的方法。

(3) 找几名代表说一说所在小组的意见。

解法（一）：（是分别算出上、下，前、后，左、右面的面积之和，然后算总和。）

$$6 \times 5 \times 2 + 6 \times 4 \times 2 + 5 \times 4 \times 2$$

$$= 60 + 48 + 40$$

$$= 148 \text{（平方厘米）}$$

解法（二）：（是先算出上、前、左这三个面的面积之和，再乘以 2）

$$(6 \times 5 + 6 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$$

$$= 74 \times 2$$

$$= 148 \text{（平方厘米）}$$

(4) 比较上面两种解法有什么不同？它们之间有什么联系？

三、课堂实践

做第 26 页的“做一做”，学生独立列式算出后集体订正。

四、课堂小结

你发现长方体表面积的计算方法了吗？

结论：

$$\left\{ \begin{array}{l} = \text{长} \times \text{宽} \times 2 + \text{长} \times \text{高} \times 2 + \text{宽} \times \text{高} \times 2 \\ \text{长方体的表面积} \end{array} \right.$$

$$= (\text{长} \times \text{宽} + \text{长} \times \text{高} + \text{宽} \times \text{高}) \times 2$$

五、课堂练习

做练习六的第 1、2 题，学生口答，学生讲评。

七、课后实践

做练习六的第 3、4 题在作业本上。

课题二：正方体表面积的计算以及长方体和正文体表面积的实际应用

教学要求 1、根据正方体特征，推导出正方体表面积的计算方法。2、学会解决实际生活中有关长方体和正方体表面积的计算问题。3、培养学生思维的灵活性。

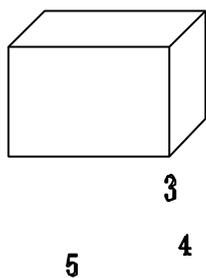
教学重点 正方体表面积的计算方法。

教学用具 教师准备：一个正方体纸盒和例 3 的实物模型、投影仪；学生准备：一个正方体纸盒。

教学过程

一、创设情境

1. 看图并回答。（投影显示）



(1) 什么是长方体的表面积？

(2) 怎样计算这个长方体的表面积？

2. 看看各自准备的正方体回答问题。

(1) 什么是正方体的表面积？

(2) 正方体 6 个面的面积怎样？

(3) 如果给你正方体一条棱的长度，你能算出它的表面积是多少吗？

师：好，今天这节课我们就来学习正方体表面积的计算方法以及长方体和正方体表面积的实际应用。（板书课题）

二、实践探索

1. 小组合作学习----正方体表面积的计算。

①题中的棱长就是每个面的什么？

②你能算出这个正方体的表面积吗？

③小组合作，寻找计算方法。

$$\begin{array}{l} 3 \times 3 \times 6 \quad \text{或者} \quad 3^2 \times 6 \\ = 9 \times 6 \quad \quad \quad = 9 \times 6 \\ = 54 \text{（平方厘米）} \quad \quad = 54 \text{（平方厘米）} \end{array}$$

说明：上面两种做法都对， 3^2 表示 2 个 3 相乘。

2. 教学计算长方体和正方体某几个面的面积。

在实际生产和生活中，有时还要根据实际需要计算长方体或正方体中某几个面的面积，如：投影显示例 3，拿出实物模型。

（1）帮助学生分析题意。

①售米的木箱是什么体？

②“上面没盖”就是没有哪一个面？

③要求的问题，实际上是算哪几个面的面积之和？

（2）再让学生分小组讨论解答方法，只列式不计算。

（3）学生讲所列出的算式的含义，确定正确后算出结果，集体订正。

三、课堂实践

做第 27 页的“做一做”，先让学生列出解答的算式，并讲一讲自己是怎样想的，确定正确后算出结果。

四、课堂小结。

学生小结今天学习的内容。

五、课堂实践

做练习六的第 5、6、7 题。

3、长方体和正方体的体积

课题一：体积和体积单位

教学要求 通过实验观察，使学生理解体积的含义，认识常用的体积单位：立方米、立方分米、立方厘米，同时发展学生的空间观念和培养学生的推理能力。

教学用具 教师准备：盛有红色水的大玻璃杯一个，用绳捆着的大小石头各一块，沙一堆；投影仪和 1 立方米的木条棱架一个；体积是 1 立方分米、1 立方厘米的正方体各一个。学生准备：12 个 1 立方厘米的正方体学具。

教学重点 体积的含义和常用的体积单位。

教学过程

一、揭示课题

我们已经学习了长方体和正方体，掌握了长方体和正方体的表面积计算方法，这节课我们将继续学习和研究长方体和正方体的一些知识。

二、探索研究

1. 实验观察

观察（1）：把一块石头放入有红色水的玻璃杯中，水位有什么变化？这是为什么？

观察（2）：这只杯子里装满了细沙，现在把细沙倒出来放在一边，取一块木块放入杯子里，再把刚才倒出来的沙装回到杯子里，你发现了什么情况？为什么？

观察（3）：在（1）中把石块换成小一点的，你观察到什么？为什么？

图片观察：投影出示课本上的火柴盒、工具箱、水泥板，哪一个物体所占的空间大？

结论：物体所占空间的大小叫做物体的体积。（板书课题：体积）

加深理解：（1）你知道什么是长方体和正方体的体积？（2）你能说出身边的哪些物体的体积较大？哪些物体的体积较小？（3）做第 30 页的“做一做”。

2. 教学体积单位。

（1）介绍体积单位。

常用的体积单位有：立方米、立方分米、立方厘米。

（2）1 立方米、1 立方分米、1 立方厘米的体积各有多大。

1 立方厘米：①让学生拿出 1 立方厘米的小正方体并量出它的棱长。②看看我们身边的什么的体积大约 1 立方厘米。

1 立方分米：出示一个棱长 1 分米的正方体，你知道它的体积是多少吗？我们生活中的哪些物体的体积大约 1 立方分米。

1 立方米：出示 1 立方米的木条棱架，让同学们上来看一下 1 立方米的体积的大小。我们生活中，哪些物体的体积大约 1 立方米？

（3）建立表象，感知大小

投影显示第 36 页的第 2 题，让学生口答。

3. 长度单位、面积单位、体积单位的联系与区别。

投影显示第 31 页的“做一做”的第一题，让学生说。

三、课堂实践

1、做练习七的第 1 题，让学生拿出准备好的 12 个小正方体先摆后说。

2、做练习七的第 3 题，学生独立做后集体订正。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

课题二：长方体和正方体的体积计算

教学要求 使学生理解长方体和正方体体积的计算公式，初步学会计算长方体和正方体的体积，培养学生实际操作能力，同时发展他们的空间观念。

教学重点 长方体、正方体体积公式的推导。

教学用具 教师准备：一大块橡皮泥； 1 立方厘米的正方体木块 24 块； 投影仪。

学生准备：1 立方厘米的正方体 12 个

教学过程

一、创设情境

填空：1、_____叫做物体的体积。2、常用的体积单位有：_____、_____、_____。

3、计量一个物体的体积，要看这个物体含有多少个_____。

师：我们已经知道计量一个物体的体积，要看这个物体含有多少个体积单位，那么怎样计算任意一个长方体、正方体的体积？这节课我们就来学习长方体、正方体体积的计算方法。（板书课题）

二、实践探索

1. 小组学习-----长方体体积的计算。

出示：一块长 4 厘米、宽 3 厘米、高 2 厘米的长方体橡皮泥，用刀将它切成一些棱长 1 厘米的小正方体。

提问：请你数一数，它的体积是多少？有许多物体不能切开，怎样计算它的体积？

实验：师生都拿出准备好的 12 个 1 立方厘米的小正方体，按第 32 页的第（1）题摆好。

观察结果：（1）摆成了一个什么？

（2）它的长、宽、高各是多少？

板书：长方体：长、宽、高（单位：厘米）

4 3 1

含体积单位数： $4 \times 3 \times 1 = 12$ （个）

体积： $4 \times 3 \times 1 = 12$ （立方厘米）

（3）它含有多少个 1 立方厘米？

（4）它的体积是多少？

同桌的同学可将你们的小正方体合起来，照上面的方法一起摆 2 层，再看：

（1）摆成了一个什么？

（2）它的长、宽、高各是多少？

（3）它含有多少个 1 立方厘米？

（4）它的体积是多少？（同上板书）

通过上面的实验，你发现了什么？（可让学生分小组讨论）

结论：长方体的体积=长×宽×高。

用字母表示： $V = a \times b \times h = abh$

应用：出示例 1，让学生独立解答。

2. 小组学习——正方体体积的计算。

思考并回答：长方体和正方体有什么关系？正方体的体积该怎样计算呢？

结论：正方体的体积=棱长×棱长×棱长

用字母表示为： $V = a^3$

说明： $a \times a \times a$ 可以写成 a^3 ，读作：a 的立方。

应用：出示例 2，让学生独立做后订正。

三、课堂实践

1. 做第 34 页的“做一做”的第 1 题。

(1) 先让学生标出每个长方体的长、宽、高。

(2) 再根据公式算出它们各自的体积。

(3) 集体订正。

2、做第 33 页的“做一做”的第 2 题。

3、做练习七的第 4、6 题。

四、课堂小结

五、课后实践

做练习七的第 5、7 题。

课题三：长方体和正方体统一的体积公式

教学要求 在理解底面积的基础上，使学生掌握长方体和正方体体积的统一计算公式，提高学生综合运用知识的能力，发展学生的空间概念。。

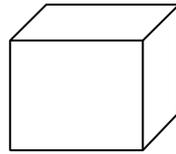
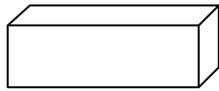
教学重点 理解底面积。

教学用具 投影仪

教学过程

一、创设情境

1、指出下图中长方体的长、宽、高和正方体的棱长。（投影显示）



2、填空。

(1) 长、正方体的体积大小是由_____确定的。

(2) 长方体的体积=_____。

(3) 正方体的体积=_____。

二、探索研究

1. 观察。

(1) 长方体体积公式中的“长×宽”和正方体体积公式中的“棱长×棱长”各表示什么？（将复习题中的图用投影显示出“底面积”）

结论：长方体的体积=底面积×高

正方体的体积=底面积×棱长

2. 思考。

(1) 这条棱长实际上是特殊的什么？

(2) 正方体的体积公式又可以写成什么？

结论：长方体（或正方体）的体积=底面积×高，用字母表示：

$$V = sh$$

三、课堂实践

1. 做第 35 页的“做一做”的第 1 题。学生独立做后，学生讲评。

2. 做第 35 页的“做一做”的第 2 题。

首先帮助学生理解：什么是横截面；把这根木料竖起来实际上就是什么？再让学生做后学生讲评。

3. 做练习七的第 9 题，学生独立解答，老师个别辅导，集体订正。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容

五、课后实践

做练习七的第 10、11、12 题。

课题四：体积单位之间的进率

教学要求 使学生在理解的基础上掌握常用的体积单位之间的进率和名数的改写。

教学重点 体积单位之间的进率。

教学用具 投影仪和棱长是 1 分米的正方体模型，如教材第 37 页的图。

教学过程

一、创设情境

填空：①长方体体积=_____；②常用的体积单位有___、___、___；③正方体体积=_____。

师：你知道每相邻的两个体积单位之间的进率是多少吗？今天我们就学习体积单位间的进率。（板书课题）

二、探索研究

1. 小组学习——体积单位间的进率。

(1) 出示：1 个棱长是 1 分米的正方体模型教具。

提问：①当正方体的棱长是 1 分米时，它的体积是多少？②当正方体的棱长是 10 厘米时，它的体积是多少？③而 1 分米是多少厘米？1 立方分米等于多少立方厘米？

小组合作填表：

正方体	棱长	1 分米	=	10 厘米
	体积	1 立方分米	=	1000 立方厘米

小组汇报结论：1 立方分米=1000 立方厘米

同理得出：1 立方米=1000 立方分米

用填空的形式小结：

从上面可以看出，相邻两个体积单位之间的进率都是_____。

(2). 将长度单位、面积单位、体积单位加以比较（投影显示第 38 页的表）

先让学生填后并比较这三类单位相邻两个单位间的进率有什么不同？为什么？

(3) 学习体积单位名数的改写。

先思考：

(1) 怎样把高一级的体积单位的名数改写成低一级的体积单位的名数？

(2) 怎样把低一级的体积单位的名数改写成高一级的体积单位的名数？

出示例 3，并写成如下形式：

8 立方米=（ ）立方分米 0.54 立方米=（ ）立方分米

出示例 4，并写成如下形式：

3400 立方厘米=（ ）立方分米 96 立方厘米=（ ）立方分米

学生独立思考，再小组讨论自己是怎样想和做的。

出示例 5。（投影显示）

放手让学生独立审题并解答，再针对出现的问题重点讲解。

解法一：

$2.2 \times 1.5 \times 0.01 = 0.033$ （立方米）

0.033 立方米=33 立方分米

解法二：

2.2 米=22 分米 1.5 米=15 分米 0.01 米=0.1 分米

$22 \times 15 \times 0.1 = 33$ (立方分米)

三、课堂实践

将练习八的第 1、2 题填在书上，老师进行个别辅导后订正。

四、课堂小结。学生小结今天学习的内容。

五、课后作业

练习八的 3、4、5 题。

课题五：容积和容积单位

教学要求 ①使学生认识常用的容积单位：升、毫升。②掌握升与毫升间的进率以及它们和体积单位的关系。③理解容积和体积的概念既有联系又有区别。

教学重点 容积和体积概念的联系与区别。

教学用具 容纳 1 升液体的量杯和 1000 毫升液体的量筒各一个。一个长 20 厘米、宽 18 厘米、高 10 厘米的长方体纸盒和木盒各一个。

教学过程

一、创设情境

1、填空。

(1) _____ 叫做物体的体积。

(2) 常用的体积单位有____、____、____，相邻的两个体积单位间的进率是_____。

2、一个长方体纸盒，它的长是 2 分米，宽是 1.8 分米，高 1 分米，它的体积是多少？

二、探索研究

1、教学容积的概念。

(1) 老师将长方体纸盒的盖子打开，问：盒内是空的，可以装什么？

师：我们把这个纸盒所能容纳物体的体积，通常叫做它的容积，如：金鱼缸，里面

可以放满水，在这里水的体积就是鱼缸的容积。

(2) 学生举例。

①谁能举例说一说什么叫做容积？②从大家举的例子看，只有里面是空的、能够装东西的物体，它才有容积？如果一个长、正方体铁块，它们有容积吗？（板书：容积）

(3) 容积的计算方法。

师：容积的计算方法，跟体积的计算方法相同，但要从里面量长、宽、高。

师：这是为什么？（出示一个木盒）

2、教学容积单位（板书课题）

(1) 翻开书第 40 页，让学生看第三自然段。

板书：升 毫升

(2) 出示量杯和量筒，倒入 1 升的水进行演示，让学生得出：1 升=1000 毫升。

(3) 容积单位与体积单位的关系。

1 升=1 立方分米 1 毫升=1 立方厘米

3、应用。

出示例 6，指一名学生读题。

(1) 分析理解题意：求“这个油箱可以装汽油多少升？”就是求这个油箱的什么？必须知道什么条件？是否具备？怎样算？结果是什么？怎么办？

(2) 学生做完后集体订正。

三、课堂实践

第 40 页的“做一做”中的第 1 题、第 2 题；练习八的第 6、7 题。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

五、思考练习

做练习八的第 8、9、10 题。

课题六：表面积和体积的对比

教学要求 通过对比练习使学生进一步分清表面积和体积各自的计算方法以及这两个概念的区别，能够正确地计算长方体和正方体的表面积和体积。

教学重点 分清这两个概念和各自的计算方法。

教学用具 一个可以展开的长方体纸盒。

教学过程

一、揭示课题

我们已经学会计算长方体和正方体的表面积和体积，这节课我们就对表面积和体积进行比较。（板书课题）

二、探索研究

1、体积和表面积的比较。（拿出一个长方体，观察并回答）

（1）长方体的表面积指的是什么？体积指的是什么？（根据学生的回答将长方体纸盒先拆开展平演示给学生看，再重新围起来，形成一个长方体，并板书）

长方体 { 表面积：是长方体 6 个面的总面积，叫做它的表面积

体积：（是 6 个面围成的）长方体所占空间的大小，叫做它的体积。

(2) 表面积和体积各用什么计量单位表示？

根据学生的回答板书：

常用的

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{面积单位有：} \underline{\quad}、\underline{\quad}、\underline{\quad} \\ \text{相邻两个单位间的进率都是} \underline{\quad}。 \end{array} \right.$$

体积单位有： $\underline{\quad}$ 、 $\underline{\quad}$ 、 $\underline{\quad}$

相邻两个单位间的进率都是 $\underline{\quad}$ 。

(3) 计算一个长方体（或正方体）的表面积和体积，需要测量哪些长度？为什么？

根据学生的回答板书：

长方体

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{表面积} = (\text{长} \times \text{宽} + \text{长} \times \text{高} + \text{宽} \times \text{高}) \times 2 \\ \text{体积} = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高} \end{array} \right.$$

正方体

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{表面积} = \text{棱长} \times \text{棱长} \times 6 \\ \text{体积} = \text{棱长} \times \text{棱长} \times \text{棱长} \end{array} \right.$$

2、应用。

出示例 7，学生独立审题解答后并让学生自己讲讲为什么这样做，最后集体订正。

三、课堂实践

1、做第 44 页的“做一做”。

2、做练习九的第 1、2 题。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

五、课后实践

做练习九的第 3、4、5 题。

三 约数和倍数

1、约数和倍数的意义

课题一：约数和倍数的意义

教学要求 ①使学生进一步理解整除的意义。②使学生掌握整除、约数与倍数的概念，以及它们之间的相互依存关系，渗透辩证唯物主义思想。③培养学生抽象概括与观察思考的能力。

教学重点 约数和倍数的意义

教学难点 理解除尽和整除，约数和倍数等概念间的联系和区别。

教学过程

一、创设情境

1、计算下面三组题。

$$(1) 23 \div 7 = \quad (2) 6 \div 5 = \quad (3) 15 \div 3 =$$

$$11 \div 3 = \quad 1.8 \div 3 = \quad 24 \div 2 =$$

2、观察并回答。

(1) 上面哪个算式中的第一个数能被第二个数整除？

(2) 在什么情况下，才可以说“一个数能被另一个数整除”？

(3) 如果用整数 a 表示被除数，整数 b ($b \neq 0$) 表示除数，可以怎样说？（让学生看教材第 49 页关于“整除”的一段话）

3、思考：我们在说一个数能被另一个数整除时，必须具备哪几个条件？

{ ①被除数、除数都是整数，除数不等于 0 }

明确三点 ②商必须是整数

缺一不可

③商的后面没有余数

4、除尽与整除的区别与联系。

(1) 像 $6 \div 5 = 1.2$ $1.8 \div 3 = 0.6$ 我们只能说第一个数能被第二个数_____。

(2)

除尽

 被除数和除数（不等于 0），不一定是整数，商是有限小数，没有余数。

整除

 被除数和除数（不为 0）都是整数，商是整数，没有余数。（**三整无余**）

师：一个数能被另一个数整除表示的是两个整数之间的一种关系，它们还有另一种关系，这就是我们今天要学习的约数和倍数关系（板书课题：约数和倍数的意义）

二、探索研究

1. 小组学习——约数和倍数的意义。

(1) 让学生看教材第 50 页有关约数和倍数的一段话。

(2) 小组讨论：两个数在什么情况下才有约数和倍数关系？“约数和倍数是相互依存的”是什么意思？

(3) 在复习的第 1 题中，请你指出哪个数是哪个数的倍数，哪个数是哪个数的约数？为什么？

(4) 倍与倍数意义一样吗？

如：15 是 3 的倍数，表示 15 能被 3 整除。

1.5 是 0.3 的 5 倍，5 倍表示 1.5 除以 0.3 的商。

(5) 注意事项。让学生看教材第 50 页的注意。

三、课堂实践

1. 做教材第 51 页的“做一做”。

2. 做练习十一的第 1 题。

3. 做练习十一的第 2 题。

4. 做练习十一的第 3 题。

5. 做练习十一的第 4 题。

60 的约数有_____。

6 的倍数有_____。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

课后反思：

给学生以丰富的材料，让他们在感性认识的基础上，通过主动的探索学习掌握概念。

课题二：一个数的约数和倍数的求法

教学要求 ①通过直观教学，使学生进一步认识约数和倍数的意义。②使学生学会求一个数的约数和倍数的方法，知道一个数的约数的个数是有限的，一个数的倍数是无限的。③培养学生观察、探索、抽象、概括的能力。

教学重点 学会求一个数的约数和倍数的方法。

教学难点 弄清为什么一个数的约数的个数是有限的，一个数的倍数的个数是无限的。

教学用具 教师和学生都准备一套教学用的奎逊耐彩条。

教学过程

一、创设情境

1. 说出约数和倍数的意义。

2. 下面的数中，哪些是 12 的约数，哪些是 2 的倍数？1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、……

12 的约数有：_____。

2 的倍数有：_____。

师：上面我们找出了 12 的约数和 2 的倍数，如果不给你这些数你能求出 12 的约数和 2 的倍数吗？下面我们来学习一个数的约数和倍数的求法。（板书课题）

二、探索研究

1. 小组合作，研究例 2。

(1) 思考并回答：求“12 的约数有哪几个”就是求什么。

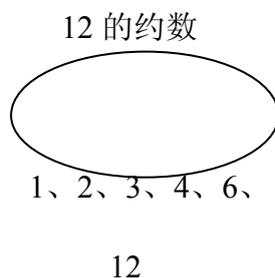
(2) 从摆彩条的规律中找方法。

①从小往大找，看哪些相同的彩条正好摆出 12。

②一对一对找，看这些相同的彩条是否正好摆出 12。

③得出 12 的约数有：1、2、3、4、6、12。

并用图表示：



④比较：哪几种方法好？

(3) 尝试练习。

做教材 51 页下面的“做一做”。

让学生独立做，教师巡视，个别辅导，做完后点几名学生说一说是怎样做的。

(4) 观察并回答：(观察例子和练习)

一个数的约数中最小的是几？最大的是几？一个数的约数的个数是多少？

2. 小组合作，学习例 3。

(1) 思考：求 2 的倍数有哪些，该怎样想？

(2) 从摆彩条的规律中找方法。

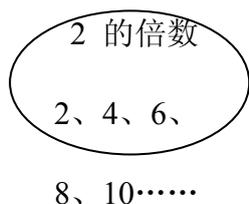
①从最小的倍数摆起，边摆边列算式。

②你发现规律了吗？

③2 的倍数有多少个？为什么？

④得出 2 的倍数有：2、4、6、8、10……

用图表示为：



(3) 尝试练习。

做教材第 52 页的“做一做”，学生独立圈、写，集体订正。

(4) 观察并回答：怎样求一个数的倍数？一个数的倍数有多少个？最小的是多少？

三、课堂实践

1、做练习十一的第 5 题，让学生独立写，教师辅导有困难的学生。

2、做练习十一的第 6 题。要使学生明确：40 以内 7 的倍数为什么不打省略号。

四、课堂小结

学生小结今天的学习内容。

求一个数的约数 = 求能整除这个数的所有整数（或者说是求这个数能被哪些数整除）

求一个数的倍数 = 求能被这个数整除的所有整数（或者说是求哪些数能被这个数整除）

一个数的约数是有限的，最大的约数是它本身，最小的约数是 1。

一个数的倍数是无限的，最小的倍数是它本身，没有最大的。

2、能被 2、3、5 整除的数

课题一：能被 2、5 整除的数的特征

教学要求 ①使学生初步掌握能被 2、5 整除的数的特征，会正确判断一个数是否能被 2、5 整除。②使学生知道奇数、偶数的概念。③培养学生判断、推理能力。

教学重点 掌握能被 2、5 整除数的特征，理解奇数、偶数的概念。

教学难点 掌握能被 2 和 5 同时整除的数的特征。

教学过程

一、创设情境

1、请你说出整除、约数和倍数的含义。

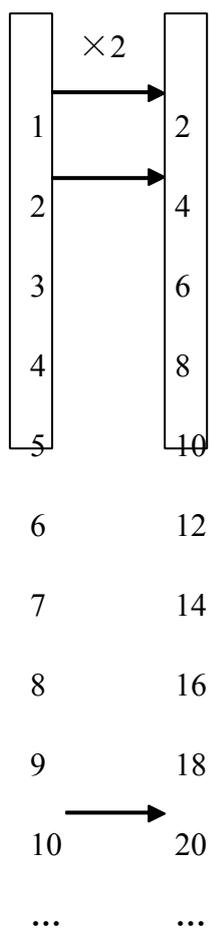
2、38970 这个数能否被 2 整除？你是怎样判断的？

师：要判断一个数是否能被另一个数整除，可根据整除的含义进行判断，但比较慢，我们可以根据数的特征来进行判断，今天我们就来学习能被 2、5 整除的数的特征。（板书课题）

二、探索研究

1. 学生动手操作。学习能被 2 整除的数的特征。

(1) 写出 2 的倍数：



(2) 观察：先让学生自己去观察 2 的倍数，看他们有什么特征，如观察有困难，可作提示：看他们的个位有什么特征。

(3) 特征：让学生说出观察的特征。（板书在黑板上）

(4) 检验：让学生说出几个较大的数对观察的结果进行检验看是否正确。

2. 小组合作学习----奇数和偶数。

(1) 翻开书第 53 页看“能被 2 整除的……”以及“注意”。

(2) 让学生举例分别说出几个奇数和偶数。

(3) 比较奇数和偶数个位的特征。（让学生填）

①偶数的个位上是：0、2、4、6、8、。

②奇数的个位上是：1、3、5、7、9、。

3. 小组合作学习---能被 5 整除的数的特征。

(1) 要想研究能被 5 整除的数的特征，应该怎样做？

(2) 做法是：写出 5 的倍数 → 观察这些倍数 → 概括观察的特征 → 进行检验。

(3) 让学生按这四点自己去体会并找出能被 5 整除的特征。

三、课堂实践

(1) 做教材第 55 页上面的“做一做”。

学生按这个格式回答问题：

能被 2 整除的数有：____ _。

(2) 做练习十二的第 1、3 题。

(3) 做练习十二的第 2 题。

(4) 做练习十二的第 4 题。

① 首先让学生分小组讨论。

“既能被 2 整除又能被 5 整除的数”，这个数一定具有什么特征？为什么？

② 再让学生去找并检验讨论的结论。

③ 集体订正。

四、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

五、课堂作业

写出 3 个能被 5 整除的奇数和 3 个能被 5 整除的偶数。

课题二：能被 3 整除的数的特征

教学要求 使学生初步掌握能被 3 整除的数的特征，能正确判断一个数能被 3 整除的数的特征，培养学生抽象、概括的能力。

教学重点 能被 3 整除的数的特征。

教学难点 会判断一个数能否被 3 整除。

教学过程

一、创设情境

1、能被 2、5 整除的数有什么特征？

2、能同时被 2 和 5 整除的数有什么特征？

二、揭示课题

我们已经知道了能被 2、5 整除的数的特征，那么能被 3 整除的数有什么特征呢？现在我们就来学习和研究能被 3 整除的数的特征（板书课题）

三、探索研究

1. 小组合作学习---能被 3 整除的数的特征。

(1) 思考并回答：①什么样的数能被 3 整除？②要想研究能被 3 整除的数的特征，应该怎样做？

(2) 做法是：（根据学生说的逐一板书）

①	② 观察：	③特征
$\xrightarrow{\times 3}$	（分组讨论，说发现的规律）	一个数的各位上的数
1	3	把各位上的数加起来看和有什么特征。的和能被 3 整除，这
2	6	个数就能被 3 整除。
3	9	
4	12	
5	15	

6	18
7	21
8	24
...	...

(3)检验:由学生和老师任意报一个较大的数让学生检验观察它的特征。如:8057921。

因为: $8+0+5+7+9+2+1=32$ $3+2=5$ 5 为能被 3 整除,所以 8057921 不能被 3 整除,

$8057921 \div 3=2685940 \cdots 1$ 。

四、课堂实践

- 1、做教材第 55 页下面的“做一做”。
- 2、做练习十二的第 5 题。
- 3、做练习十二的第 6 题。
- 4、做练习十二的第 8 题。

①让学生明确这个图所表示的就是判断一个数能否被 3 整除的顺序和方法。

②让学生按这个顺序和方法判断上面的 3 个数。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

六、思考练习

做练习十二的第 7 题。

3、质数和合数，分解质因数

课题一：质数和合数

教学要求 ①使学生掌握质数和合数的概念，知道它们之间的联系和区别。②能正确判断一个常见数是质数还是合数。③培养学生判断、推理的能力。

教学重点 质数和合数的概念。

教学难点 正确判断一个常见数是质数还是合数。

教学过程

一、创设情境

1. 谁能说说什么是约数？
2. 请写出自己学号的所有约数。

二、揭示课题

我们学过求一个数的约数，那么每个数的约数的个数又有什么规律？下面我们一起来观察。

三、探索研究

1. 学习质数和合数。

(1) 请同学报出你们学号的所有约数？（根据学生的回答板书）

(2) 观察：①每个约数的个数是否完全相同？②按照每个数的约数的多少，可以分几种情况？（学生讨论后归纳）

(3) 可分为三种情况：（让学生填）

{ ①有一个约数的数是：_____。

这些数中 ②有两个约数的数是：_____。

③有两个以上约数的数是：_____。

(4) 再观察。

①有两个约数的如：2、3、5、7、11、13、17、19等。这几个数的约数有什么特征？

讲：一个数，如果只有 1 和它本身两个约数，我们把这样的数叫做质数（或素数）。

②4、6、8、9、10、12、14、15……这些数的约数与上面的数的约数相比有什么不同？

讲：一个数，如果除了 1 和它本身两个约数外还有别的约数，我们把这样的数叫做合数。（板书“合数”）

请学号是合数的同学举手，点两名同学板演学号，大家检查。

③请学号既不是合数也不是质数的同学举手并报出学号，大家检查。

④学生看书第 59 页，读书上的小结语。

2、质数、合数的判断方法。

（1）根据什么判断一个数是质数还是合数？

（2）教学例 2。

让学生独立写出后讲所写的数为什么是质数（或合数）。

四、课堂实践

1. 做教材第 60 页的“做一做”。

2. 做练习十三的第 1 题。

（1）按要求去做后看剩下的数都是什么数？

（2）讲：判断一个数是不是质数，除了用质数的定义进行判断外，还可以查质数表，

如第 59 页的 100 以内的质数表。（或者看 6 的倍数的左右）

3、做练习十三的 2、4 题。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

{ 质数——只有两个约数。

自然数（按约数的个数分为） 合数——两个以上的约数

1——只有 1 个约数

六、课堂作业

1、做练习十三的第 3 题。

2、“你知道吗？”

课题二：分解质因数

教学要求 ①使学生理解质因数和分解质因数的概念。②初步学会分解质因数的方法。③培养学生分析和推理的能力。

教学重点 ①质因数和分解质因数的概念。②分解质因数的方法。

教学难点 分清因数和质因数，质因数和分解质因数的联系和区别。

教学用具 投影仪。

教学过程

一、创设情境

1. 回答：什么叫做质数？什么叫做合数？

2. 填空：1~12 的质数有_____，合数有_____。

3. 观察：2、3、5、7、11……等质数，能写成比它本身小的两个数相乘的形式吗？

为什么？4、6、8、9、10、12……合数，能写成比它本身小的两个数相乘的形式吗？为什么？

二、揭示课题

下面我们学习每个合数能否用几个质数相乘的形式表示出来。（板书课题）

三、探索研究

1. 小组合作学习

（1）把 6、28、60 写成比它本身小的两个数相乘的形式。

$$6=2\times 3 \quad 28=4\times 7 \quad 60=6\times 10 \quad 60=2\times 30 \quad 60=4\times 15 \quad \dots$$

（2）写出的两个数中如果还是合数的，再用上面的方法继续写下去。

$$6=2\times 3$$

$$28=2\times 2\times 7$$

$$60=2\times 2\times 3\times 5$$

（3）从上面的例子可以看出什么来？

师生归纳：每个合数都可以写成几个质数相乘的形式。其中每个质数都是这个合数的因数，叫做这个合数的质因数。

做练习十三的第 7 题，学生口答。

⊙把一个合数用质因数相乘的形式表示出来，叫做分解质因数。（板书课题：分解质因数）

如把 6、28、60 分解质因数可以写成：

$$6=2\times 3$$

$$28=2\times 2\times 7$$

$$60=2\times 2\times 3\times 5$$

书写格式说明：要分解的合数写在等号左边，把它的质因数相乘的形式写在等号的右边。质因数按从小往大的顺序排列。

2. 学习用短除法分解质因数。

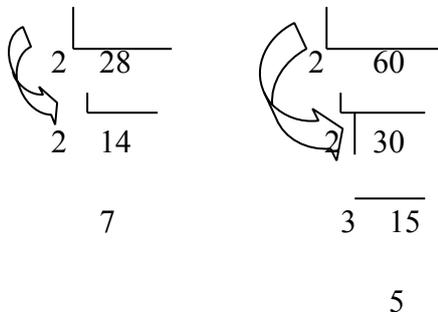
（1）介绍短除法。

它是笔算除法的简化“ $\overline{\quad}$ ”叫做短除号。

除数 $\cdots 2$ $\overline{6}$ \cdots 被除数

3 \cdots 商

(2) 用短除法分解质因数。



$$28=2 \times 2 \times 7$$

$$60=2 \times 2 \times 3 \times 5$$

(3) 学生小结用短除法分解质因数的方法后看教材第 62 页的结语。

(4) 再让学生讨论一下：分解质因数应注意什么？

四、课堂实践

做练习十三的第 8 题，让学生说后集体订正。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容。

六、课堂作业

1、做练习十三的第 8 题。

2、学有余力的同学做练习十三的第 17*题。

4. 最大公约数

课题一：求两个数的最大公约数

教学要求 ①使学生理解公约数、最大公约数、互质数的概念。②使学生初步掌握求两个数最大公约数的一般方法。③培养学生抽象、概括的能力和动手实际操作的能力。

教学重点 理解公约数、最大公约数、互质数的概念。

教学难点 理解并掌握求两个数的最大公约数的一般方法。

教学用具 投影仪等。

教学过程

一、创设情境

填空：① $12 \div 3 = 4$ ，所以 12 能被 4 ()。4 能 () 12，12 是 3 的 ()，3 是 12 的 ()。②把 18 和 30 分解质因数是 $\begin{pmatrix} 18 = \\ 3 \times 3 \times 2 \end{pmatrix}$ ，它们公有的质因数是 ()。③10 的约数有 ()。

二、揭示课题

我们已经学会求一个数的约数，现在来看两个数的约数。

三、探索研究

1. 小组合作学习

(1) 找出 8、12 的约数来。

(2) 观察并回答。

①有无相同的约数？各是几？

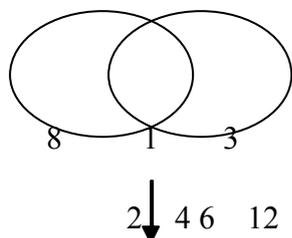
②1、2、4 是 8 和 12 的什么？

③其中最大的一个是几？知道叫什么吗？

(3) 归纳并板书

①8 和 12 公有的约数是：1、2、4，其中最大的一个是 4。

②还可以用下图来表示。



8 和 12 的公约数

(4) 抽象、概括。

①你能说说什么是公约数、最大公约数吗？

②指导学生看教材第 66 页里有关公约数、最大公约数的概念。

(5) 尝试练习。

做教材第 67 页上面的“做一做”的第 1 题。

2. 学习互质数的概念

(1) 找出下列各组数的公约数来：5 和 7 8 和 9 12 和 25 1 和 9

(2) 这几组数的公约数有什么特点？

(3) 这几组数中的两个数叫做什么？（看书 67 页）

(4) 质数和互质数有什么不同？（使学生明确：质数是一个数，而互质数是两个数的关系）

3. 学习例 2

(1) 出示例 2 并说明：我们通常用分解质因数的方法来求两个数的最大公约数。

(2) 复习的第 2 题，我们已将 18 和 30 分解质因数（如后） $18=2\times 3\times 3$ $30=2$
 $\times 3\times 5$

(3) 观察、分析。

①从 18 和 30 分解质因数的式子中，你能看出 18 和 30 各有哪些约数吗？

②18 和 30 的公约数就必须包含 18 和 30 公有的什么？

③18 和 30 公有的质因数有哪些？

④18 和 30 的公约数和最大公约数是哪些？（1、2、3、6（ 2×3 ））

⑤最大公约数 6 是怎样得出来的？

（4）归纳板书。

18 和 30 的最大公约数 6 是这两个数全部公有质因数的乘积。

（5）求最大公约数的一般书写格式。

为了简便，我们把两个短除式合并成一个如：
$$\begin{array}{r} \\ \hline 18 \quad 30 \end{array}$$

让学生分组讨论合并后该怎样做？

①每次用什么作除数去除？

②一直除到什么时候为止？

③再怎样做就可以求出最大公约数？

④为什么不把商也连乘进去？

（6）尝试练习。

做教材第 68 页的“做一做”，学生独立解答后点几名学生讲每步是怎样做的，最后集体订正。

（7）抽象概括求最大公约数的方法。

①谁能说说求最大公约数的方法。

②引导学生看教材第 68 页求两个数的最大公约数的方法。

四、课堂实践

做练习十四的 1、2、3 题。

五、课堂小结

学生总结今天学习的内容。

六、课堂作业

1. 做练习十四的第 4 题。
2. 做练习十四的 12*题。

课题二：两种特殊情况的最大公约数

教学要求 在知道两数特殊关系的基础上，使学生学会用不同的方法求两个数的最大公约数，培养学生的观察能力。

教学重点 掌握求两个数的最大公约数的方法。

教学难点 正确、熟练地求出两种特殊情况的最大公约数。

教学过程

一、创设情境

1、思考并回答：①什么是公约数，什么是最大公约数？②什么是互质数？质数与互质数有什么区别？（回答后做练习十四的第 5 题）

2、求 30 和 70 的最大公约数？

3、说说下面每组中的两个数有什么关系？

7 和 21 8 和 15

二、揭示课题

我们已经学会求两个数的最大公约数，这节课我们继续学习求这两种特殊情况的最大公约数（板书课题）

三、探索研究

1. 教学例 3

(1) 求出下列几组数的最大公约数：7 和 21 8 和 15 42 和 14 17 和 19

(2) 观察结果：通过求这几组数的最大公约数，你发现了什么？

(3) 归纳方法：先让学生讲，再指导学生看教材第 69 页的结论。

(4) 尝试练习。

做教材第 69 页的“做一做”，学生独立做后由学生讲评，集体订正。

四、课堂实践

1. 做练习十四的第 7 题，学生独立观察看哪几组数是第一种特殊情况，哪几组数是第二种特殊情况，再解答出来。

2. 做练习十四的第 6 题，先让学生独立作出判断后再让学生讲明判断的理由。

3. 做练习十四的第 9 题，学生口答集体订正。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容、方法。

六、课堂作业

1. 做练习十四的第 8、10、11 题。

2. 有兴趣、有余力的同学可做练习十四的第 13*题和思考题。

5. 最小公倍数

课题一：两个数的最小公倍数

教学要求 ①使学生理解公倍数、最小公倍数的概念。②使学生初步掌握求两个数

的最小公倍数的方法。③培养学生抽象概括的能力和实际操作的能力。

教学重点 理解公倍数、最小公倍数的概念。

教学难点 求两个数的最小公倍数的方法。

教学用具 投影仪

教学过程

一、创设情境

1、口答：求下面每组数的最大公约数。

3 和 8 6 和 11 13 和 26 17 和 51

2、求 30 和 42 的最大公约数。

二、揭示课题。

前面我们已学过两个数的约数和最大公约数，现在我们来研究两个数的倍数。

三、探索研究

1. 教学例 1。

投影出示例 1 及画好的数轴。

(1) 学生口述 4 和 6 的倍数，投影显示在数轴上。

(2) 观察并回答。

①4 和 6 公有的倍数是哪几个？

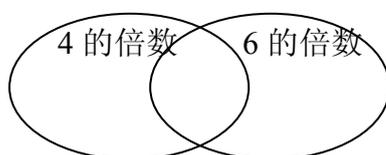
②其中最小的一个是多少？有无最大的？为什么？

(3) 归纳并板书。

①4 和 6 公有的倍数有：12、24、36……

其中最小的一个是 12。

②也可以用图来表示。



4 8 16 20 12 24 6 8 30

..... ↓

4 和 6 的公倍数

(4) 抽象、概括。

①什么是公倍数、最小公倍数？（让学生说）

②指导学生看教材第 71 页有关公倍数、最小公倍数的概念。

(5) 尝试练习。

做教材第 73 页的“做一做”，先让学生分别填写出 6 和 8 的倍数，再让学生说：两个圈交叉部分应该填什么数？为什么不打省略号？填好后集体订正。

2. 教学例 2。

(1) 出示例 2 并说明：我们通常用分解质因数的方法来求几个数的最小公倍数。

(2) 把 18 和 30 分解质因数，写出短除的竖式并指出它们公有的质因数是哪些？

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \\ 3 \overline{) 9} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \overline{) 30} \\ 3 \overline{) 15} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \boxed{2} \boxed{3} \\ 18=2 \times 3 \times 3 \end{array} \qquad 5$$

$$30=2 \times 3 \times 5$$

(3) 观察、分析。

①18（或 30）的倍数必须包含哪些质因数？

②如果 $2 \times 3 \times 3$ （或 $2 \times 3 \times 5$ ）再乘以 2 或 3 或 5 得到 36、54、90（或 60、90、150）都是 18（或 30）的什么？

③18 和 30 的公倍数必须包含哪些质因数？（ $2 \times 3 \times 3 \times 5$ ）

(4) 归纳：18 和 30 的最小公倍数里，必须包含它们全部公有的质因数（1 个 2

和 1 个 3) 以及各自独有的质因数 (3 和 5) 就可以了, 所以 18 和 30 的最小公倍数是:

$$2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$$

(5) 教学求最小公倍数的一般方法。

为了简便, 我们通常用短除分解质因数的方法, 写成下面的形式, 求最小公倍数,

如: 18 30 并让学生分组讨论写成这种形式后该怎样做。

①每次用什么作除数去除?

②一直除到什么时候为止?

③再怎样做就可以求出最小公倍数了?

(6) 尝试练习。

做教材第 74 页上面的“做一做”, 学生解答后, 点几名学生说说是怎样做的, 然后集体订正。

(7) 抽象、概括求最小公倍数的方法。

①谁能说说求最小公倍数的方法。

②指导学生看第 74 页求两个数的最小公倍数的方法。

四、课堂实践

1. 做练习十五的第 1 题, 让学生讲讲为什么?

2. 做练习十五的第 4 题, 先让学生也按要求去做, 再回答谁做得对, 谁做错了, 错在什么地方?

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容及方法。

六、课堂作业

做练习十五的第 2、3 题。

四、课堂实践

1、做练习十五的第 6 题，先让学生写，再让学生说，最后集体订正。

2、做练习十五的第 7 题，先让学生观察每组中两个数的关系，再让学生正确、熟练地说出它们的最小公倍数，并订正。

3、做练习十五的第 9 题。先让学生独立判断，对的打 \checkmark ，错的打 \times ，再点几名学生讲打 \checkmark 或 \times 的理由。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容、方法。

六、课堂作业

做练习十五的第 8 题。

课题三：求三个数的最小公倍数

教学要求 使学生在理解的基础上学会求三个数的最小公倍数。

教学重点 求三个数的最小公倍数与求两个数的最小公倍数的区别。

教学难点 会求三个数的最小公倍数。

教学过程

一、创设情境

求下面各组数的最小公倍数。（学生做完后，集体订正时，点几名学生说怎样求两个数的最小公倍数）

5 和 8 7 和 28 12 和 16

二、揭示课题

我们已经学会求两个数的最小公倍数，怎样求三个数的最小公倍数呢？现在我们一起来学习。（板书课题：求三个数的最小公倍数）

三、探索研究

1. 教学例 4。

（1）请同学们把 8、12、和 30 分解质因数，并指出公有质因数是哪些？（教师根据学生的回答板书如下）

$$\begin{array}{l} 8=2 \times 2 \times 2 \\ 12=2 \times 2 \times 3 \end{array}$$

$$30=2 \times 3 \times 5$$

（2）分组讨论。

①8、12、30 的最小公倍数必须包含哪些质因数？

②如果先取这三个数公有质因数 1 个 2，再取每两个数公有质因数 1 个 2 和 1 个 3，

最后取各自独有的质因数 2 和 5， $(2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5)$ 这些质因数是否包含了 8、12 和 30 所有的质因数？

③8、12 和 30 的最小公倍数是多少？

(3) 归纳：8、12 和 30 的最小公倍数，必须包含这三个数全部公有的质因数（1 个 2）和每两个数公有的质因数（1 个 2 和 1 个 3）以及各自独有的（2 和 5），这些质因数积 $(2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120)$ 就是 8、12 和 30 的最小公倍数。

(4) 求三个数的最小公倍数的方法。

求三个数的最小公倍数与求两个数的最小公倍数的方法大同小异。（板书短除式）

$$\begin{array}{l} | \\ \hline 8 \quad 12 \quad 30 \end{array}$$

①先用什么数作除数去除？

②再用什么数作除数去除？（重点指导：另一个数要移下来）

③一直除到什么时候为止？

④最后怎样做就可以求出三个数的最小公倍数？

(5) 比较求三个数的最小公倍数与求两个数的最小公倍数有什么不同？（先可让学生说，然后老师归纳）

相同点：都是用短除的形式分解质因数，都是把所有的除数和商连乘起来。

不同点：求两个数的最小公倍数时，除到两个商是互质数这止；而求三个数的最小公倍数时，要先用三个数公有的质因数去除，再用两个数的公有的质因数去除，一直除到三个商中每两个数都是互质数（两两互质）为止。

四、课堂实践

1. 做教材第 75 页的“做一做”。

2. 做练习十五的第 12 题，先让学生看，再指出它的错误，使学生明确：错在三个数公有的质因数还没有找完。在用 6 除时把 8 移下来，就等于在最小公倍数里多取了一个质因数 2。

3. 做练习十五的第 13 题，学生口答。

五、课堂小结

学生小结今天学习的内容、方法。

六、课堂作业

1. 做练习十五的第 10、11、14 题。

2. 有兴趣、有余力的学生可做练习十五的第 21*~23*题。

课题四：最大公约数和最小公倍数的比较

教学要求 通过比较，使学生进一步分清求最大公约数和最小公倍数的相同点和不同点，并能正确地求出几个数的最大公约数和最小公倍数。

教学重点 比较求两个数的最大公约数和最小公倍数的不同点。

教学用具 在投影片上画好教材第 80 页的表格（留空备用）

教学过程

一、创设情境

1. 做练习十六的第 1 题，先让学生将能被 2 整除的数用 \triangle 圈起来；能被 3 整除的数用 \circ 圈起来；能被 5 整除的数用 \square 圈起来，做在书上，集体订正。

2. 很快说下面每组数的最小公倍数。

5 和 7 9 和 45 9 和 12 2、3 和 11 8、10 和 40 3、4 和 6

二、探索研究

1. 教学例 5。

(1) 出示例 5 (点 2 名学生在黑板上做, 其余的学生做在练习本上):

$$\begin{array}{r} \overline{28 \quad 42} \\ 7 \overline{) 14 \quad 6} \\ \underline{7 \quad 14} \quad 6 \\ \quad \quad \quad 6 \\ \quad \quad \quad \underline{6} \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \overline{28 \quad 42} \\ 7 \overline{) 14 \quad 6} \\ \underline{7 \quad 14} \quad 6 \\ \quad \quad \quad 6 \\ \quad \quad \quad \underline{6} \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

28 和 42 的最大公约数是:

$$2 \times 7 = 14$$

42 和 28 的最小公倍数是:

$$2 \times 7 \times 2 \times 3 = 84$$

(2) 揭示课题: 我们现在来比较一下, 求两个数的最大公约数和最小公倍数的方法有什么相同点和不同点。(板书课题: 最大公约数和最小公倍数的比较)

(3) 出示留空的表格。

先让同桌的学生互相说说, 再点几名同学谈自己的看法, 最后归纳填表。

(4) 看表上的不同点回答。

为什么它们在计算时不相同?

使学生明确: ①因为两个数最大公约数只包含这两个数全部公有质因数, 所以只把这两个数全部公有质因数连乘起来, 也就是把所有的除数乘起来, 就得到它们的最大公约数。②而两个数的最小公倍数不仅包含这两个数全部公有的质因数, 还包含它们各自独有的质因数, 所以要把这两个数全部公有的质因数以及各自独有的质因数连乘起来, 也就是把所有的除数和商乘起来, 就得到它们的最小公倍数。

(5) 尝试练习。

做教材第 80 页的“做一做”, 然后点几名同学说一说是怎样做的。

三、课堂实践

做练习十六的第 2 题。

四、课堂小结

学生小结求两个数的最大公约数和最小公倍数的异同点。

五、课堂作业。做练习十六的 3、4、5、6*题。

四、分数的意义和性质

1. 分数的意义

课题一：分数的意义（一）

教学要求 ①使学生了解分数的产生，理解分数的意义，认识分数的分母、分子，认识分数单位的特点，能正确读、写分数。②培养学生抽象概括能力。③感受“知识来源于实践，又服务于实践”的观点。

教学重点 理解分数的意义。

教学用具 教材第 84~85 页有关的投影片、线段图等。

教学过程

一、创设情境

1. 提问：①把 6 个苹果平均分给 2 个小朋友，每人分得几个？（3 个）②把一个苹果平均分给 2 个小朋友，每人分得多少？（每人分得这个苹果的 $\frac{1}{2}$ ）。

2. 指定一名学生用 1 米长的直尺量一量黑板的长度是多少米。（比 3 米长，比 4 米短）。

3. 揭示课题

在实际生产和生活中，人们在测量和计算时，往往得不到整数的结果，在这种情况下就产生了分数。究竟什么叫分数呢？这节课我们就来学习“分数的意义”。

二、探索研究

1. 学生回忆：我们已经学过，把一个物体或一个计算量单位平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数叫做分数。例如：

(1) 出示月饼图。提问学生：把一块饼平均分成 2 份，每份是它的几分之几？（ $\frac{1}{2}$ ）

(2) 出示正方形图。提问：把这张正方形纸怎样分？分成了几份？1 份是它的几分之几？这样的 3 份呢？（ $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{3}{4}$ ）

(3) 出示线段图提问：把一条线段平均分成 5 份，这样的 1 份是这条线段的几分之几？这样的 4 份呢？

如果把 1 分米的长度平均分成 10 份，这样的 1 份是它的几分之几？7 份呢？ $\frac{7}{10}$ 表示什么？

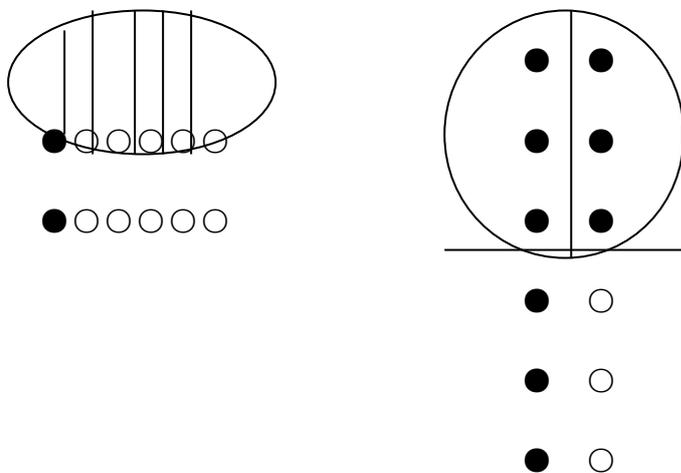
2、进一步认识单位“1”。

以上都是一个物体、一个计量单位看作一个整体，我们也可以把许多物体看作一个整体，如 4 个苹果、一批玩具、一个班的学生等。例如：

(1) 出示课本第 86 页的苹果图。提问：把 4 个苹果平均分成 4 份，一个苹果是这个整体的几分之几？

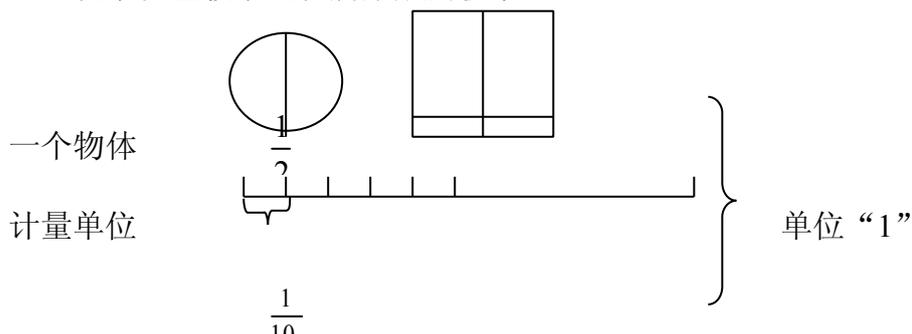
(2) 出示熊猫图。提问：把 6 只熊猫玩具看作一个整体，平均分成 3 份，一份是这个整体的几分之几？ $\frac{1}{3}$ 表示什么？

(3) 练习：说出下图中涂色的部分各占整体的几分之几。



3. 揭示分数的意义。

(1) 观察以上教学过程所形成的板书。



一些物体



告诉学生：像这样表示一个物体、一个计量单位或是许多物体组成的一个整体，都可以用自然数来表示，通常我们把它叫做单位“1”。（板书：单位“1”）

（2）反馈。①在以上各图中，分别是把什么看作单位“1”？② $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{7}{10}$ 、 $\frac{1}{3}$ 各表示什么意义？③议一议：什么叫做分数？

（3）概括并板书。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。

4. 练习。练习十八第 1、2、3 题。

5. 教学分数各部分名称、分数单位。分数的读、写法。

（1）教师任意写出几个分数，让学生说出分数各部分的名称。

（2）阅读课本第 85 页最后一段并思考：一个分数中的分母、分子各表示什么？

（3）认识分数单位，初步了解分数单位的特点。

练习：① $\frac{5}{6}$ 的分数单位是（ ），它有（ ）个 $\frac{（）}{（）}$ 。

② $\frac{4}{17}$ 的分数单位是（ ），它有（ ）个 $\frac{（）}{（）}$ 。

③（ ）个 $\frac{1}{9}$ 是（ ）。

④ $\frac{8}{15}$ 是（ ）个 $\frac{1}{15}$ 。

（4）想一想：读、写分数的方法是怎样的？

$\frac{3}{5}$ 读作_____，表示_____个 $\frac{1}{5}$ 。

$\frac{4}{7}$ 读作_____，表示有_____个 $\frac{1}{7}$ 。

三、课堂实践

1. $\frac{3}{5}$ 表示把（ ）平均分成（ ）份，表示这样的（ ）份的数。

2. $\frac{7}{16}$ 读作（ ），分数单位是（ ），再添上（ ）个这样的单位是整数 1。

四、课堂小结

1. 什么叫做分数？如何理解单位“1”？

2、什么是分数单位？分数单位有什么特点？

五、课堂作业

练习十八第 5、6 题。

课题二：分数的意义（二）

教学要求 ①使学生进一步理解分数的意义及分数单位，并能正确地应用。学会用直线上的点表示分数。能联系分数的意义，正确解答求一个数是另一个数的几分之几。

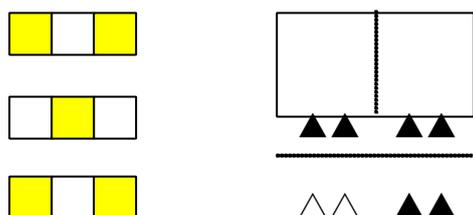
②进一步培养学生的抽象概括能力。③渗透数形结合思想。

教学重点 理解分数的意义。

教学过程

一、创设情境

1. 用分数表示图中阴影部分。



2. 口答：什么是分数？如何理解单位“1”？

3. 填空。

$\frac{8}{9}$ 是 () 个 $\frac{1}{9}$ 。 $\frac{4}{9}$ 的分数单位是 ()

7 个 $\frac{1}{8}$ 是 ()。 $\frac{4}{16}$ 的分数单位是 ()

二、揭示课题

出示学习内容及学习目标。板书课题：分数的意义。

三、探索研究

1. 认识用直线上的点表示分数。

分数也是一个数，也可以用直线（数轴）上的点来表示。

(1) 认识用直线上的点表示分数的方法。

①画一条水平直线，在直线上画出等长的距离表示0、1、2。

②根据分母来分线段，如果分母是4，就把单位“1”平均分成4份。如： $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{2}{4}$ ：



0 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{(\quad)}{4}$ 1 2

(2) 提问：如果要在直线上表示 $\frac{1}{5}$ ，该怎样画？启发点拨。

①先画什么？再画什么？

②应把0~1这一段平均分成几份？如果分母是8呢？分母是10呢？

③ $\frac{1}{5}$ 应用直线上的哪一个点来表示？

(3) 如果要在这条直线上表示分母是10的分数，该怎么办？

这条直线上0~1之间的第七个点表示的分数是多少？

2. 练习。

(1) 教材第87页下面“做一做”的第2题。

(2) 用直线上的点表示 $\frac{1}{7}$ 、 $\frac{3}{7}$ 、 $\frac{5}{7}$ 、 $\frac{6}{7}$ 。

3. 教学例1。

(1) 指名读题，帮助学生理解题意。

(2) 出示讨论题，同桌讨论。

①这题中把什么看作单位“1”？

②1人占这个整体的几分之几？

③5人占这个整体的几分之几？

(3) 汇报讨论结果，板书答语。

(4) 小结分析思路。口答这类求一个数是另一个数的几分之几的题目时，一般要根据分数的意义先找单位“1”是几，就是分母平均分成几份，其中1份是分数单位，再看有几个这样的分数单位，就是几分之几。

4、练习。教材第88页的“做一做”。

四、课堂实践

1. 教材第87页的“做一做”。

2. 用直线上的点表示下面的分数： $\frac{1}{9}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{5}{6}$ 、 $\frac{3}{12}$ 、 $\frac{2}{3}$ 。

3. 食堂有一批面粉，吃了45袋，还剩28袋，吃了的和剩下的各占这批面粉的几分之几？

五、课堂小结

1. 用直线上的点表示分数的方法是怎样的？

2. 口答：求一个数是另一个数的几分之几的依据是什么？解题时应该怎样思考？

六、课堂作业

练习十八第4、7、8题。

课题三：分数与除法的关系

教学要求 ①使学生正确理解和掌握分数与除法的关系，会用分数表示两个数相除的商。②培养学生的逻辑推理能力。③渗透辩证思想，激发学生学习兴趣。

教学重点 理解和掌握分数与除法的关系。

教学用具 投影片（教材第 89 页的饼图）

教学过程

一、创设情境

1. 填空。

(1) $\frac{6}{7}$ 表示 ()。

(2) $\frac{7}{10}$ 的分数单位是 ()，它有 () 个这样的分数单位。

2. 计算。(1) $5 \div 8$ (2) $4 \div 9$

二、揭示课题

我们知道，在计算整数除法时经常遇到除不尽或得不到整数商，有了分数，就可以解决这个问题。这节课我们就来学习怎样用分数表示除法的商，认识“分数与除法的关系”。（板书课题）

三、探索研究

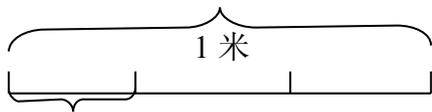
1. 教学例 2

(1) 读题后，指导学生根据整数除法的意义列出算式。板书：

$$1 \div 3 =$$

(2) 讨论：1 除以 3 结果是多少？你是怎样想的？

(3) 教师画出线段示意图，帮助学生理解。



?

通过讨论使学生明白：把 1 米平均分成 3 份，其中一份应是 1 米的 $\frac{1}{3}$ ，就是 $\frac{1}{3}$ 米。

(3) 写出答语。

2. 教学例 3。

(1) 读题后，引导学生列出算式： $3 \div 4$ 。

(2) 指导学生动手操作：拿出三张同样大小的圆形纸片，把它看作 3 块饼，用剪刀把它们分成同样大小的 4 份。

(3) 请几名学生口述分法及每份分得的结果，教师总结几种不同的分法。

(4) 归纳。从上面的操作可以知道，把 3 块饼平均分成 4 份，无论怎样分，每一份都是 3 块饼的 $\frac{1}{4}$ ，即 3 个 $\frac{1}{4}$ 块，把 3 个 $\frac{1}{4}$ 块拼合起来就是 1 个饼的 $\frac{3}{4}$ ，即 $\frac{3}{4}$ 块。因此，

$$3 \div 4 = \frac{3}{4} \text{ (块)}。$$

由此可见， $\frac{3}{4}$ 不仅可以理解为把 1 块饼（单位“1”）平均分成 4 份，表示这样的 3 份的数，也可以看作把 3 块饼组成的整体（单位“1”）平均分成 4 份，表示这样一份的数。

3、认识分数与除法的关系。

(1) 引导学生观察 $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 、 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 这两道算式，想一想：

①两个自然数相除，在不能得到整数商的情况下，还可以用什么数表示？

②用分数表示商时，除式里的被除数、除数分别是分数里的什么？

③分数与除法的关系是怎样的？

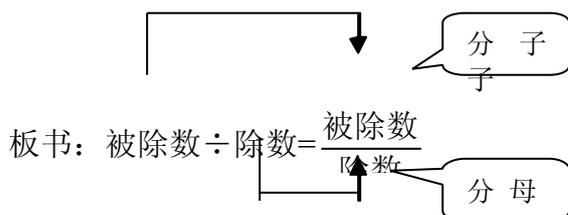
(2) 教师总结，学生发言，归纳出以下三点：

①分数可以表示整数除法的商；

②在表示整数除法的商时，要用除数作分母、被除数作分子；

③除法里的被除数相当于分数里的分子，除数相当于分数里的分母。（强调“相当于”一词）

分数与除法的关系可以表示成下面的形式：



(3) 如果用 a 表示被除数，b 表示除数，那么分数与除法的关系可发怎样表示？

板书： $a \div b = \frac{a}{b}$ ($b \neq 0$)

(4) 想一想：这里的 b 能为 0 吗？为什么？

启发学生说出在整数除法里，除数不能是零，在分数中分母也不能是零，所以这里 $b \neq 0$ 。

(5) 再想一想：分数与除法有区别吗？区别在哪里？

着重强调：分数是一种数，但也可以看作两个数相除。除法是一种运算。

4、学生阅读教材，质疑问难。

四、课堂实践

教材第 91 页中间的“做一做”。

五、课堂小结。

引导学生回顾全课，说说学到了什么，自我总结，教师作补充。

六、课堂作业。练习十九第 1~3 题。

课题四：分数与除法关系的应用

教学要求 ①进一步理解分数与除法的关系，并能运用这一关系解决有关的实际问题。②培养学生迁移类推能力。③知道“事物间在一定的条件下是可以相互转化的观点”。

教学重点 求一个数是另一个数的几分之几的应用题。。

教学过程

一、创设情境

1. 口答：30 分米 = () 米 180 分 = () 时

练习后引导学生回顾把低级单位的名数改写成高级单位名数的方法。

2. 说一说：分数与除法的关系？

3. 用分数表示下面各算式的商。

(1) $7 \div 9$ (2) $4 \div 7$ (3) $8 \div 15$ (4) 5 吨 \div 8 吨

二、揭示课题

这节课学习“分数与除法关系的应用”。(板书课题)

三、探索研究

1. 出示例 4。

(1) 出示例 4 并审题。

(2) 提问: 根据把低级单位的名数改写成高级单位名数的方法, 这两题该怎样计算?

当两数相除得不到整数商时, 商应该如何表示?

让全体学生尝试练习。

(3) 集体订正。订正时让学生说说是怎样想的?

(4) 比较例 4 与复习题第 1 题有什么不同的地方, 有什么相同的地方?

重点说明当两数相除得不到整数商时, 其结果可以用分数表示。

2. 练习教材第 91 页下面的“做一做”。

3. 教学例 5。

(1) 出示教材第 92 页复习题, 让学生独立列式解答。

集体订正时启发学生分析: 这道题把谁与谁比, 求鸡的只数是鸭的几倍, 把什么看作标准, 用什么方法计算? 算式怎样列?

板书: $30 \div 10 = 3$

答: 鸡的只数是鸭的 3 倍。

(2) 出示例 5 并读题, 鼓励学生从不同角度思考, 并组织学生讨论解题方法。

讨论后师生共同评价, 主要有两种方法:

①从分数意义入手。求养鹅的只数是鸭的几分之几, 也就是求 7 只是 10 只的几分之几。把 10 只看作一个整体, 平均分成 10 份, 每份 1 只, 7 只就是这个整体的 $\frac{7}{10}$ 。

②从倍数关系入手。求养鹅的只数是鸭的几分之几, 是以鸭的只数作标准, 可以用除法计算, 列式为: $7 \div 10 = \frac{7}{10}$ 。

(3) 比较复习题与例 5 异同点。

通过比较使学生看到：求一个数是另一个数的几分之几，和求一个数是另一个数的几倍，都用除法计算，都拿作标准的数作除数，得出的商都表示两个数的关系，都不能注单位名称。所不同的是，前面的题是求一个数是另一个数的几倍，得到的商是大于 1 的数，后面的题是求一个数是另一个数的几分之几，得到的商是小于 1 的数。

4、练习。教材第 92 页“做一做”第 1、2 题。

四、课堂实践

1. 在括号里填上适当的分数。

8 厘米= () 米 146 千克= () 吨 23 时= () 日

41 平方分米= () 平方米 67 平方米= () 公顷 37 立方厘米= () 立方分米

2. 五(1)班有女生 25 人，比男生多 4 人。

(1) 男生占全班人数的几分之几？

(2) 女生占全班人数的几分之几？

(3) 男生人数是女生人数的几分之几？

五、课堂小结

1、把低级单位名数改写成高级单位名数当得不到整数商时，该如何表示？

2、求一个数是另一个数的几分之几应用题的解答方法是什么？

六、课堂作业

练习十九第 4~7 题。

七、思考题。

练习十九第 8 题及思考题。

课题五：分数大小的比较

教学要求 ①使学生掌握分母或分子相同的几个分数大小比较的方法，并能正确比较分数的大小。②应用观察图示边比较边归纳的方法，渗透化归、分类等思想。③培养学生口述算理及归纳概括能力。

教学重点 掌握比较分数大小的方法。

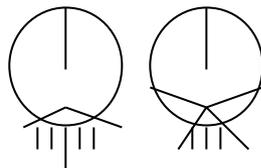
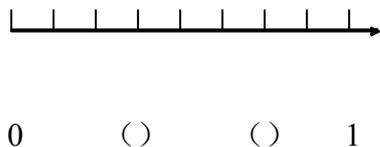
教学用具 投影片（教材例 6、例 7 直观图）

教学过程

一、创设情境

1. 教材第 93 页复习题，请一名学生口答。

2. 看图写分数，并比较分数的大小。



二、揭示课题

以前我们通过对图形的观察，初步学会了最简单的两个分数大小的比较，这节课就来进一步探究“分数大小的比较”方法。（板书课题）

三、探索研究

1. 同分母分数的大小比较。

(1) 比较 $\frac{2}{2}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的大小。

出示例 6 左图，引导学生观察后提问： $\frac{2}{2}$ 和 $\frac{1}{2}$ 相比，哪个分数大，哪个分数小？（板书： $\frac{2}{2} > \frac{1}{2}$ ）

如果没有直观图，该怎样比较 $\frac{2}{2}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的大小呢？

因为 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{1}{3}$ 的分母是相同的，它们的分数单位都是 $\frac{1}{3}$ ， $\frac{2}{3}$ 是2个 $\frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3}$ 是1个 $\frac{1}{3}$ ，2个 $\frac{1}{3}$ 比1个 $\frac{1}{3}$ 多，所以 $\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$ 。

(2) 用类似的方法引导学生比较 $\frac{2}{5}$ 和 $\frac{3}{5}$ 的大小。

(3) 观察例6这两组分数，找出它们有什么共同特点？分母相同的两个分数，该怎样比较它们的大小？（请一名学生口答）

板书：分母相同的两个分数，分子大的分数比较大。

2. 练习：教材第93页“做一做”。

3. 同分子分数的大小比较。

(1) 比较 $\frac{1}{7}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的大小。

①出示直观图，使学生从图上看到：平均分的份数越多，每一份反而越小，所以 $\frac{1}{7}$ 大于 $\frac{1}{2}$ 。

② $\frac{1}{7}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的分子相同，表示所取的份数一样多，它们的大小是由分数单位决定的。分母小的分数表示分的份数少，每一份就大，也就是分数单位大；分母大的分数表示分的份数多，每一份就小，也就是分数单位小。所以 $\frac{1}{7}$ 大于 $\frac{1}{2}$ 。

(2) 比较 $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{3}{4}$ 的大小。

用类似的方法进行比较并得出结论： $\frac{3}{8} < \frac{3}{4}$ 。

(3) 想一想：上面每组中的两个分数有什么不同的地方？分子相同的两个分数怎样比较大小？

板书：分子相同的两个分数，分母小的分数比较大。

4. 练习：教材第95页的做一做。

四、课堂小结

比较两个分数的大小，首先要看清是分母相同还是分子相同。如果分母相同，关键看分子，分子大的分数比较大；如果分子相同，关键看分母，分母小的分数比较大。

五、课堂实践

1. 练习二十第 1 题。

2. 练习二十第 3 题。

六、课堂作业

练习二十第 2、4 题。

七、思考练习

在括号里填上合适的数

$$\frac{5}{9} < (\quad) \quad \frac{1}{7} < \frac{1}{(\quad)} < \frac{1}{5} \quad \frac{(\quad)}{22} > \frac{14}{22} > \frac{(\quad)}{22}$$

2、真分数和假分数

课题一：真分数和假分数

教学要求 ①使学生理解真分数、假分数的意义，能正确地区分真分数、假分数，学会把假分数化成整数。②培养学生观察、比较、抽象概括的能力。③渗透集合转化的数学思想方法。

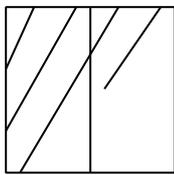
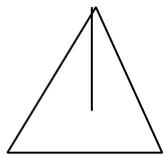
教学重点 真分数和假分数的特征。

教学用具 投影仪，例 1、例 2 的直观图。

教学过程

一、创设情境

1. 用分数表示图中的阴影部分。



()

()

2. 填空。

$$3 \div 4 = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$8 \div 11 = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$\frac{4}{7} = (\quad) \div (\quad)$$

$$\frac{7}{9} = (\quad) \div (\quad)$$

二、探索研究

1. 认识真分数。

(1) 出示例 1，引导学生用分数表示出各图中的涂色部分。

(2) 比较例 1 中三个分数的分子和分母的大小 ($\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{5}{6}$ 的分子都比分母小)。

(3) 联系直观图想一想：这些分数比 1 大，还是比 1 小？为什么？

(4) 指出：像 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{5}{6}$ 这样的分数都叫做真分数。你能再举几个真分数吗？

提问：什么样的分数叫做真分数？真分数有什么特点？

板书：分子比分母小的分数叫做真分数。真分数小于 1。

2. 认识假分数。

(1) 出示例 2 直观图，指点导学生根据分数的意义用分数表示图中的涂色部分。

(2) 联系直观图想一想：这些分数比 1 大，还是比 1 小？为什么？ ($\frac{3}{2}=1$ ， $\frac{8}{4}$ 和 $\frac{11}{5}$

都大于 1)

(3) 像 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{8}{4}$ 、 $\frac{11}{5}$ 等都是假分数。谁能说说什么样的分数叫做假分数？假分数有

什么特征？

板书：分子比分母大或者分子和分母相等的分数，叫做假分数。假分数大于 1 或者等于 1。

3. 练习：教材第 99 页上面的“做一做”。

4. 揭示课题。

从上面的直线图中可以看到，分数可以分为几类？哪两类？（板书课题：真分数和假分数）

5. 练习。

（1）练习二十一第 1 题。

（2）第 2 题。练习后要求学生用彩色笔将真分数和假分数用线分割开来。

6. 认识把假分数化成整数。

（1）观察上表中的分数，哪些分数的分子是分母的倍数？

板书： $\frac{2}{7}$ 、 $\frac{4}{7}$ 、 $\frac{6}{7}$ 、 $\frac{8}{7}$ 、 $\frac{10}{7}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{6}{2}$ 、 $\frac{9}{2}$ 、 $\frac{4}{4}$ 、 $\frac{8}{4}$ 、 $\frac{5}{5}$ 、 $\frac{10}{5}$ 。

（2）利用分数与除法的关系，算出它们的商是多少？观察它们的商有什么特点？

结论：当分数的分子是分母的倍数时，这些假分数可以化成整数。

（2）结合例 2 直观图进一步说明 $\frac{3}{2}=1$ 和 $\frac{8}{4}=2$ 的算理。

四、课堂实践

1. 教材第 99 页的例 3 下面的“做一做”。

2. 判断。

（1）真分数一定小于假分数。

（2）假分数都大于 1。

（3）小于 $\frac{7}{8}$ 的真分数只有 6 个。

3. 游戏。

形式：教师出示带有括号的分数，让学生举出手中的数字卡，按要求填数。

(1) 使 $\frac{(\quad)}{9}$ 为真分数。

(2) 使 $\frac{9}{(\quad)}$ 是真分数。

(3) $\frac{(\quad)}{5}$ ，组成分母是 5 的假分数。

(4) $\frac{5}{(\quad)}$ ，组成分子是 5 的假分数。

五、课堂小结

谁能小结本节课的内容？谈谈你获得了什么知识？对分数又有哪些新的认识？

六、课堂作业

练习二十一第 3 题。

七、思考练习

写出分母是 7 的所有真分数和分子是 7 的所有假分数。

课题二：把假分数化成带分数

教学要求 ①使学生理解带分数的意义，会读、会写带分数；能正确地把假分数化成带分数。②培养学生总阅读数学材料的能力。③渗透转化的数学思想。

教学重点 假分数化成带分数的方法。

教学过程

一、创设情境

1. 判断下面各数哪些是真分数，哪些是假分数？

$$\frac{1}{7} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{14}{15} \quad \frac{24}{25} \quad \frac{8}{1} \quad \frac{9}{20} \quad \frac{11}{5} \quad \frac{8}{2} \quad \frac{12}{1} \quad \frac{13}{6} \quad \frac{5}{0} \quad \frac{15}{5}$$

2. 观察以上假分数，根据分子能否被分母整除这一特征，假分数可以分成几类？

{ 分子是分母倍数的分数——整数

板书：假分数

分子不是分母倍数的分数

3. 分子是分母倍数的分数化成整数。

学生独立练习，集体订正。

二、揭示课题

像这样分子不是分母倍数的假分数又可以改写成怎样的数呢？这节课我们就来学习“把假分数化成带分数”。（板书课题）

三、探索研究

1、认识带分数的意义及读写方法。

(1) 出示例 2 图③，向学生指出：这是我们昨天认识的假分数 $\frac{11}{5}$ 。从图上可以看到 $\frac{11}{5}$ 是由 $\frac{10}{5}$ （就是 2，教师把黑板上的圆片翻一面成 2 个整圆）和 $\frac{1}{5}$ 合成的数，可以写成 $2\frac{1}{5}$ 。 $2\frac{1}{5}$ 就是带分数。

(2) 观察 $2\frac{1}{5}$ ，它是由哪两部分组成的？

$$2\frac{1}{5}$$

板书： 整数部分 分数部分

(3) 提问：什么是带分数？

板书：由整数和真分数合成的数叫做带分数。

(4) 认识带分数的读法。

① $2\frac{1}{5}$ 读作：二又五分之一。

② 练习。读出下列各带分数。

$$1\frac{2}{3} \quad 5\frac{4}{7} \quad 3\frac{9}{10} \quad 6\frac{7}{20}$$

2. 学习把假分数化成带分数的方法。

(1) 自学例 4，把 $\frac{6}{5}$ 和 $\frac{8}{2}$ 这两个假分数化成带分数。

(2) 组织学生讨论。

① 把 $\frac{6}{5}$ 和 $\frac{8}{2}$ 这两个假分数化成带分数的方法是什么？根据分数单位的个数怎样想？

根据分数与除法的关系怎样化？

② 根据分数与除法的关系改写的方法是什么？

归纳：把假分数化成带分数，用分母除分子，不能整除的，商就是带分数的整数部分，余数是分数部分的分子，分母不变。

(3) 练一练：把复习题第 1 题中分子不是分母倍数的假分数化成带分数。

(4) 引导学生总结把假分数化成整数或者带分数的方法，并让学生阅读课本第 99 页最后一段话。

四、课堂实践

- 1、教材第 100 页“做一做”。
- 2、练习二十一第 4、6 题。
- 3、用分数表示下面各题的商，能化成带分数的就化成带分数。

$$16 \div 19 \quad 180 \div 15 \quad 27 \div 23 \quad 104 \div 5$$

五、课堂小结

- 1、什么是带分数？带分数有什么特征？
- 2、带分数与假分数的关系是怎样的？
- 3、把假分数化成带分数或者整数的方法是什么？

六、课堂作业

练习二十一第 5、7、8、9 题。

课题三：把整数或带分数化成假分数

教学要求 ①使学生理解并掌握把整数或带分数化成假分数的方法，能够正确地把

整数化成指定分母的假分数及把带分数化成假分数。②培养学生归纳概括的能力。③培养学生认真仔细的良好习惯。

教学重点 把整数或带分数化成假分数的方法。

教学过程

一、创设情境

把下面的假分数化成整数或带分数。

$$\frac{5}{2} \quad \frac{13}{8} \quad \frac{21}{7} \quad \frac{70}{25} \quad \frac{74}{7}$$

二、揭示课题

这节课我们学习“把整数或带分数化成假分数”（板书课题）

三、探索研究

1. 把 1 化成指定分母的假分数。

(1) 出示例 5 后，着重帮助学生理解题意。使学生明白“把 1 化成分母为 2、3、4、5……的分数，也就是说把单位”1“平均分成 2 份、3 份、4 份……，分别取它们的全部。

(2) 直观演示。把 1 个圆平均分成 2 份，每份是 $\frac{1}{2}$ ，这个圆里有 2 个 $\frac{1}{2}$ ，2 个 $\frac{1}{2}$ 是 $\frac{2}{2}$ ， $1 = \frac{2}{2}$ 。

也可以把这个圆平均分成 3 份，每份是 $\frac{1}{3}$ ，这个圆里有 3 个 $\frac{1}{3}$ ，3 个 $\frac{1}{3}$ 是 $\frac{3}{3}$ ， $1 = \frac{3}{3}$ 。

同样可以得到 $1 = \frac{4}{4}$ 、 $1 = \frac{5}{5}$ ……

由此可知： $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \dots$

(3) 小结：1 可以化成分子、分母（0 除外）相同的假分数。

练一练： $1 = \frac{(\quad)}{10} = \frac{7}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{15} = \frac{18}{(\quad)}$ 。

想一想：其它整数能不能化成分母是任意自然数的假分数呢？

2. 把整数化成指定分母的假分数。

(1) 出示已画好的例 6 直线图，让学生观察后说说下列整数对应的假分数是几？

$$1 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad 2 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad 3 = \frac{(\quad)}{2} \quad 4 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad 5 = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

(2) 把 2 化成分母是 3 的假分数。

因为 1 里面有 3 个 $\frac{1}{3}$ ，所以 2 里面有 (3×2) 个 $\frac{1}{3}$ ，即 $\frac{6}{3}$ （在直线上数出 6 个 $\frac{1}{3}$ ）。

板书： $2 = \frac{3 \times 2}{3} = \frac{6}{3}$ 或 $2 = \frac{6}{3}$

(3) 把 5 化成分母是 3 的假分数。

想一想：1 里面有（ ）个 $\frac{1}{3}$ ，5 里面有（ $\square \times \square$ ）个 $\frac{1}{3}$ 。

板书： $5 = \frac{3 \times 5}{3} = \frac{15}{3}$ 或 $5 = \frac{15}{3}$

(4) 怎样把 2、5 分别化成分母是 4 的假分数？

学生独立练习，集体订正。

讨论：把整数（0 除外）化成假分数的方法是什么？

(5) 小结：①和其它整数（0 除外）都可以化成分母是任意自然数的假分数。②把整数化成假分数，用指定的分母作分母，用分母和整数相乘的积作分子。

练一练： $8 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ $12 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

3. 把带分数化成假分数。

(1) 出示例 7 直线图，让学生围绕下面的问题进行自学。

① $2\frac{4}{5}$ 这个分数是由哪两部分合成的？

② 怎样把 2 化成分母是 5 的假分数？

③ 真分数部分是多少个 $\frac{1}{5}$ ？

④ 把整数部分和真分数部分合在一起一共是多少个 $\frac{1}{5}$ ？

(2) 汇报自学情况，教师板书：

$2\frac{4}{5} = \frac{5 \times 2 + 4}{5} = \frac{14}{5}$

(3) 引导学生归纳出带分数化成假分数的方法。

练一练： $1\frac{5}{a} = \frac{9 \times (\quad) + (\quad)}{a} = \frac{(\quad)}{a}$ 。 $4\frac{2}{2} = \frac{(\quad) \times (\quad) + (\quad)}{2} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

四、课堂实践

教材第 104 页第 1、2 题。

五、课堂小结

- 1、把整数化成用指定分母作分母的假分数的方法是什么？
- 2、把带分数化成假分数的方法是什么？
- 3、两者在方法上有什么不相同？有什么不同？

六、课堂作业

练习二十二第 1~3 题。

七、思考练习

一个带分数，它的分数部分分子是 5，把它化成假分数后分子是 21，这个带分数是 () 或 ()。

3、分数的基本性质

课题一：分数的基本性质

教学要求 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培养学生观察、分析和抽象概括能力。③渗透“事物之间是相互联系”的辩证唯物主义观点。

教学重点 理解分数的基本性质。

教学用具 每位学生准备三张同样的长方形纸条；教师：纸条、投影片等。

教学过程

一、创设情境

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. 说一说：（1）商不变的性质是什么？（2）分数与除法的关系是什么？

3. 填空。

$$1 \div 2 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad (1 \times 2) \div (2 \times 2) = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad) \times (\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}。$$

二、揭示课题

让学生大胆猜测：在除法里有商不变的性质，在分数里会不会也有类似的性质存在呢？这个性质是什么呢？

随着学生的回答，教师板书课题：分数的基本性质。

三、探索研究

1. 动手操作，验证性质。

(1) 让学生拿出三张同样的长方形纸条，分别平均分成 2 份、4 份、6 份，并分别把其中的 1 份、2 份、3 份涂上色，把涂色的部分用分数表示出来。



(2) 观察比较后引导学生得出： $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

(3) 从左往右看： $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

由 $\frac{1}{2}$ 变成 $\frac{2}{4}$ ，平均分的份数和表示的份数有什么变化？

把 $\frac{1}{2}$ 平均分的份数和表示的份数都乘以 2，就得到 $\frac{2}{4}$ ，即 $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$ （板书）。

把 $\frac{1}{2}$ 平均分的份数和表示的份数都乘以 3，就得到 $\frac{3}{6}$ ，即： $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ （板书）。

引导学生初步小结得出：分数的分子、分母同时乘以相同的数，分数的大小不变。

(4) 从右往左看： $\frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

引导学生观察明确： $\frac{2}{4}$ 的分子、分母同时除以 2，得到 $\frac{1}{2}$ 。同理， $\frac{3}{6}$ 的分子、分母同时除以 3，也可以得到 $\frac{1}{2}$ 。

板书： $\frac{2}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$ $\frac{3}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$

让学生再次归纳：分数的分子、分母同时除以相同的数，分数的大小不变。

(5) 引导学生概括出分数的基本性质，并与前面的猜想相回应。

(6) 提问：这里的“相同的数”，是不是任何数都可以呢？（补充板书：零除外）

2. 分数的基本性质与商不变的性质的比较。

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？

3. 学习把分数化成指定分母而大小不变的分数。

(1) 出示例 2，帮助学生理解题意。

(2) 启发：要把 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{10}{24}$ 化成分母是 12 而大小不变的分数，分子应该怎样变化？

变化的根据是什么？

(3) 让学生在书上填空，请一名学生口答。教师板书：

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times (4)}{3 \times 4} = \frac{(8)}{12} \quad \frac{10}{24} = \frac{10 \div (2)}{24 \div (2)} = \frac{(5)}{12}$$

4. 练习。教材第 108 页的做一做。

四、课堂实践。

练习二十三的 1、3 题。

五、课堂小结

1. 这节课我们学习了什么内容？

2. 什么是分数的基本性质？

六、课堂作业

练习二十三的第 2 题。

七、思考练习

练习二十三的第 10 题。

4、约分和通分

课题一：约分

教学要求 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。②培养学生综合运用已有知识解决问题的能力。③渗透恒等变换思想。

教学重点 约分的意义和方法。

教学用具 例 1 的投影片。

教学过程

一、创设情境

1、说出下面哪些数有约数 2？哪些数有约数 3？哪些数有约数 5？

16 20 36 45 27

2、教材第 110 页复习题第 (1)、(2) 题。

二、揭示课题

前面同学们认识了分数的基本性质，根据分数的基本性质可以把一些分数化简，这节课我们就来学习“约分”。（板书课题）

三、探索研究

1. 教学例 1。

(1)用投影片依次显示课本长 111 页三幅图，让学生用分数表示出图中的涂色部分。

(2)这三个分数的大小相等吗？待学生回答后，教师将三幅图重合，进一步证实

$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}。$$

(3)引导学生根据分数的基本性质，先用分子分母的公约数 2 去除分子、分母，得：

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}，再用分子、分母的公约数 3 去除，得：\frac{9}{12} = \frac{9 \div 3}{12 \div 3} = \frac{3}{4}。$$

(4)师生共同概括最简分数的意义。

板书：分子、分母是互质数的分数，叫做最简分数。

(5)告诉学生：像这样把分数 $\frac{18}{24}$ 化成 $\frac{9}{12}$ ，再化成 $\frac{3}{4}$ ，这个过程叫做约分。

什么叫做约分呢？（让一名学生口述）

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。

(6)想一想：约分的依据是什么？

2. 练习：教材第 111 页上面的“做一做”。

3. 教学例 2

(1)指名说说把 $\frac{12}{30}$ 约分是什么意思？

(2)引导学生掌握逐次约分法。

先观察分子、分母有什么特征，再用分子、分母的公约数（1 除外）去除分子、分母。30 和 12 有公约数 2 和 3，先用 2 除 12 和 30，再用公约数 3 去除 6 和 15。通常除到得出最简分数为止。

以上过程板书如下：

$$\frac{\overset{6}{12}}{\underset{6}{30}} = \frac{2}{5}$$

(3) 掌握一次约分法。

用 12 和 30 的最大公约数 6 去除分子、分母，一次就得到最简分数。如：

$$\frac{\overset{2}{12}}{\underset{6}{30}} = \frac{2}{5} \quad \text{或} \quad \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

(4) 告诉学生，约分时应尽量用口算。能一下看出分子、分母的最大公约数的，就直接用最大公约数去除比较简便。

四、课堂作业

练习二十四第 2 题。

五、思考练习

1. 写出分子是 18 的所有最简假分数。
2. 写出分母是 12 的所有最简真分数。



课题二：通分

教学要求 ①使学生理解通分的意义，掌握通分的方法，能正确地把两个分数通分。

②培养学生初步的分析、综合和概括能力。③培养学生阅读数学材料的能力。

教学重点 通分的意义和方法。

教学过程

一、创设情境

1、求下面每组中两个数的最小公倍数。

6 和 8 8 和 9 9 和 27

2、根据分数的基本性质填空。

$$\frac{3}{4} = \frac{(\quad)}{8} = \frac{9}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{24} \qquad \frac{4}{5} = \frac{18}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{15} = \frac{24}{(\quad)}$$

3、比较下列各组分数的大小。

$$\frac{2}{7} \circ \frac{5}{7} \qquad \frac{1}{4} \circ \frac{1}{5} \qquad \frac{5}{6} \circ \frac{5}{11}$$

二、探索研究

1. 教学例 3。

(1) 出示例 3，比较 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 的大小。

提问：这两个分数能直接比较大小吗？上面 3 道题都能很快看出两个分数的大小，为什么 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 不容易直接比较大小呢？

(2) 让全体学生自学课本第 114 页例 3，并思考下列问题：

①为什么 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 不容易直接比较大小？

②可以用什么方法来比较它们的大小？

③能用 24、36、45 等数来作它们的公分母吗？

④课本上为什么选用 12 作公分母？

(3) 全体学生围绕以上思考题进行讨论。

(4) 通过直观图引导学生比较 $\frac{3}{4}$ 和 $\frac{5}{6}$ 的大小。

① $\frac{3}{4}$ 是怎样变成 $\frac{9}{12}$ 的？板书： $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$

$\frac{5}{6}$ 又是怎样等于 $\frac{10}{12}$ ？板书： $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$

②谁会用“因为……所以……”来说明？

板书：因为 $\frac{9}{12} < \frac{10}{12}$ ，所以 $\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$

(5) 引导学生通过观察、比较、归纳、概括出通分的意义。教师板书课题——通分。

2. 学习通分的方法。

(1) 出示例 2 并对照通分的意义说明题目要求。

(2) 第 (1) 题把 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{5}{7}$ 通分，应当选用什么数作公分母？

板书：用 3 和 7 的最小公倍数作公分母。

$\frac{2}{3}$ 怎样化成二十一分之几？ $\frac{5}{7}$ 又怎样化成二十一分之几？

(3) 第 (2) 题把 $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{7}{12}$ 通分该怎么做？

全体学生试算，一人板演，集体订正。

(4) 如果把 $\frac{1}{6}$ 的分母“6”改成“8”，又该怎样通分？

(5) 引导学生归纳、概括出通分的一般方法。

提问：通分的关键是什么？（准确、快速地求出公分母）

3. 学生阅读课本第 115~116 页。

三、课堂实践

1、练习二十五第 1 题。

2、练习二十五第 3 题。

3、趣味练习：用 1 作分子，自己的学号作分母，同桌的两个通分。

四、课堂小结

1、什么叫做通分？

2、通分的一般方法是什么？关键是什么？

五、课堂作业

练习二十五第 1、2、4 题。

六、思考练习

在括号里填上适当的数： $\frac{1}{5} < \frac{(\quad)}{(\quad)} < \frac{1}{4}$

五 分数的加法和减法

1. 同分母分数加、减法

课题一：分数加、减法的意义和同分母分数加、减法的计算法则

教学要求 ①使学生理解分数加、减法的意义，初步掌握同分母分数加、减法的算理和计算法则。②能够正确地计算比较简单的同分母分数加、减法。③培养学生抽象、概括等思维能力。

教学重点 同分母分数加、减法的计算法则。

教学难点 理解分数加、减法的意义。

教学用具 例 1 和例 2 的示意图。（投影片）

教学过程

一、创设情境

1. 口答。

①什么是分数单位？

② $\frac{5}{9}$ 的分数单位是（ ）， $1\frac{2}{3}$ 的分数单位是（ ）， $\frac{1}{6}$ 的分数单位是（ ）。

③ $\frac{3}{8}$ 是（ ）个 $\frac{1}{8}$ ， $\frac{5}{6}$ 是5个（ ），4个 $\frac{1}{5}$ 是（ ）。

使学生理解一个分数的分母是几，它的分数单位就是几分之一；分子是几，就有几个这样的分数单位。

然后教师引出新课，并板书：同分母分数加、减法。

二、揭示课题

1. 教学分数加法的意义。

教师出示例1，请一名学生读题并说一说题意。

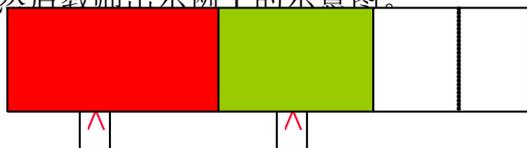
问：这道题用什么方法计算？为什么要用加法？

启发学生回答：要求一共用了几分之几，要把两个分数合并起来，所以用加法计算。

问谁能说一说整数加法的意义是什么？分数加法的意义和整数加法的意义有什么关系？

引导学生归纳出分数加法的意义：分数加法的意义与整数加法的意义相同，就是把两个数合并成一个数的运算。

然后教师出示例1的示意图。



让学生观察并回答： $\frac{3}{7}$ 是几个几分之一， $\frac{2}{7}$ 是几个几分之一， $\frac{3}{7}$ 和 $\frac{2}{7}$ 的分数单位各是什么？

使学生说出： $\frac{3}{7}$ 是3个 $\frac{1}{7}$ ， $\frac{2}{7}$ 是2个 $\frac{1}{7}$ ，它们的分数单位相同都是 $\frac{1}{7}$ 。

教师进一步提问：它们能直接相加吗？

使学生理解，它们的分数单位相同，可以直接相加，3个 $\frac{1}{7}$ 加2个 $\frac{1}{7}$ 得5个 $\frac{1}{7}$ ，就是 $\frac{5}{7}$ 。

教师板书： $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

请一名学生说一说想的过程和计算的过程，然后学生齐读书上关于分数加法的意义。

2. 教学分数减法的意义。

教师在例1的右面出示例2，先指名读题，再让学生讨论：例1和例2的已知条件和问题有什么联系？（例1的问题在例2里变成了一个已知条件，例1的一个已知条件在例2里变成了问题）

问：我们在学习加法的各部分关系时，把例1的得数 $\frac{5}{7}$ 叫做什么？（两个加数的和）把例1的一个已知条件 $\frac{3}{7}$ 叫做什么？（一个加数）我们在例2中要求的是什么？（是另一个加数）那么 we 知道了两个加数的和（ $\frac{5}{7}$ ）和其中的一个加数（ $\frac{3}{7}$ ），求另一个加数，应该用什么方法计算？（用减法计算）分数减法的意义和整数减法的意义有什么关系？

谁能说一说分数减法的意义？

教师出示例2图。（将例1图进行变化，已知和未知互换）

让学生观察并回答：这两个分数能直接相减吗？为什么？（只要分数单位相同就可以直接相减）

请一名学生说一说怎样列式，接着让学生在书上把题做完，并齐读书上分数减法的意义。

3. 教学同分母分数加减法的计算法则。

（1）同分母分数加、减法的计算法则。

请同学们比较例1、例2的计算过程。

启发学生思考并回答：

①这两道例题都是什么样的分数相加、减？（分母相同的分数相加减）

②在计算过程中什么不变？（分母不变）

③只要把什么相加、减？（只要把分子相加、减）

④谁能说出同分母分数加、减法的计算法则，学生齐读。

（2）教学例3。

教师出示例3，并提问：这两个分数的分母相同吗？可以按照什么法则进行计算？

学生独立计算，指两名学生板演。

检查学生计算情况并评讲板演。对计算结果没有约成最简分数或没有化成带分数的，教师强调，分数计算中得到的结果，能约分的要约成最简分数，是假分数的，一般要化成带分数或整数。

（3）尝试练习。

做例3下面的“做一做”中的题目。

（4）小结。

分数加、减法的意义是什么？同分母分数加、减法的计算法则是什么？计算分数加、减法时，得到的结果应该注意什么？

三、课堂作业

练习二十八的第1~4题。

课题二：同分母分数的连加、连减

教学要求 使学生掌握同分母分数加、减法的算理和计算法则，能够正确地计算比较简单的同分母分数的连加、连减，会口算简单的同分母的分数加、减法。

教学重点 掌握同分母分数连加、连减的计算方法。

教学难点 对计算结果出现分子是“0”的情况，会正确写“0”。

教学过程

一、创设情境

1、指名说出分数加、减法的意义。

2、计算下列各题。

$$\frac{11}{15} - \frac{2}{15} \quad \frac{7}{9} + \frac{5}{9} \quad \frac{5}{17} + \frac{3}{17}$$

订正后，提问：同分母分数加、减法的计算法则是什么？

二、探索研究

1、揭示课题：同分母分数的连加、连减。

2、教学同分母分数的连加。

教师出示例4，指名读题，说题意。

问：这道题里有几个分数？应该用什么方法计算？怎样列式？

教师板书： $\frac{4}{15} + \frac{7}{15} + \frac{13}{15} =$

怎样计算呢？让学生讨论，并说一说怎样计算。可能大部分同学会说按顺序分两步计算，即先计算 $\frac{4}{15} + \frac{7}{15}$ ，得出的和再和 $\frac{13}{15}$ 相加。

这时教师再启发学生想一想，还有没有更简便的计算方法？

让学生根据同分母分数加、减法的计算法则，说出也可以把三个分数的分子连加起来，分母不变。

学生说计算过程，教师板书。

写完得数 $1\frac{3}{5}$ 后，引导学生再认真审题，明确题中已知条件中的分数是有单位名称的，所以在写出计算结果后还要注上单位名称。

3、教学同分母分数的连减。

教师出示例 5。

启发学生思考：题中的“1”是整数，而另外两个数是分母为 12 的分数，能直接相减吗？

怎样才能直接相减呢？（把 1 化成分母是 12 的分数）

同学们根据例 4 连加的计算，能算出这道题吗？

学生独立计算。

指名说出计算过程，教师板书。

当学生把计算结果 $\frac{0}{12}$ 写成 0 时，教师请学生说一说是怎样想的，让学生明确：在分数除法中，分子相当于除法中的被除数，分母相当于除法中的除数，因为在除法算式中，0 除以任何自然数都得 0，所以分子是 0 的分数都等于 0。

三、课堂小结

1、引导学生小结出同分母分数连加、连减的计算方法。（同分母分数连加、连减，要把分子连加、连减，分母不变）

2、指名回答同分母分数连加、连减的计算结果应该注意什么？（能约分的要约成最简分数，是假分数的要化成带分数或整数，分子是 0 的分数等于 0）

四、课堂实践

做例 5 下面的“做一做”中的题目。

五、课堂作业

练习二十八的第 5~10 题。

六、思考练习

练习二十八第 11 题。

2. 异分母分数加、减法

课题一：异分母分数加、减法

教学要求 ①运用迁移规律使学生理解异分母分数加、减法的算理，初步掌握异分母分数加、减法的法则。②会运用“转化”的数学方法。

教学重点 把异分母的分数转化成同分母的分数进行计算。

教学用具 表示 $\frac{1}{7}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的圆形投影片。

教学过程

一、创设情境

1、把下面每组中的两个分数通分。

$$\frac{1}{7} \text{ 和 } \frac{2}{5} \quad \frac{3}{4} \text{ 和 } \frac{7}{20} \quad \frac{5}{12} \text{ 和 } \frac{3}{8}$$

2、指名说一说两个分母不同的分数可以采用什么方法使它变成分母相同的分数。

二、探索研究

1、教学例 1。

教师出示例 1：计算 $\frac{1}{7} + \frac{1}{2}$ 。

学生读题，出示教具，教师说明用 $\frac{1}{7}$ 和圆片表示 $\frac{1}{7}$ ，用 $\frac{1}{2}$ 的圆片表示 $\frac{1}{2}$ 。

请学生观察、思考：

①这个分数加法题和过去学过的有什么不同？（分母不同）

② $\frac{1}{7}$ 和 $\frac{1}{2}$ 的分数单位各是多少？

③分数单位不同，能不能直接相加？

④有没有办法把这道题转化成能直接相加的分数加法呢？

启发学生说出可以把这两个分数先通分，就成同分母的分数，就可以直接相加了。

请几名同学说说通分过程，教师演示板书如下：

$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{2} & + & \frac{1}{3} \\ \downarrow & & \downarrow \\ \frac{3}{6} & + & \frac{2}{6} = \frac{5}{6} \end{array}$$

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

谁能说说异分母分数加法的计算方法？

2、教学例2。

出示例2：计算 $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$

学生读题。

问：这是一道分数减法题，两个分数的分母不同，能不能直接相减？该怎样计算？

让学生独立计算，同时点一名学生板演，教师巡视，指导有困难的学生。

评讲板演，请板演的学生说计算过程，最后集体订正，注意书写格式。

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$$

谁能说说异分母分数减法的计算方法。

三、课堂小结

今天我们学习了不同分母的分数加、减法，也就是异分母分数的加、减法。（板书课题：异分母分数的加、减法）“谁能总结一下异分母分数加、减法的计算法则？先做什么？再做什么？”

学生交流，教师帮助概括总结。

学生齐读教材第134页上面方框里的计算法则。

四、课堂实践

做教材第 134 页例 3 上面的“做一做”。

学生独立练习，教师巡视指导。

提醒学生注意：①这两题计算后的结果都不是最简分数，计算结果不是最简分数的要化成最简分数，是假分数的要化成带分数。②分数加、减法的验算方法与整数加、减法的验算方法相同，计算时要养成自觉验算的习惯。

五、课堂作业

练习二十九第 1~4 题。

3、分数加、减混合运算

课题一：分数加、减混合运算

教学要求 使学生知道分数加减混合运算的运算顺序与整数加减混合运算的顺序相同。分数加减混合运算也可以一次通分，再计算。

教学重点 掌握分数加减混合运算的顺序和方法。

教学过程

一、创设情境

1、口算下面各题。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} - \frac{1}{10} \quad 4 + \frac{5}{12}$$

2、口答：整数加减混合运算的运算顺序是怎样的？（加减混合运算是同一级运算，运算顺序是从左往右依次计算的，遇有括号的，先算括号里面的）

二、探索研究

1. 揭示课题：分数加减混合运算。

2. 教学例 1：计算 $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - \frac{3}{10}$

学生读题，思考并回答。

①这是一道分数加减混合运算的式题，分数加减混合运算的顺序和整数加减混合运算的顺序相同，你能说出这道题的运算顺序吗？（从左往右计算）

②在计算之前，先要做什么？（先一次通分）

③通分以后，再怎样计算？

(通分之后再按同分母分数加减法进行计算)

让学生试算，同时指名板演，教师巡视指导。

3. 教学例 2

出示例 2：计算 $\frac{5}{6} - (\frac{1}{2} + \frac{3}{10})$

学生读题。

请学生比较，例 2 与例 1 有什么不同？（有括号）运算顺序应该怎样？（先算括号里面的）

让学生独立计算，教师巡视，个别指导，最后集体订正。注意简便写法。

三、课堂小结

分数加减混合运算的运算顺序，与整数加减混合运算的顺序相同，没有括号的，从左往右依次计算；有括号的，先算括号里面的。计算结果能约分的要约成最简分数，是假分数的要化成带分数（或整数）

四、课堂实践

1、做教材第 136 页下面的“做一做”。

2、做练习三十的第 3 题。

五、课堂作业

练习三十的第 1、2、4、5 题。

六、思考练习

练习三十的第 6 题。