

北师大版六年级数学上册《总复习》

(大单元教学设计)

一、个人备课情况

备课人	XX	备课学科	数学
备课年级	六年级	备课时间	2024年X月
辅助备课	新课标、教材、PPT课件、练习题		
课题	第1课时 数与代数(1)		
内容	教科书第100~104页“数与代数”内容		
教学目标	<ol style="list-style-type: none">1. 经过回顾、梳理所学知识的过程，进一步理解巩固百分数和比的认识等知识。2. 通过复习，使学生进一步掌握本册书中数与代数相关的各个知识点系统的回忆和整理，形成完整的知识体系。3. 在复习过程中，培养学生的计算能力、分析判断能力和解决实际问题的能力。		
教学重点	复习整理“数与代数”部分，巩固对所学知识的理解。		
教学难点	激发学生学习数学的兴趣，体会数学知识的应用价值，培养学生勤于思考、善于总结的习惯。		
教学准备	多媒体课件。		
教学过程			
过程 (教与学)	<p>一、回顾复习</p> <p>教师：时间过得真快，转眼间我们这个学期就要过去了，同学们对本册的内容掌握得怎么样呢？我们来复习一下。这节课我们复习数与代数的内容。</p> <p>教师：关于数与代数，我们学习了分数混合运算、百分数和比。我们班共有40人，其中男生有19人，女生有21人，你能用所学的知识比较全班同学、男生、女生人数的关系吗？（课件出示数与代数独立思考第1题）</p>		本节课引导学生先独立思考，然后交流彼此的想法。

学生1：我用分数来比较，男生人数占全班人数的47.5%，女生人数占全班人数的52.5%，男生人数约是女生人数的90.5%，女生人数约是男生人数的110.5%。

学生2：我用百分数来比较，男生人数占全班人数的 $\frac{19}{40}$ ，女生人数占全班人数的 $\frac{21}{40}$ ，男生人数是女生人数的 $\frac{19}{21}$ ，女生人数是男生人数的 $\frac{21}{19}$ 。

学生3：还可以用比来表示。男生人数与全班人数的比是19:40，女生人数与全班人数的比是21:40，男生人数与女生人数的比是19:21，女生人数与男生人数的21:19。

教师：举例说说百分数和分数的异同。（课件出示数与代数独立思考第2题）

学生1：它们的意义不同。比如，我吃了 $\frac{1}{2}$ 个苹果，但不能说我吃了50%个苹果，百分数只能表示两个数之间的倍比关系，后面不能带单位。

学生2：它们的写法也不同。比如，25.5%一般不写成分数形式；分数的分子只能是整数，而且不是最简分数的要化成最简分数。

教师：说得非常好！我们来总结一下。（课件出示下面内容）

百分数和分数的异同：

(1) 意义不同。

百分数是“表示一个数是另一个数的百分之几的数”。它只能表示两个数之间的倍数关系，并不表示某一个具体数量（不能带单位）。分数是“把单位‘1’平均分成若干份，表示这样一份或几份的数”。分数不仅可以表示两个数之间的倍数关系，还可以表示一定的数量（表示数时可以带单位）。

(2) 写法不同。

引导学生体会知识的内在联系。

百分数通常不写成分数形式，而在原来的分子后面加上百分号“%”来表示。分数的分子最后的结果只能是整数。计算结果不是最简分数的要化成最简分数。

百分数的分子最后的结果可以是整数，也可以是小数。例如，18%，16.7%，180%，100%。百分数的分母固定为一百。

教师：举例说明什么是比。分数、除法和比之间的关系是什么？（课件出示数与代数独立思考第3题）

学生1：两个数相除又叫作两个数的比。比如， $8 \div 5 = 8 : 5 = \frac{8}{5}$ 。

学生2：被除数除以除数，就是被除数与除数的比；分数可以看成分子与分母的比。用可以用关系式表示： $a \div b = \frac{a}{b} = a : b$ （ $b \neq 0$ ）。

引导学生利用表格呈现它们的关系。

除法	被除数	÷(除号)	除数	商
分数	分子	—(分数线)	分母	分数值
比	前项	:(比号)	后项	比值

教师：分数、除法和比有什么区别呢？

学生：除法是一种运算，分数是数，而比是表示两个量之间的关系。

二、习题讲解

1. 课件出示教科书 P102 第 1 题。

学生独立完成，教师巡视指导。

2. 课件出示教科书 P102 第 2 题。

教师：你能找出几组相等的数？

学生：我先把这些数都化成小数，分别是 0.6，0.25，0.25，0.125，0.25，0.6，0.125，0.6，这样很容易找出，60%、0.6 和 $\frac{3}{5}$ 相等， $\frac{1}{4}$ 、0.25 和 25% 相等，12.5%

学生只要能说清楚它们之间的关系，或者举例说明，教师都应肯定，不能死记硬背

对学生富有创造性的涂法要给予鼓励和肯定。

生命不息，学习不止。知识无涯，进步无界!

Sheng ming bu xi,xue xi bu zhi zhi shi wu ya,jing bu wu jie!

	和 $\frac{1}{8}$ 相等，一共有三组相等的数据。	
--	--------------------------------	--

	<p>教师：很好！同学们在做题时一定要掌握方法。</p> <p>3. 课件出示教科书 P102 第 3 题。</p> <p>教师：哪位同学愿意来说一说这道题。</p> <p>学生：图中一共有 5 支钢笔，钢笔的总价与数量的比是 26 : 5，比值是 5.2，表示的是钢笔的单价。</p> <p>4. 课件出示教科书 P102 第 4 题。</p> <p>(1) 甲正方形和乙正方形边长的比是 6 : 5，比值是 $\frac{6}{5}$；</p> <p>(2) 甲正方形和乙正方形周长的比是 6 : 5，比值是 $\frac{6}{5}$；</p> <p>(3) 甲正方形和乙正方形面积的比是 36 : 25，比值是 $\frac{36}{25}$。</p> <p>教师：你发现了什么？</p> <p>学生：我发现，两个正方形的周长比等于它们的边长比，面积比等于边长的平方之比。</p> <p>三、课堂总结</p> <p>通过本节课的学习，我们复习了数的认识，你有什么收获呢？</p> <p>学生谈收获，教师根据学生谈话归纳整理成板书。</p>																
<p>作业设计</p>	<p>四、布置作业</p> <p>(教师根据本班实际情况布置)</p>																
<p>板书设计</p>	<p style="text-align: center;">数与代数 (1)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>除法</td><td>被除数</td><td>÷(除号)</td><td>除数</td><td>商</td></tr><tr><td>分数</td><td>分子</td><td>—(分数线)</td><td>分母</td><td>分数值</td></tr><tr><td>比</td><td>前项</td><td>:(比号)</td><td>后项</td><td>比值</td></tr></table>	除法	被除数	÷(除号)	除数	商	分数	分子	—(分数线)	分母	分数值	比	前项	:(比号)	后项	比值	
除法	被除数	÷(除号)	除数	商													
分数	分子	—(分数线)	分母	分数值													
比	前项	:(比号)	后项	比值													
<p>教后反思</p>	<p>在这节课中我创设了多个有助于学生自主学习、合作交流的机会，引发学生去思考，去探究。这样学生的潜能得以激活，思维展开想象，能力得到发展。本节课，由始至终学生的参与热情都很高涨，比较轻松地完成了本节课的复习任务。</p>																

生命不息，学习不止。知识无涯，进步无界!

Sheng ming bu xi,xue xi bu zhi zhi shi wu ya,jing bu wu jie!



生命不息，学习不止。知识无涯，进步无界！

Sheng ming bu xi, xue xi bu zhi zhi shi wu ya, jing bu wu jie!

备课人	XX	备课学科	数学
备课年级	六年级	备课时间	2024年X月
辅助备课	新课标、教材、PPT课件、练习题		
课题	第2课时 数与代数(2)		
内容	教科书第100~104页“数与代数”内容		
教学目标	1. 经过回顾、梳理所学知识的过程，进一步理解巩固分数混合运算、百分数的应用、比的应用等知识。 2. 在复习过程中，培养学生的计算能力、分析判断能力和解决实际问题的能力。		
教学重点	复习整理“数与代数”部分，巩固对所学知识的理解。		
教学难点	激发学生学习数学的兴趣，体会数学知识的应用价值，培养学生勤于思考、善于总结的习惯。		
教学准备	多媒体课件。		
教学过程			
过程 (教与学)	<p>一、回顾复习</p> <p>教师：同学们，这节课我们继续复习数与代数的相关知识。</p> <p>教师：整理自己经常出错的题目，说一说分数四则混合运算中应该注意的地方。在平时的作业中，我发现同学们经常做错的计算题有下面几种，同学们先来自己做一做。(课件出示数与代数独立思考第4题及下面计算题)</p> $(1) \frac{3}{2} \div \frac{9}{2} \div \frac{3}{8} \quad (2) \frac{3}{5} \times 5 \div \frac{3}{5} \times 5 \quad (3) \frac{7}{4} \div \left(\frac{7}{8} + \frac{7}{12} \right)$ <p>学生独立完成，指名上台板演，教师巡视了解情况。</p> <p>课堂预设：第(1)题，学生可能会错在将“$\div \frac{3}{8}$”转化成乘法时，没有将$\frac{3}{8}$</p>		关注学生的易错点，分析错误原因。

转化为它的倒数；第（2）题可能会直接得出结果1；第（3）题可能会错在把乘法分配律应用到除法中。教师根据学生的易错点进行逐个分析。

教师：在分数四则混合运算中应该注意呢？

学生：分数混合运算的运算顺序和整数相同。有括号的先算括号里面的，没有括号的先算乘除再算加减。

教师：举例说明，在解决实际问题时，你的思考过程是什么？你有哪些好的经验？（课件出示数与代数独立思考第5题）

学生1：在解决实际问题时，我先理解题目的意思，然后再一步一步的计算。

学生2：在解决实际问题时，我会先画图表示数量关系，做完后检验答案，看是否正确。

教师：同学们都有自己的经验和方法。下面我们用一组题目来巩固一下吧！

课件出示下面一组题目：

①“十一”期间，笑笑一家计划旅游消费1500元，实际消费1800元。实际消费比计划多几分之几？

②“十一”期间，笑笑一家计划旅游消费1500元，实际消费比计划多 $\frac{1}{5}$ 。实际消费多少元？

③“十一”期间，笑笑一家旅游消费1800元，比计划消费多 $\frac{1}{5}$ 。计划消费多少元？

学生独立完成，教师巡视指导。

教师：谁愿意说说你的想法？

学生1：第一题，求实际消费比计划多几分之几，是把计划消费看作单位“1”，用实际消费比计划消费多的钱数除以计划消费即可。列式为 $(1800-1500) \div 1500 = \frac{1}{5}$ 。

学生2：第二题，实际消费比计划多 $\frac{1}{5}$

教师要引导学生结合典型题目，理解几种不同类型的分数应用题的特征和解法。

，是把计划消费看作单位“1”。画图分析时，我先画一条线段表示计划消费，把这条线段平均分成5份，表示实际消费的线段比表示计划消费的线段多其中的一段。等量关系是：计划消费 $\times (1+\frac{1}{5})$ =实际消费。列式为 $1500 \times (1+\frac{1}{5})=1800$ （元）。

学生2：第二题，实际消费比计划多 $\frac{1}{5}$ ，是把计划消费看作单位“1”，单位“1”未知，我用方程法解答。设计划消费 x 元，根据等量关系“计划消费 $\times (1+\frac{1}{5})$ =实际消费”列出方程 $(1+\frac{1}{5})x=1800$ ，解得 $x=1500$ ，所以计划消费1500元。

教师：同学们回答得非常棒！想一想，如果把上面这组题中的 $\frac{1}{5}$ 都换成20%，应该怎样做呢？同学们自己完成。

学生独立完成，教师巡视指导。

教师：同学们，你们发现了什么？

学生：我发现，百分数应用题和分数应用题的解题思路相同，只是一个用分数表示，一个用百分数表示。

二、习题讲解

1. 课件出示教科书 P102 第 5 题。

指名同学上台板演。

2. 课件出示教科书 P102 第 6 题。

教师：谁来说说你的想法？

学生：韭菜与鸡蛋的质量比是2:1，也就是韭菜占2份，鸡蛋占1份，一共有 $2+1=3$ 份，一份的质量是 $450 \div 3=150$ （g），韭菜的质量是 $150 \times 2=300$ （g），鸡蛋的质量是 $150 \times 1=150$ （g）。

3. 课件出示教科书 P103 第 9 题。

教师：谁愿意说说你的想法？

引导学生进行知识的迁移。

先放手让学生解答，再交流发现问题，针对学生出现的问题分析纠正，效果可能会更好。

生命不息，学习不止。知识无涯，进步无界!

Sheng ming bu xi,xue xi bu zhi zhi shi wu ya,jing bu wu jie!

	学生: 有 $\frac{9}{10}$ 经过处理, 那么未经处理的污水就占总量的 $(1 - \frac{9}{10})$	
--	--	--

)。求未经处理的污水，用总量乘这个分率即可。列式是 $27 \times (1 - \frac{9}{10}) = 2.7$ (吨)。

4. 课件出示教科书 P103 第 12 题。

教师：同学们先画图找出等量关系，再解答。

学生独立完成，教师巡视指导。

教师：谁来说说你的想法？

学生：去年降水量比前年减少了 $\frac{2}{9}$ ，是把前年的降水量

看作单位“1”，去年的降水量是前年的 $(1 - \frac{2}{9})$ ，等量关系

是：前年的降水量 $\times (1 - \frac{2}{9}) =$ 去年的降水量。设前年的降

水量是 x mm，可以列出方程 $(1 - \frac{2}{9})x = 427$ ，解得 $x = 549$ ，

所以前年的降水量是 549 mm。

5. 课件出示教科书 P104 第 15 题。

教师：同学们观察这幅图，你能得到什么信息？

学生：横轴表示的行驶的时间，从 8 时到 16 时，纵轴表示的是行驶的路程，它的单位是千米。

教师：这辆旅游车 8:00~11:00 的速度是多少？

学生：从图上可以看出旅游车从 8:00~11:00 行驶的路程为 180 千米，时间是 3 时，所以速度是 60 千米/时。

教师：用自己的语言说一说旅游车的行驶情况。

学生 1：旅游车 8 时行驶了 300 千米；从 8:00~11:00，12:00~13:00，15:00~16:00 旅游车在行驶，速度是 60 千米/时；11:00~12:00，13:00~15:00 旅游车没有动，速度是 0 千米/时。

学生 2：汽车先以每时 60 千米的速度行驶了 3 时，休息了 1 时后，又以每时 60 千米的速度行驶了 1 时，然后浏览了 2 时的景点，再以每时 60 千米的速度行驶 1 时，总共行驶了 300 千米。

三、课堂总结

通过本节课的学习，我们复习了数的运算，你有什么收

引导学生注意纵轴表示的是路程，而不是速度。

生命不息，学习不止。知识无涯，进步无界!

Sheng ming bu xi,xue xi bu zhi zhi shi wu ya,jing bu wu jie!

	获呢？	
--	-----	--

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

<https://d.book118.com/757153001020006111>