

冀教版六年级上册数学重难点教案

一、教学目标

1. 知识与技能目标：学生要扎实掌握冀教版六年级上册数学的各类基础知识，像分数乘法、除法的运算，圆的周长和面积公式等都能熟练运用。能准确进行整数、小数、分数的四则混合运算，会用所学知识解决生活中的实际数学问题。

2. 思维能力目标：培养学生的逻辑思维能力，比如通过分析数学问题中的数量关系，找到解题思路。提升空间观念，像能清晰想象出圆的形状并理解其相关特性。还要锻炼创新思维，鼓励学生用不同方法解决数学问题，探索数学知识间的新联系。

3. 情感态度目标：让学生在学习数学过程中，感受到数学的趣味性，增强学习数学的自信心。培养认真严谨的学习态度，遇到难题不轻易放弃，通过合作学习，提升学生的团队协作精神。

二、教学重点与难点分析

冀教版六年级上册数学的重点知识板块包括分数乘法、圆的周长和面积等。

分数乘法这一板块，重点在于让学生理解分数乘法的意义和计算方法。学生可能遇到的难点是，对于分数乘法中分子与分子相乘、分母与分母相乘的算理理解不透彻，在实际计算时容易出错。比如，在计算 $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ 时，有些学生可能不明白为什么是 $(2 \times 3) / (3 \times 4)$ 。

圆的周长和面积部分，重点是掌握圆的周长和面积公式，并能熟练运用。难

点在于公式的推导过程，学生空间观念有限，难以理解将圆转化为近似长方形来推导面积公式的原理。例如，在推导圆面积公式时，把圆平均分成若干份拼成近似长方形，学生可能不理解为什么长方形的长是圆周长的一半，宽是圆的半径。

在百分数这一单元，重点是理解百分数的意义，会进行百分数与小数、分数的互化等。学生可能在解决百分数实际问题时，不能准确找到单位“1”，导致解题思路混乱。像求一个数比另一个数多（或少）百分之几的问题，学生常常搞不清到底谁是单位“1”。

三、教学方法

1. 小组合作探究法

针对六年级学生已具备一定合作能力的特点，在教学重难点内容时，组织学生小组合作探究。比如在讲解圆的面积公式推导时，让学生分组将圆形纸片剪成多个小扇形，然后尝试拼接成近似长方形。通过小组讨论，学生能更深入理解转化的数学思想，明白圆面积公式的由来，突破这一重点。在讨论过程中，学生积极交流，碰撞思维火花，对于一些容易混淆的概念，如圆周长和面积的区别，也能在交流中明晰，化解难点。

2. 情境教学法

创设生活情境，将数学知识融入其中。例如在学习百分数时，展示商场打折促销的海报，让学生计算商品折扣后的价格。这样能让学生感受到数学与生活紧密相连，提高学习兴趣。在解决如“求一个数比另一个数多（或少）百分之几”的难点问题时，以班级同学的身高数据为情境，让学生自主提出问题并解决，使抽象的百分数问题变得直观易懂，有效突破教学难点，掌握重点知识。

四、教学过程

1. 导入环节

同学们，今天老师要带你们玩一个超级有趣的数学小游戏，叫做“数字猜猜猜”！我在心里想一个 100 以内的数字，你们来猜。每次猜完，我会告诉你们是大还是小了，看看谁能最快猜出我想的数字。比如说，我想的是 35，你猜 50，那我就告诉你大了；你再猜 20，我就说小了。怎么样，有没有信心挑战一下？这个游戏其实和我们今天要学的数学知识有很大关系哦，它能锻炼你们对数字大小关系的敏感度，大家赶紧开动小脑筋吧！

2. 知识讲解过程

重点知识讲解

同学们，咱们翻开课本，今天的重点知识是分数乘法。比如说，课本上有这样一个例子：一个长方形的长是 $\frac{3}{5}$ 米，宽是长的 $\frac{2}{3}$ ，求宽是多少米。这里就用到了分数乘法，用长乘以宽占长的比例，也就是 $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$ 。那怎么计算呢？分子相乘做分子，分母相乘做分母， $3 \times 2 = 6$ ， $5 \times 3 = 15$ ，所以结果就是 $\frac{6}{15}$ ，约分后是 $\frac{2}{5}$ 米。就像这样，在做分数乘法时，一定要记住这个方法哦。

难点知识突破

分数乘法的难点在于理解分数乘法的意义。咱们来看一个生活中的例子，假如你有一个蛋糕，把它平均分成 5 份，你吃了其中的 2 份，也就是吃了这个蛋糕的 $\frac{2}{5}$ 。那如果有 3 个人都吃了这么多，一共吃了这个蛋糕的几分之几呢？这就需要用到分数乘法啦， $\frac{2}{5} \times 3$ 。我们可以把它理解为 3 个 $\frac{2}{5}$ 相加，用乘

法计算更简便。为了帮助大家理解，我们来画个图。先画一个长方形表示整个蛋糕，平均分成 5 份，取其中的 2 份涂上颜色，这就是 $\frac{2}{5}$ 。然后再画两个这样的长方形，同样取 $\frac{2}{5}$ 涂上颜色。最后数一数，一共涂了 6 份，占整个蛋糕的 $\frac{6}{5}$ ，约分后是 $\frac{6}{5}$ 。这样通过图形和实际例子，大家是不是对分数乘法的意义理解得更清楚啦？

3. 互动环节

小组讨论

现在，老师给大家出一个问题：一个果园里有苹果树 360 棵，梨树的棵数是苹果树的 $\frac{3}{4}$ ，桃树的棵数是梨树的 $\frac{2}{3}$ ，桃树有多少棵？大家分成小组讨论一下，看看怎么解答这个问题。讨论的时候，每个同学都要积极发言哦，说说自己的想法。（小组讨论时间）好啦，哪个小组来分享一下你们的讨论结果呀？

学生提问与解答

同学们在学习过程中如果有什么问题，随时都可以举手问老师哦。比如说，有的同学可能会问：“老师，分数乘法在生活中还有哪些其他的应用呀？”这是个非常好的问题！老师给大家举个例子，比如你去商场买衣服，一件衣服原价 200 元，现在打八折，也就是按原价的 $\frac{8}{10}$ 出售，那现在这件衣服多少钱呢？用 $200 \times \frac{8}{10} = 160$ 元。所以分数乘法在生活中的应用可多啦，大家要善于发现哦。

4. 总结归纳部分

同学们，今天我们学习了分数乘法这个重要的知识点。重点就是掌握分数乘法的计算方法，分子相乘做分子，分母相乘做分母，最后能约分的要约分。难点

是理解分数乘法的意义，通过实际例子和画图的方式，相信大家对这部分内容已经有了比较好的理解。在互动环节中，大家积极思考、踊跃发言，表现都很棒！希望大家在课后也能多做一些相关的练习题，巩固所学知识。如果还有什么疑问，随时来找老师。今天的课就上到这里啦，同学们再见！

五、课本知识点讲解

1. 分数乘法

在冀教版六年级上册数学教材里，分数乘法可是个重点知识。课本里有这样的例子：小明有 10 颗糖，小红的糖数是小明的 $\frac{3}{5}$ ，问小红有几颗糖？

这里就涉及到分数乘法啦。咱们得让同学们明白，求一个数的几分之几是多少，要用乘法计算。就像上面这个例子，就是用小明的糖数 10 乘以 $\frac{3}{5}$ 。怎么算呢？就是用 10 乘以分子 3，得到 30，再除以分母 5，结果就是 6 颗糖啦。

在讲解分数乘法的概念时，我们可以结合生活中的例子，比如把一个蛋糕平均分成 5 份，取其中的 3 份，这就是 $\frac{3}{5}$ 。让同学们直观地感受分数的意义，然后再引入分数乘法。告诉同学们，分数乘法就是求几个相同分数相加的简便运算。

对于分数乘法的计算方法，要反复强调。比如 $\frac{2}{3} \times 4$ ，就是 2×4 作为分子，分母还是 3，结果就是 $\frac{8}{3}$ 。可以多举几个例子让同学们练习，像 $\frac{3}{4} \times 5$ 、 $\frac{4}{7} \times 3$ 等等。

2. 圆的周长和面积

圆可是个很有趣的图形。课本里详细介绍了圆的周长和面积的计算方法。

圆的周长公式是 $C = 2\pi r$ （ C 表示周长， r 表示半径， π 是圆周率）。这个公式

怎么来的呢？我们可以拿一个圆形的物体，比如一个盘子，用绳子绕它一圈，量出绳子的长度，这就是圆的周长。然后再测量盘子的直径，发现周长总是直径的 π 倍多一些，这就是圆周率 π 的由来啦。

在讲解圆的周长计算时，要让同学们理解半径和直径的关系。比如知道半径是 3 厘米，那么直径就是 6 厘米，根据公式就能算出周长是 $2 \times 3.14 \times 3 = 18.84$ 厘米。

圆的面积公式是 $S = \pi r^2$ (S 表示面积)。我们可以把圆平均分成若干个小扇形，然后拼成一个近似的长方形。这个长方形的长就是圆周长的一半，也就是 πr ，宽就是圆的半径 r 。根据长方形的面积公式 $S = \text{长} \times \text{宽}$ ，就得到了圆的面积公式 $S = \pi r^2$ 。

给同学们讲解的时候，可以在黑板上画出这个过程，让他们一目了然。然后通过一些练习题，比如已知圆的半径是 4 厘米，求面积，让同学们熟练运用公式。

3. 百分数

百分数在生活中可常见啦。课本里说，表示一个数是另一个数的百分之几的数，叫做百分数。比如，我们班有 50 个同学，其中 20 个是女生，那么女生占全班人数的百分比就是 $20 \div 50 \times 100\% = 40\%$ 。

百分数和分数有联系也有区别。联系是都可以表示两个数的关系，区别是百分数后面不能带单位，而分数可以。

在讲解百分数的应用时，像求一个数比另一个数多(或少)百分之几的问题，我们可以举这样的例子：一件衣服原价 100 元，现在卖 80 元，问现价比原价降

低了百分之几？先算出降低的钱数 $100 - 80 = 20$ 元，再用降低的钱数除以原价乘以 100%，也就是 $20 \div 100 \times 100\% = 20\%$ 。

还可以讲讲百分数在折扣、利率等方面的应用。比如打八折就是按原价的 80% 出售，让同学们感受到百分数在生活中的实用性，这样他们学起来就更有兴趣啦。

六、互动交流

在课堂上，为了让同学们能更深入地理解重难点知识，咱们得搞些有趣的互动。

课堂提问可是个好法子。我会精心准备一些和教材重难点紧密相关的问题。比如说，在讲解圆的面积这一难点时，我会问：“同学们，咱们知道圆的面积公式是 $S = \pi r^2$ ，那要是有一个圆的半径突然扩大两倍，它的面积会怎么变呢？”这时候，同学们就得开动小脑筋好好想想啦。我会给大家一点思考时间，然后请举手的同学回答。对于回答正确的同学，我会毫不吝啬地给予表扬，像“哇，你太棒啦，一下就答对了，思路超清晰的！”要是回答得不太准确，我也会温柔地引导，“再仔细想想哦，圆的面积和半径的关系可很奇妙呢。”

小组讨论也不能少。我会把同学们分成小组，给他们出一些有挑战性的题目，比如关于百分数应用题的。像这样一道题：“某商场搞促销活动，一件商品先提价 20%，再降价 20%，现在的价格和原来相比是涨了还是跌了呢？”小组里的同学可以各抒己见，一起讨论解题方法。大家你一言我一语，在交流中碰撞出思维的火花。讨论结束后，每个小组派代表来分享他们的讨论成果。这时候，其他小组的同学也能学到不同的思考方式，加深对这类难题的理解。

数学游戏更是能把课堂气氛炒得火热。比如玩“数字接龙”游戏，我先给出一个和本节课重难点相关的数字，像在学习分数四则混合运算时，我给出“ $\frac{1}{2}$ ”，然后让同学们按照一定的规则往下接，比如后一个同学要用上一个同学的数字进行四则运算得出新的数字。这样既能让同学们在玩乐中巩固知识，又能提高他们的反应能力，大家都玩得不亦乐乎，对重难点知识的印象也更加深刻啦。

七、课堂巩固演练

1. 基础练习题：

直接写出得数：如 $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = ?$ 让学生快速完成，巩固分数加法运算。

解方程： $3x - 5 = 7$ ，检查学生对等式性质的掌握。

2. 重难点巩固题：

一个圆形花坛半径是 5 米，求它的周长和面积。通过此类题，强化圆的周长和面积公式应用。

一堆煤运走 $\frac{3}{5}$ ，还剩 20 吨，这堆煤原有多少吨？考查分数除法解决问题。

3. 拓展性题目：

把一个棱长 6 分米的正方体木块削成一个最大的圆锥，圆锥的体积是多少？锻炼学生空间思维 and 知识综合运用能力。

甲、乙两车同时从 A、B 两地相对开出，经过 8 小时相遇，相遇后两车继续行驶，甲车又用了 6 小时到达 B 地，乙车还要几小时才能到达 A 地？提升学生逻辑推理能力。

八、作业设计

1. 基础巩固题：

完成课本上与当天所学重难点知识相关的练习题，比如分数乘法、除法的运算。

仿照例题，做几道简单的解决问题，像是求一个数的几分之几是多少这类题目。

2. 拓展提升题：

思考生活中能用本节课重难点知识解决的实际问题，写下来并解答。

挑战一下难度稍高的题目，比如分数混合运算中需要灵活运用运算律的问题，锻炼思维能力。

九、结语

嘿，同学们！咱们这节课围绕冀教版六年级上册数学的重难点，一起玩了好多有趣的数学游戏，还通过实例理解了复杂的知识。大家在小组讨论中积极发言，解决了不少难题。从分数乘除法到圆的周长面积，咱们一步步走来。希望大家课后多复习，把这些重难点知识牢牢掌握，遇到数学问题不再害怕，都能成为数学小高手！

VV99.net

免费文档下载