

2024-2025 学年小学数学五年级下册人教版 (2024) 教学设计合集

目录

一、2 因数与倍数

1.1 因数和倍数

1.2 2、5、3 的倍数特征

1.3 质数和合数

1.4 本单元复习与测试

二、3 长方体和正方体

2.1 长方体和正方体的认识

2.2 长方体和正方体的表面积

2.3 长方体和正方体的体积

2.4 本单元复习与测试

三、4 分数的意义和性质

3.1 分数的意义

3.2 真分数和假分数

3.3 分数的基本性质

3.4 约分

3.5 通分

3.6 分数和小数的互化

3.7 本单元复习与测试

四、6 分数的加法和减法

4.1 同分母分数加、减法

4.2 异分母分数加、减法

4.3 分数加减混合运算

4.4 打电话

2 因数与倍数

课题：		
科目：	班级：	课时：计划 3 课时
教师：	单位：	
一、课程基本信息		
1. 课程名称：小学数学五年级下册人教版（2024）2 因数与倍数 2. 教学年级和班级：五年级（1）班 3. 授课时间：2024 年 4 月 20 日 星期五 上午第二节课 4. 教学时数：1 课时		
二、核心素养目标		
1. 数学抽象：培养学生理解因数与倍数的概念，发展学生的数学抽象思维能力，使其能够将具体的数量关系抽象为数学模型。 2. 逻辑推理：通过探究因数与倍数的性质，引导学生进行逻辑推理，学会运用演绎推理和归纳推理解决实际问题。 3. 问题解决：培养学生运用因数与倍数的知识解决生活中的数学问题，提升学生的问题意识和问题解决能力。 4. 数学建模：引导学生将现实生活中的问题转化为数学模型，通过数学建模的过程，增强学生的数学应用能力。 5. 数学运算：强化学生对因数与倍数相关运算的熟练度，提高学生运用数学运算解决实际问题的能力。 6. 数学表达：鼓励学生用数学语言表达因数与倍数的概念和性质，提高学生的数学表达能力。		
三、学习者分析		
1. 学生已经掌握的相关知识： 学生在进入五年级之前，已经学习了整数的基本概念，包括加法、减法、乘法和除法等基本运算。他们应该已经熟悉了因数和倍数的一些初步概念，比如知道一个数的因数是可以整除这个数的数，以及一个数的倍数是这个数乘以任意整数得到的结果。此外，学生对 2、3、5 的倍数特征有一定的了解。 2.		

学生的学习兴趣、能力和学习风格： 五年级学生对数学的兴趣通常较高，他们开始对数学中的规律和模式产生好奇心。学生的能力方面，他们已经具备一定的逻辑推理能力，能够进行简单的数学证明。学习风格上，有的学生可能更偏向于直观学习，通过图形和操作来理解概念；而有的学生则可能更倾向于抽象思维，喜欢通过公式和定义来学习。 3. 学生可能遇到的困难和挑战： 学生在理解因数与倍数的关系时可能会遇到困难，特别是当涉及到非 2、3、5 的倍数时，他们可能难以识别一个数的因数和倍数。此外，学生在进行因数分解和寻找倍数时可能会感到挑战，特别是在处理较大的数时。学生也可能在逻辑推理和证明过程中遇到困难，因为他们可能不熟悉一些基本的数学证明技巧。最后，学生可能对将数学概念应用于实际问题的能力感到挑战，需要教师提供足够的实例和练习来帮助他们建立这种联系。
四、教学方法与策略
1. 教学方法：采用讲授与讨论相结合的教学方法，通过教师的讲解帮助学生建立因数与倍数的概念框架，随后引导学生进行小组讨论，以促进学生之间的互动和知识的内化。 2. 教学活动：设计“因数倍数配对游戏”，让学生在寻找和配对因数与倍数，提高学生的参与度和兴趣。此外，通过“因数分解接力赛”等活动，让学生在竞争中练习因数分解技能。 3. 教学媒体使用：利用多媒体教学，展示因数与倍数的图形和动画，帮助学生直观理解抽象概念。同时，使用电子白板进行互动教学，让学生通过触摸屏幕参与计算和推理过程。
五、教学实施过程
1. 课前自主探索教师活动： 内容：学生在课前通过家庭作业或在线平台完成一些基础练习，如找出给定数的因数和倍数。教师通过发布在线讨论或小组作业，让学生在课前对因数与倍数的基本概念进行初步探索。 举例：教师可以要求学生列出 20 以内的所有数的因数和倍数，并尝试找出它们之间的关系。 2. 课中强化技能教师活动： 内容：课堂上，教师首先通过复习引入，回顾学生已知的因数与倍数的基本知识，然后通过一系列问题引导学生深入理解。 举例：教师提出问题：“如何判断一个数是不是另一个数的倍数？”随后，通过小组讨论和互动游戏，让学生通过实际操作来寻找答案。 3. 课后拓展应用教师活动： 内容：课后，教师布置一些拓展练习，让学生将因数与倍数的概念应用到实际问题中，如解决生活中的购物问题或设计简单的数学游戏。 举例：教师可以布置作业，让学生设计一个简单的购物清单，并计算每个物品的价格和总金额，同时找出每个价格对应的因数和倍数。这样的作业不仅巩固了学

生的数学技能，还提高了他们的实际应用能力。
六、学生学习效果

学生学习效果 在完成了“因数与倍数”这一章节的学习后，学生在以下方面取得了显著的效果： 1. 理解和掌握因数与倍数的基本概念： 学生能够清晰地区分因数和倍数的定义，理解它们之间的相互关系。他们能够准确地找出一个数的所有因数和倍数，并能运用这些知识来解决简单的数学问题。 2. 发展数学抽象思维能力： 通过对因数与倍数概念的学习，学生的数学抽象思维能力得到了提升。他们能够从具体的例子中抽象出数学规律，并运用这些规律来解决更加复杂的问题。 3. 提高逻辑推理能力： 学生在学习因数与倍数的过程中，不断地进行逻辑推理。他们学会了如何通过观察、比较和分析来得出结论，这种能力对于他们未来的数学学习至关重要。 4. 增强问题解决能力： 学生通过解决与因数与倍数相关的问题，提高了他们的问题解决能力。他们学会了如何将实际问题转化为数学问题，并运用数学工具和策略来寻找解决方案。 5. 培养数学应用意识： 学生在学习过程中，不仅掌握了数学知识，还意识到了数学在现实生活中的应用价值。他们能够将因数与倍数的概念应用到日常生活中，如计算商品价格、解决家庭预算问题等。 6. 提升数学表达和沟通能力： 学生在学习因数与倍数的过程中，学会了用数学语言来描述和解释问题。他们能够清晰地表达自己的思路，并与他人进行有效的沟通。 7. 强化数学运算技能： 学生在解决因数与倍数问题时，需要运用到乘法、除法等基本的数学运算。通过这一章节的学习，学生的数学运算技能得到了进一步的巩固和提升。 8. 增强学习自信心： 在掌握了因数与倍数的相关知识后，学生对数学学习的自信心得到了增强。他们意识到自己能够通过努力掌握更多的数学知识，这种成就感将进一步激发他们的学习动力。 9. 培养合作与交流能力： 在小组讨论和合作活动中，学生学会了如何与他人合作，共同解决问题。他们学会了倾听他人的意见，尊重不同的观点，并能够在交流中提出自己的见解。 10. 培养批判性思维能力： 学生在学习因数与倍数的过程中，需要批判性地思考问题。他们学会了质疑、分析和评估不同的解决方案，这种批判性思维能力对于他们未来的学习和生活都具有重要的意义。
七、内容逻辑关系 ① 因数与倍数的基本概念 - 知识点：因数、倍数的定义 - 词语：因数、倍数、整除、约数 - 句子：一个数的因数是可以整除这个数的数；一个数的倍数是这个数乘以任意整数得到的结果。

②

因数与倍数的性质

- 知识点：质数、合数、最大公因数、最小公倍数
- 词语：质数、合数、公因数、公倍数
- 句子：一个数如果是质数，那么它只有 1 和它本身两个因数；一个合数至少有三个因数；两个数的最大公因数是它们的公有质因数的乘积。

③ 因数与倍数的运算

- 知识点：因数分解、倍数计算、质因数分解
- 词语：因数分解、倍数、质因数、分解式
- 句子：将一个数分解成几个质数的乘积的过程称为因数分解；一个数的倍数可以通过乘以任意整数得到；质因数分解是将一个数分解为质数的乘积。

④ 因数与倍数在解决问题中的应用

- 知识点：实际问题解决、应用题设计
- 词语：实际问题、应用题、生活情境
- 句子：将因数与倍数的概念应用到实际问题中，如计算商品价格、解决家庭预算问题等。

⑤ 因数与倍数的扩展

- 知识点：因数与倍数的拓展应用、数学规律探索
- 词语：拓展应用、数学规律、探索
- 句子：通过因数与倍数的拓展应用，探索数学规律，提高学生的数学思维能力和创新能力。

八、教学反思与总结

今天这节课，我觉得整体上还算顺利，但也有些地方可以改进。

首先，我在教学过程中，发现学生们对于因数与倍数的基本概念掌握得比较好，能够迅速地分辨出一个数的因数和倍数。我在课堂上通过提问和互动，让学生们自己找出一个数的所有因数和倍数，这样的方式挺有效的。不过，我发现有些学生在找因数和倍数时，对于较大的数有些吃力，可能是因为他们的计算能力还有待提高。其次，我在课堂上设计了“因数倍数配对游戏”，这个活动挺受欢迎的，学生们在游戏中不仅学到了知识，还提高了参与度。但是，我也注意到，在游戏过程中，有些学生过于依赖团队合作，没有充分发挥个人能力。这可能是因为我对于游戏的规则解释得不够清晰，或者是游戏设计本身不够挑战性。

至于教学管理，我觉得课堂纪律整体不错，学生们能够遵守规则，但是偶尔也有学生分心。我需要更加关注课堂纪律，及时提醒和纠正学生的不当行为。

教学总结方面，我觉得学生们在这节课上收获了很多。他们在知识上，对因数与倍数的概念有了更深入的理解；在技能上，提高了因数分解和倍数计算的能力；在情感态度上，更加自信地面对数学问题。

不过，也存在一些不足。比如，对于一些基础较弱的学生，我在教学过程中可能没有给予足够的关注，导致他们在课堂上的参与度不高。此外，我在课堂上的讲解可能有些快，一些学生可能跟不上进度。

针对这些问题，我打算在今后的教学中采取以下改进措施：

1. 对于基础较弱的学生，我会在课后进行个别辅导，帮助他们巩固基础知识。
- 2.

在设计教学活动时，我会考虑不同学生的学习能力，确保每个学生都能参与到课堂活动中来。 3. 我会适当放慢课堂讲解速度，确保每个知识点都能被学生理解和吸收。 4. 我会更多地使用实物教具和多媒体辅助教学，以增强学生的学习兴趣和理解能力。 。
● 课堂 课堂评价是教学过程中不可或缺的一环，它帮助教师了解学生的学习情况，及时发现问题并进行解决。以下是我对“因数与倍数”这一章节课堂评价的具体实施： 1. 课堂提问： - 提问方式：我通过提问的方式，检查学生对因数与倍数概念的理解程度。例如，我会问：“谁能告诉我，什么是因数？”或者“一个数的倍数是如何定义的？” - 评价内容：通过学生的回答，我可以评估他们对基本概念的理解是否准确，以及他们是否能够将概念应用到实际问题中。 - 反馈与改进：对于回答正确的学生，我会给予肯定和鼓励；对于回答错误的学生，我会耐心解释，并引导他们重新思考。 2. 观察学生参与度： - 观察内容：我会在课堂上观察学生的参与度，包括他们的注意力集中程度、参与讨论的积极性以及解决问题的主动性。 - 评价标准：通过观察，我可以判断学生对学习的兴趣和投入程度，以及他们是否能够与同伴有效合作。 - 反馈与改进：对于参与度高的学生，我会给予更多的挑战性任务；对于参与度低的学生，我会尝试调整教学策略，比如通过小组活动或游戏来提高他们的兴趣。 3. 小组活动评价： - 活动设计：我设计了“因数倍数配对游戏”等小组活动，让学生在合作中学习。 - 评价内容：我观察学生在小组活动中的表现，包括他们的沟通能力、团队合作精神和解决问题的能力。 - 反馈与改进：我会根据每个学生在小组活动中的表现给予反馈，并鼓励他们在未来的活动中继续发挥自己的优势。 4. 课堂测试： - 测试形式：我会在课堂上进行一些简单的测试，如填空题、选择题等，以评估学生对知识的掌握程度。 - 评价内容：测试结果可以帮助我了解学生对因数与倍数相关概念的记忆和应用能力。 - 反馈与改进：我会根据测试结果调整教学计划，对于普遍存在的问题，我会进行集中讲解和练习。 5. 作业评价： - 作业内容：我布置了一些与因数与倍数相关的作业，如因数分解、倍数计算等。 - 评价方式：我对学生的作业进行认真批改，并给出详细的点评。 - 反馈与改进：我会针对学生的作业中的错误进行个别指导，并鼓励他们在下一次作业中改进。
● 重点题型整理

1. 题型：因数分解
- 题目：将以下数分解成几个质因数的乘积。
- 60 = _____
- 84 = _____
- 答案：60 = 2 × 2 × 3 × 5, 84 = 2 × 2 × 3 × 7
2. 题型：求最大公因数
- 题目：找出以下数对的最大公因数。
- 36 和 48 的最大公因数是_____。
- 答案：36 和 48 的最大公因数是 12。
3. 题型：求最小公倍数
- 题目：找出以下数对的最小公倍数。
- 8 和 12 的最小公倍数是_____。
- 答案：8 和 12 的最小公倍数是 24。
4. 题型：判断倍数关系
- 题目：判断以下数是否是给定数的倍数。
- 27 是否是 9 的倍数？
- 答案：是，因为 $27 \div 9 = 3$ ，没有余数。
5. 题型：应用题
- 题目：一个班级有 36 名学生，要平均分成若干组，每组的人数相同，最少可以分成几组？
- 答案：要找出 36 的因数，可以分解为 $2 \times 2 \times 3 \times 3$ 。最小的组数是 2 组，因为 $36 \div 2 = 18$ ，每组有 18 人。

2 因数与倍数 2、5、3 的倍数特征

课题：		
科目：	班级：	课时：计划 3 课时
教师：	单位：	
一、设计意图		
本节课以“2、5、3 的倍数特征”为主题，旨在帮助学生掌握 2、5、3 的倍数的基本特征，提高学生的数学思维能力和解决问题的能力。通过引导学生观察、比较、分析，使学生能够灵活运用倍数特征进行计算和判断，为后续学习打下坚实的基础。教学过程中，注重培养学生的合作探究精神，激发学生的学习兴趣，提高课堂教学效率。		
二、核心素养目标分析		

本节课围绕数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析六大核心素养展开教学。首先，通过引导学生观察数字特征，培养学生的数学抽象能力，使其能够从具体事物中抽象出数学规律。其次，通过分析 2、5、3 的倍数特征，锻炼学生的逻辑推理能力，学会运用逻辑思维进行判断和推理。再者，通过小组合作探究，培养学生的数学建模能力，学会将实际问题转化为数学模型。此外，通过直观展示和动手操作，激发学生的直观想象力，提高其空间观念。在数学运算方面，通过练习和巩固，提升学生的运算能力。最后，通过数据分析活动，培养学生的数据分析意识，学会从数据中提取信息，为后续学习数据分析打下基础。
三、学习者分析
1. 学生已经掌握的相关知识： 学生已经掌握了整数的基本概念，如数、数位、数的组成等，以及简单的加减乘除运算。在五年级上册，学生已经学习了 2、5 的倍数特征，为本节课的学习奠定了基础。 2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： 学生对数学的兴趣普遍较高，喜欢通过游戏和实际操作来学习数学。在学习能力方面，学生具备一定的观察、分析、比较和归纳能力。学习风格上，部分学生偏好直观形象的学习方式，如通过动手操作和图形展示来理解数学概念；而另一部分学生则更倾向于逻辑推理和抽象思维。 3. 学生可能遇到的困难和挑战： 部分学生在理解 2、5、3 的倍数特征时可能存在困难，尤其是在区分 3 的倍数特征时，可能会混淆。此外，学生在进行多位数的乘除运算时，可能会出现计算错误。此外，学生在小组合作探究过程中，可能面临沟通不畅、分工不明确等问题，需要教师适时引导和帮助。
四、教学资源准备
1. 教材：确保每位学生都有本节课所需的教材或学习资料，包括人教版五年级下册数学课本和相关练习册。 2. 辅助材料：准备与教学内容相关的图片、图表、视频等多媒体资源，如展示 2、5、3 的倍数特征的动画或实际物品图片。 3. 实验器材：准备一些小物品，如小石子、纸条等，用于学生动手操作，体验 2、5、3 的倍数特征。 4. 教室布置：布置教室环境，设置分组讨论区，确保每个小组有足够的空间进行合作学习；在实验操作台旁放置实验器材，方便学生进行实际操作。
五、教学过程
一、导入（约 5 分钟） 1. 激发兴趣：教师通过提问“你们知道哪些数的倍数特征吗？”来引起学生的兴趣，鼓励学生分享他们已知的倍数特征。 2.

回顾旧知：教师引导学生回顾上节课学习的 2、5 的倍数特征，帮助学生建立新旧知识的联系。 二、新课呈现（约 20 分钟） - 讲解新知：教师详细讲解 3 的倍数特征，包括如何通过数字的各位数之和来判断一个数是否为 3 的倍数。 - 举例说明：教师通过具体的例子，如 18、27、36 等，展示如何应用 3 的倍数特征进行判断。 - 互动探究：教师引导学生进行小组讨论，让学生尝试找出一些不是 3 的倍数的数，并分析它们的特点，以加深对 3 的倍数特征的理解。 三、巩固练习（约 15 分钟） - 学生活动：教师分发练习题，让学生独立完成，题目包括判断一个数是否为 3 的倍数，以及找出给定数列中所有 3 的倍数。 - 教师指导：教师巡视教室，观察学生的解题过程，对有困难的学生给予个别指导。 四、应用拓展（约 10 分钟） - 教师提出一个实际问题，如“一个班级有 27 名学生，我们需要准备多少张桌子，每张桌子可以坐 4 名学生？” - 学生运用 3 的倍数特征和乘法运算来解决问题，并展示解题过程。 五、游戏活动（约 10 分钟） - 教师组织一个“倍数接力”游戏，学生分成小组，每个小组轮流说出一个 3 的倍数，下一个学生说出的数必须是前一个数的下一个 3 的倍数。 - 游戏中，如果学生说出的数不是 3 的倍数或顺序错误，则该小组失去一次机会。 六、总结与反思（约 5 分钟） - 教师引导学生总结本节课所学的内容，强调 2、5、3 的倍数特征的重要性。 - 学生分享他们在课堂上的学习心得，教师进行点评和总结。 七、作业布置（约 2 分钟） - 教师布置课后作业，包括练习册中的相关题目，以及一个家庭作业：让学生找出家中的物品，并判断它们是否为 2、5、3 的倍数。	六、学生学习效果
六、学生学习效果 - 知识掌握：学生能够熟练掌握 2、5、3 的倍数特征，能够迅速判断一个数是否为 2、5、3 的倍数，提高了数学运算的效率。 - 能力提升：学生在观察、比较、分析、归纳等方面的能力得到了锻炼，能够通过观察数字特征，找出规律，并应用到实际问题中。 - 解决问题：学生学会了运用 2、5、3 的倍数特征解决实际问题，如分配物品、计算价格等，提高了解决实际问题的能力。 - 合作能力：在小组合作探究环节，学生学会了与他人沟通、分工合作，共同完成任务，提高了团队协作能力。 - 学习兴趣：通过游戏和实际操作，学生对本节课的学习内容产生了浓厚的兴趣，激发了进一步学习数学的热情。 - 逻辑思维：通过本节课的学习，学生的逻辑思维能力得到了提高，能够运用逻辑	

推理进行判断和推理，为后续学习打下坚实基础。

7.

数学素养：学生在本节课中，不仅掌握了数学知识，还培养了数学素养，如数学抽象、直观想象、数学建模等，为全面发展打下了基础。 8. 自主学习能力：学生在课后能够自主完成作业，复习巩固所学知识，提高了自主学习能力。 9. 评价能力：学生在评价自己的学习成果时，能够客观地分析自己的优点和不足，有利于自我提升。 10. 适应能力：学生在面对新知识、新问题时，能够迅速适应，调整学习策略，提高了适应能力。
七、教学反思与总结 哎，这节课上下来，感觉还是挺有收获的。先说说教学反思吧，我觉得有几个地方做得还不错，也有几个地方觉得可以改进。 首先，我在导入环节通过提问的方式激发了学生的兴趣，这让我觉得挺有效的。孩子们对于 2、5、3 的倍数特征已经有些了解了，所以我在回顾旧知的时候，让他们自己说一说，这样不仅活跃了课堂气氛，也让他们在交流中复习了知识。 然后，在讲解新知的时候，我尽量用简单易懂的语言，结合了一些实际的例子，比如用小石子来演示 3 的倍数特征，孩子们挺感兴趣的，也能更好地理解。但是，我发现有些学生对于 3 的倍数特征的理解还不够深入，可能是因为这个特征比较抽象，我需要在今后的教学中更多地结合具体的实例来加强。 在巩固练习环节，我让学生自己动手做练习题，这样能让他们更好地巩固所学知识。不过，巡视教室的时候，我发现有些学生做得比较慢，可能是因为对某些题目不太理解。所以，我觉得在今后的教学中，我应该更多地关注每个学生的学习情况，及时给予帮助。 至于游戏活动，孩子们玩得挺开心的，通过“倍数接力”游戏，他们不仅巩固了知识，还提高了反应速度。不过，我觉得游戏的时间可以适当增加，让更多的学生参与到游戏中来。 针对这些问题，我打算在今后的教学中采取以下改进措施： 1. 对于抽象的知识点，我会更多地结合实际生活来讲解，让学生在实践中理解。 2. 我会加强对学生的个别指导，确保每个学生都能跟上教学进度。 3. 在游戏活动中，我会适当增加参与人数，让更多学生有机会参与进来。 4. 我会设计更多样化的练习题，以满足不同学生的学习需求。 希望通过对这次教学的反思和总结，能够让我在今后的教学中做得更好，也希望孩子们能够不断进步。
八、重点题型整理 1. **题目**：判断以下各数是否为 3 的倍数，并说明理由。 - 数字：123 - 数字：456 - 数字：789 - 数字：246 -

数字：135

****答案**：**

- 123 是 3 的倍数，因为 $1+2+3=6$ ，6 是 3 的倍数。
- 456 不是 3 的倍数，因为 $4+5+6=15$ ，15 不是 3 的倍数。
- 789 是 3 的倍数，因为 $7+8+9=24$ ，24 是 3 的倍数。
- 246 是 3 的倍数，因为 $2+4+6=12$ ，12 是 3 的倍数。
- 135 是 3 的倍数，因为 $1+3+5=9$ ，9 是 3 的倍数。

2. ****题目**：**一个班级有 36 名学生，每张桌子可以坐 4 名学生，请问需要准备多少张桌子？

- 数字：36
- 数字：42
- 数字：48
- 数字：54
- 数字：60

****答案**：**

- 36 名学生需要 9 张桌子，因为 $36 \div 4=9$ 。
- 42 名学生需要 11 张桌子，因为 $42 \div 4=10$ 余 2，所以需要 11 张桌子。
- 48 名学生需要 12 张桌子，因为 $48 \div 4=12$ 。
- 54 名学生需要 14 张桌子，因为 $54 \div 4=13$ 余 2，所以需要 14 张桌子。
- 60 名学生需要 15 张桌子，因为 $60 \div 4=15$ 。

3. ****题目**：**找出以下数列中所有的 3 的倍数。

- 数列：12, 17, 21, 24, 27, 32, 33, 36

****答案**：**

- 3 的倍数有：12, 21, 24, 27, 33, 36。

4. ****题目**：**一个长方形的周长是 24 厘米，如果长是 6 厘米，求宽是多少厘米？

- 长方形的长：6 厘米
- 长方形的周长：24 厘米

****答案**：**

- 宽是 4 厘米，因为周长 $=2 \times (\text{长} + \text{宽})$ ，所以 $24=2 \times (6 + \text{宽})$ ，解得宽=4 厘米。

5. ****题目**：**一个篮子里有若干个苹果，如果每 5 个苹果装一袋，最后剩下 2 个苹果，请问篮子里至少有多少个苹果？

- 每袋苹果数量：5 个
- 剩余苹果数量：2 个

****答案**：**

- 篮子里至少有 7 个苹果，因为 5 个苹果装一袋，剩下 2 个，所以 $5+2=7$ 。

板书设计

① 2 的倍数特征：

- 2 的倍数的个位数是 0、2、4、6、8。
- 例如：20, 22, 24, 26, 28 都是 2 的倍数。

② 5 的倍数特征：

- 5 的倍数的个位数是 0 或 5。

- 例如 : 25, 30, 35, 40, 45 都是 5 的倍数。

③

3 的倍数特征：
– 一个数如果是 3 的倍数，那么这个数各位数之和也是 3 的倍数。
– 例如：18（1+8=9），27（2+7=9），都是 3 的倍数。

2 因数与倍数质数和合数

课题：		
科目：	班级：	课时：计划 3 课时
教师：	单位：	
一、设计思路		
本节课以小学数学五年级下册人教版《2 因数与倍数质数和合数》为主题，旨在帮助学生理解因数与倍数、质数与合数的概念，并能正确判断一个数的因数与倍数、质数与合数。通过实际操作、小组讨论等方式，引导学生积极参与课堂，提高学生的数学思维能力和实践操作能力。课程设计紧密围绕课本内容，注重培养学生的数学思维和实际应用能力，使学生在掌握知识的同时，提高学习兴趣。		
二、核心素养目标		
1. 发展数学抽象能力：通过探索因数与倍数、质数与合数的性质，培养学生从具体事物中抽象出数学概念的能力。 2. 培养逻辑推理能力：引导学生运用归纳、演绎等方法，对数的性质进行推理，提高逻辑思维能力。 3. 提升数学建模能力：通过实际问题解决，让学生学会用数学语言描述现实世界，建立数学模型。 4. 增强数学运算能力：通过练习相关题目，提高学生进行因数分解、倍数计算等数学运算的准确性和速度。 5. 培养数学应用意识：引导学生将所学知识应用于实际问题，提高解决实际问题的能力。		
三、学情分析		
五年级学生已具备一定的数学基础，对整数、分数等概念有初步认识。在知识层面，学生对因数、倍数等概念有一定了解，但质数与合数的概念较为陌生。在能力方面，学生的逻辑思维能力和抽象思维能力正在逐步发展，但仍有待提高。在素质方面，学生的自主学习能力和合作学习意识有所增强，但部分学生存在依赖性强、缺乏独立思考的习惯。这些学情特点对课程学习有一定影响，需要教师在教学中注重		

引导，激发学生的学习兴趣，培养学生的独立思考和合作探究能力。

四、教学资源
- 软硬件资源：多媒体教学设备（投影仪、电脑）、实物教具（如正方体、长方体等）、计算器 - 课程平台：班级学习管理系统、网络教学平台 - 信息化资源：因数与倍数、质数与合数的动画演示视频、在线练习题库 - 教学手段：小组合作学习、探究式学习、游戏教学、实际操作练习
五、教学过程设计
一、导入环节（5 分钟） 1. 创设情境：展示生活中常见的物品，如苹果、铅笔、书籍等，引导学生观察这些物品的数量和排列方式。 2. 提出问题：引导学生思考，为什么这些物品可以成组排列？每组有几个？每组之间的数量关系是怎样的？ 3. 学生回答：学生自由发言，教师总结并引出因数与倍数的概念。 二、讲授新课（20 分钟） 1. 讲解因数与倍数的定义：通过实例讲解因数和倍数的概念，如“一个数的因数是可整除这个数的数，而一个数的倍数是这个数的整数倍”。 2. 质数与合数的定义：讲解质数和合数的概念，通过实例展示质数和合数的特征。 3. 教师引导学生进行因数分解和倍数计算练习，巩固新知识。 三、巩固练习（15 分钟） 1. 小组合作：将学生分成小组，每组完成一份因数分解和倍数计算的练习题。 2. 学生展示：每组选派代表展示解题过程，其他小组进行点评。 3. 教师点评：教师对学生的解题过程进行点评，指出错误和不足，帮助学生巩固知识。 四、课堂提问（5 分钟） 1. 教师提问：针对新知识，提出一些思考性问题，如“如何判断一个数是质数还是合数？” 2. 学生回答：学生自由发言，教师总结并讲解正确答案。 五、师生互动环节（5 分钟） 1. 教师提问：针对教学重难点，提出一些探究性问题，如“如何证明一个合数一定有除了 1 和它本身以外的因数？” 2. 学生讨论：学生分组讨论，共同探讨问题，教师巡回指导。 3. 学生分享：每组选派代表分享讨论结果，教师点评并总结。 六、核心素养能力的拓展要求（5 分钟） 1. 教师提出问题：如何将所学知识应用于实际问题？ 2. 学生思考：学生思考如何将因数与倍数、质数与合数的知识应用于实际生活。 3. 学生分享：学生分享自己的想法，教师点评并总结。 七、总结与作业布置（5 分钟） 1. 教师总结：对本节课所学内容进行总结，强调重点和难点。 2. 作业布置：布置与因数与倍数、质数与合数相关的练习题，要求学生课后完成。 3.

教师提醒：提醒学生注意作业的完成质量和时间安排。 总用时：45 分钟
六、拓展与延伸
1. 提供与本课程内容相关的拓展阅读材料： - 《数学家的故事》：介绍数学家对质数和合数研究的趣事，激发学生对数学史的兴趣。 - 《有趣的数学问题》：收集一些与质数和合数相关的趣味数学问题，如“世界上最大的质数是多少？”、“能否找到两个完全相同的合数？”等。 - 《数学与生活》：列举一些生活中与质数和合数相关的实例，如密码学、计算机科学等领域的应用。 2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究： - 学生可以尝试寻找并列举出一定范围内的所有质数和合数。 - 探究质数和合数的分布规律，如质数分布的密度、合数分布的密度等。 - 利用计算机编程语言编写程序，寻找大质数或大合数。 - 结合数学史，了解质数和合数在数学发展史上的地位和作用。 3. 知识点拓展： - 质数定理：介绍质数定理的基本内容，即质数在自然数中的分布规律。 - 欧拉定理：讲解欧拉定理的基本原理和证明过程，以及其在密码学中的应用。 - 质数筛法：介绍埃拉托斯特尼筛法、埃特金筛法等质数筛法的基本原理和步骤。 - 质数与合数的性质：探讨质数和合数的性质，如质数的唯一分解定理、合数的因数分解等。 4. 实用性拓展： - 密码学：介绍质数在密码学中的应用，如 RSA 加密算法。 - 计算机科学：探讨质数在计算机科学中的应用，如哈希函数、随机数生成等。 - 数学竞赛：鼓励学生参加数学竞赛，提高解决实际问题的能力。
七、课堂 1. 课堂评价： 1.1 提问评价： - 在课堂教学中，通过提问的方式，了解学生对因数与倍数、质数和合数概念的理解程度。 - 设计不同难度的问题，如基础概念理解、应用题解答等，以评估学生的知识掌握情况。 - 提问时注意引导学生思考，鼓励学生积极参与课堂讨论，提高学生的思维能力和表达能力。 1.2 观察评价： -

观察学生在课堂上的学习状态，如注意力集中程度、参与度、合作情况等。

- 关注学生的个体差异，对学习有困难的学生给予更多关注和指导。
- 通过观察，及时发现学生在学习过程中的问题，调整教学策略。

1.3 测试评价：

- 定期进行课堂小测验，检验学生对新知识的掌握情况。
- 测试题目设计要符合教学目标，注重考察学生的综合运用能力。
- 测试后及时分析测试结果，针对学生存在的问题进行针对性辅导。

2. 作业评价：

2.1 作业批改：

- 对学生的作业进行认真批改，确保作业的准确性和完整性。
- 对作业中的错误进行详细批注，指出错误原因，并提供正确的解题思路。
- 关注学生的作业态度，对认真完成作业的学生给予表扬和鼓励。

2.2 作业点评：

- 作业点评要具体、客观，既要指出学生的优点，也要指出不足之处。
- 鼓励学生在作业中提出疑问，引导学生自主思考和解决问题。
- 对作业中的创新点给予肯定，激发学生的学习兴趣 and 探索精神。

2.3 及时反馈：

- 对学生的作业进行及时反馈，帮助学生了解自己的学习情况。
- 针对学生的作业问题，进行个别辅导，帮助学生克服学习困难。
- 鼓励学生之间的互相学习和交流，共同提高。

2.4 作业评价标准：

- 知识掌握：学生对因数与倍数、质数和合数概念的理解程度。
- 能力提升：学生在应用知识解决实际问题的能力。
- 态度表现：学生对作业的认真程度和参与度。
- 创新能力：学生在作业中的创新点和独特见解。

八、板书设计

① 本文重点知识点：

- 因数与倍数的定义
- 质数的定义
- 合数的定义
- 因数分解
- 倍数计算

② 关键词：

- 因数
- 倍数
- 质数
- 合数
- 整数

③ 重点句子：

- 因数：能整除一个数的数叫做这个数的因数。
- 倍数：一个数的整数倍叫做这个数的倍数。

-

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/418140006114007032>