|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生编号** |  | **学生姓名** |  | | **授课教师** | **吴科备** | |
| **辅导学科** | **六年级数学** | | | | **教材版本** | **上教** | |
| **课题名称** | **公倍数与最小公倍数** | | | **课时进度** | **总第（）课时** | **授课时间** | **7月17日** |
| **教学目标** | **1、结合具体情境，体会公倍数和最小公倍数的应用，理解公倍数和最小公倍数的含义。**  **2、探究找公倍数的方法，会利用列举法等方法找出两个数的公倍数和最小公倍数。**  **3、结合生活实际，激发学生探究生活中数学问题的愿望，培养学生学习数学的兴趣，主动探究的精神。** | | | | | | |
| **重点难点** | 1. **会利用列举法等方法找出两个数的公倍数和最小公倍数。** | | | | | | |
| **同步教学内容及授课步骤**  **老师的话：**  同学们，经过两个周的休息，是否对上学期的知识有些遗忘了？没关系，今天我们先来复习后两章节的知识点，它们和新课程的学习联系是很紧密的，一定要认真复习把握最后的机会哦。  **知识点归纳：**  **公倍数与最小公倍数**  **1．几个数公有的倍数，叫做这几个数的公倍数**  **2．几个数中最小的公因数，叫做这几个数的最小公倍数**  **3．求两个数的最小公倍数，只要把它们所有的公有的素因数和他们各自独有的素因数连乘，所得的积就是他们的最小公倍数**  **4．如果两个数中，较大数是较小数的倍数，那么这两个数的最小公倍数是较大的那个数**  **5．如果两个数是互素数，那么这两个数的最小公倍数是；两个数的乘积**  **典型例题：**  **1.问题的提出：**在上海南站，地铁1号线每隔3分钟发车，轨道交通3号线每隔4分钟发车，如果地铁1号线和轨道交通3号线早上6：00同时发车，那么至少再过多少时间它们又同时发车？  **问题的分析：**早晨6点以后地铁1号线发车间隔的时间（分钟）是3的倍数，而轨道交通3号线发车的时间（分钟）是4的倍数，这个问题可以转化为求3和4的最小公倍数  问：能用自己的话说一说什么叫公倍数吗？  公倍数的定义：**几个整数的公有的倍数叫做他们的公倍数，其中最小的一个叫做它们的最小公倍数.**  **2．问题的提出：** 3和5的最小公倍数是 ；  18和36的最小公倍数是 ；  8和9的最小公倍数是 ；  8和15的最小公倍数是 .  通过求这四组数的最小公倍数，你发现了什么规律了吗？  **如果两个整数中某一个数是另一个数的倍数，那么这个数就是它们的最小公倍数，如果两个数互素，那么它们的乘积就是它们的最小公倍数**  **3．问题的提出：**最大公因数与最小公倍数之间有什么关系？  **最小公倍数是两个数的最大公因数与各自独有素因数的乘积**  **4．问题的提出：**  **求最小公倍数与求最大公因数有什么异同之处？**  **短除法与分解素因数有什么联系？**  任选一种方法，求下列各组数的最小公倍数：  16和20；65和130；4和15；18和24。  再次强调：**当两个数是互素数时，最小公倍数是这两个数的乘积；当两个数有倍数关系时，最小公倍数是较大的数。**  **5．问题的提出：**：求两个数的最大公因数和最小公倍数在求法上有什么相同点？有什么不同点？  相同点都是用短除法分解素因数，直到两个商是互素数为止。  不同点是求最大公因数是把所有的除数乘起来，而求最小公倍数是把所有的除数和商乘起来。如图：   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 求两个数的最大公因数 | 求两个数的最小公倍数 | | 相同点 | 用短除法分解素因数，直到两个商是互素数为止 | 用短除法分解素因数，直到两个商是互素数为止 | | 不同点 | 把所有的除数乘起来 | 把所有的除数和商乘起来 |   **规律：**这两种不同求法用的是同一个短除式，因此写一个短除式就可以了。要求最大公因数就把这两个数的除数相乘，要求最小公倍数就把除数和商乘起来。完成短除式后，求最大公因数是乘半边，求最小公倍数是乘半圈。  **例题1.** 求18和30的最小公倍数.  **拓展：**又没有更快捷的方法呢？  **归纳：**求两个整数的最小公倍数，只要取它们所有公有的素因数，再取它们各自剩余的素因数，将这些数连乘，所得得积就是这两个数的最小公倍数  **拓宽：**在上面的问题中还有其它的方法吗？--------可以用短除法  **课堂练习**  1．求36和84的最小公倍数  **例题2**  求30和45的最大公因数和最小公倍数  **随堂练习**  1．口答填空：  12的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  18的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  12和18的公因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  12和18的最大公因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2．把15和18的因数、公因数分别填在下面的圈里，再找出它们的最大公因数  15的因数 18的因数    15和18的公因数  3.请找出下面各组数的公因数：  5和7　　　 8和9　　　1和129和15　　　7和9　16和20  4．快速回答：  24的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  36的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  54的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  24，36和54的公因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  24，36和54的最大公因数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  5、找规律  **观察：** （1）3和5的最大公因数是；  （2）18和36的最大公因数是；  （3）6和7的最大公因数是；  （4）8和15的最大公因数是  通过求这四组数中的最大公因数，你发现了什么规律？  **规律：**两个整数中，如果某个数是另一个数的因数，那么这个数就是这两个数的最大公因数，如果两个数互素，那么它们的最大公因数就是1 | | | | | | | |
| **预留作业** |  | | | | | | |
| **课堂反馈** | **教学目标完成: 照常完成 □ 提前完成 □ 延后完成 □** | | | | | | |
| **学生接受程度: 完全能接受□ 部分能接受□ 不能接受 □** | | | | | | |
| **学生课堂表现: 很积极** **□ 比较积极 □ 一般 □** | | | | | | |
| **学部主任**  **审核等第** | **A.优秀 □ B.良好 □ C.一般 □ D.较差 □** | | | | | | |

**课后作业专案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** |  | | **所属年级** | **六年级** | | **辅导学科** | | **数学** |
| **任课教师** | **吴科备** | | **作业时限** | **1小时** | | **布置时间** | | **7月 17日** |
| 1. 把下面各组数填入适当的圈内。   （1）17 1 13 0 28 104 2 51 44 47  整数自然数质数  合数奇数偶数  （2）54 185 222 165 240 380 450 720  2、3的公倍数 被2、5整除的数有因数2、3、5的数   1. 填空。   （1）把630分解质因数是（）。  （2）自然数a，它的最大因数是（），最小倍数是（）。  （3）16的因数有（），60以内16的倍数有（）。  （4）1841至少加上（）就是3的倍数，1027至少减去（）就能被5整除。  （5）如果a=2×3×5，b=2×2×5，那么a与b的最大公因数是（）最小公倍数是（）。  （6）能同时被2、3和5整除的最小三位数是（）。   1. 选择题。   （1）下列除式中，属于整除的算式是（）。  A．0.9÷0.3=3 B．8÷0.5=16 C．32÷5=6.4 D．56÷7=8  （2）自然数可以分为（）。  A．奇数、偶数、合数 B．偶数、奇数、0  C．质数、合数、1 D．偶数、质数  （3）如果a表示自然数，那么2a一定是（）。  A．奇数 B．偶数 C．质数 D．合数  （4）20以内的质数中，两个质数之和还是质数的共有（）组。  A．2 B．3 C．4 D．5   1. 判断。   （1）两个不同的质数一定是互质数。（）  （2）互质的两个数一定是质数。（）  （3）自然数中，除2以外所有的偶数都是合数。（）  （4）一个数的倍数总是大于它的因数。（）  （5）在自然数中，质数的因数个数最少。（）  （6）两个质数相乘的积一定是合数。（）   1. 把下列各数分解质因数。   72 68 182 1386   1. 求下面各组数的最大公因数和最小公倍数。   16和20 7和19 88和132  16、30和40 27、15和45 75、42和60   1. 思考题。   （1）甲、乙两数的最大公因数是6，最小公倍数是36，甲、乙两数可以各是多少？  （2）一个自然数被3除余2，被4除余3，被5除余4，这个自然数最小是多少？  (3) 一个自然数，最大的因素和次大的因素的和是111，则这个自然数是多少？ | | | | | | | | |
| **作业完成质量**  **（教师填写）** | | **A.优秀 B.良好 C.一般 D.较差** | | | **家长签名**  **（监督完成）** | |  | |



[**www.3abeike.com**](http://www.3abeike.com) **（按住Ctrl键点击该链接即可）**