

《分数的意义和性质（8）》学习指南

学习目标：

1. 理解公因数、最大公因数的意义，能正确求出两个数的公因数以及它们的最大公因数。
2. 经历自主探究的数学学习过程，能够掌握多种求两个数公因数以及最大公因数的一般方法。体会感悟集合的数学思想方法，积累运用多种方法解决问题的数学活动经验。
3. 在数学学习的过程中体会数学的价值和数学与生活的联系，激发学习数学的兴趣，形成良好的情感、态度和价值观。

学习任务单：

【课前准备】

同学们，我们已经学习过了因数和倍数的知识内容，能够运用所学解决生活中的一些实际问题。与因数有关的更为深层次的知识内容有哪些呢？今天这节课，我们就一同来学习研究，相信经历一番智慧之旅后，你一定能够收获满满，成就感大幅提升。

与这节课对应的内容是五年级下册数学书的第 60 页和第 61 页，同学们可以通过观看朝阳区五年级数学同步教学课程资源第 32 课时《分数的意义和性质（八）》的微视频对这个内容进行学习。提示同学们，课前，请准备好笔和学习任务单。

【课上活动】

活动一：

把 8 个蛋挞和 12 块曲奇饼干平均分给一些同学，蛋挞和曲奇饼干都没有剩余。可以平均分给几个人呢？

活动二：

8 和 12 公有的因数是哪几个？公有的最大因数是多少？

独立思考，然后用自己喜欢的方法解决这个问题，把想法写在纸上。

活动三：

怎样求 18 和 27 的最大公因数？

结合刚才的学习经验，独立思考后解决问题。

活动四：

两个数的公因数和它们的最大公因数之间有什么关系？

	公因数	最大公因数
8 和 12	1, 2, 4	4
18 和 27	1, 3, 9	9

活动五：

12 和 35 的最大公因数是多少？

【课后小结】

通过今天的学习，能回忆一下你是如何学习的吗？有哪些收获？还有什么想研究的问题？

【课后作业】

五年级下册数学书第 63 页第 2、3 题。

2. 找出下面每组数的最大公因数。

6 和 9 15 和 12 42 和 54 30 和 45 99 和 36
5 和 9 34 和 17 16 和 48 15 和 16 13 和 78

3. 先用“√”画出各个数的因数，再填空。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8																				
16																				
20																				

- (1) 8 和 16 的公因数有 _____，最大公因数是 _____。
- (2) 8 和 20 的公因数有 _____，最大公因数是 _____。
- (3) 16 和 20 的公因数有 _____，最大公因数是 _____。
- (4) 8、16 和 20 的公因数有 _____，最大公因数是 _____。

【参考答案】

第 2 题

6 和 9 15 和 12 42 和 54 30 和 45 99 和 36
(3) (3) (6) (15) (9)
5 和 9 34 和 17 16 和 48 15 和 16 13 和 78
(1) (17) (16) (1) (13)

第 3 题

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8	√	√		√				√												
16	√	√		√				√								√				
20	√	√		√	√					√										√

- (1) 8 和 16 的公因数有 1, 2, 4, 8, 最大公因数是 8。
- (2) 8 和 20 的公因数有 1, 2, 4, 最大公因数是 4。
- (3) 16 和 20 的公因数有 1, 2, 4, 最大公因数是 4。
- (4) 8、16 和 20 的公因数有 1, 2, 4, 最大公因数是 4。