

# 质数与合数的教案学号 质数和合数数学教案(汇总5篇)

作为一名老师，常常要根据教学需要编写教案，教案是教学活动的依据，有着重要的地位。教案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇教案呢？以下是小编收集整理教案范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

## 质数与合数的教案学号篇一

教学目标：

- 1、创设情境，让学生经过探索理解质数和合数的概念，并能判断质数合数。
- 2、培养学生自主探索、独立思考、合作交流的能力。
- 3、培养学生敢于探索科学之谜的精神，充分展示数学自身的魅力

教学重难点：理解质数和合数的概念，并能判断一个数是质数还是合数，会把自然数按约数的个数进行分类。

教学过程：

(一)情境引入：

(1)把你的学号看成一个数，这个数是几，你手里就有多少个这样小正方形。(摆上正方形)就用他们拼出新的长正方形。因为拼起来很烦琐，所以把你想到的拼的结果画到方格纸上(摆方格纸)在图形中写上这个数，还要标上长宽或边长(举例)

(2) 在3分钟内，我们比一比看谁拼得最多，谁就是冠军。

(3) 学生反馈汇报：谁拼得多?还有更多的吗?

生反馈24号4种，并验证

(4) 看来24号同学是这次比赛的冠军。是最聪明的，你们同意吗?找个代表说说理由。

(5) 验证刚才总结出的结论

(二) 揭示质数、合数

(1) 为什么这些数只能拼出一种来，这些数有什么共同点

(3) 投影概念读一读

(4) 研究数字1

揭示：1既不是质数也不是合数(板书)读一读

(5) 小练习：现在我可以说不自然数中不是质数就是合数，对吗?

出示学生表

1、抢答练习：一些数快速判断质数合数

2、判断

3、猜学号认同学

4、自我介绍

2、出示哥德巴赫猜想

板书设计：

质数合数

只有1和它本身没有其他约数叫质数

除了1和它本身还有其他约数叫合数

## 质数与合数的教案学号篇二

教学目标：

(1) 经历“求因数—找规律—探究归纳—应用”等数学活动，发现并掌握质数和合数的特征，并能运用其特征判别质数和合数。

(2) 在参与探索的过程中，发展观察、比较、分析、概括、推理能力，初步体会分类归纳的数学方法和数学思想。

(3) 体验数学“再创造”的乐趣，发展数学意识和数学品质。

教学重点：掌握质数和合数的特征。

教学难点：准确判断一个数是质数还是合数。

教学关键：发现质数和合数的因数特点。

教学准备：课件、展台、学生练习卡。

预习提示：

(一) 回顾旧知

1. 非0的自然数按是不是2的倍数作为标准进行分类，可以分为（ ）数和（ ）数。

## (二) 尝试探究

1. 根据前面研究数的经验，选择一组数进行研究（如：1——20各数；20——25各数；100——200各数；200——400各数）。
2. 写出这组数中各数的因数，并根据它们所含因数个数的情况进行分类。

(三) 在研究的过程中你还有什么困惑？

教学过程：

一、复习旧知，为“再创造”作好铺垫。

生：可以分为两类：奇数和偶数。

师：我们是怎样研究2、3、5的倍数特征的？

生1：我们学习2的倍数的特征时，是先写出几个数，然后再来研究它们个位上数的特点，然后发现规律。

生2：我们学习5的倍数的特征时，是先找出5的倍数，然后再来研究它们的共同特点。

生3：我们研究2、3、5的倍数特征时，都是先写出一些数，然后再来研究它们的特点。

生（齐）：质数和合数。

（板书课题：质数与合数）

生2：如果选择的数太多，比如找100——200的每个数的因数，研究起来太麻烦了。

生3：选择的数太大，研究起来也比较麻烦。

生4：我看书上让我们找1——20各数的因数，我就用这组数了。

师：同学们的想法是对的，我们在研究数的时候，一般都要先从较小的一段数入手研究。

二、合作探究，经历“再创造”的过程。

师：通过课前预习，你解决了哪些问题？

生1：我知道了什么叫质数？什么叫合数？

生2：我知道一个数究竟是质数还是合数，与它所含因数的个数有关。

.....

生1：我想知道怎样才能快速判断出一个数是质数还是合数？

生2：这两种数与我们前面学的知识有什么关系？

生3：为什么说1既不是质数也不是合数？

生4：0是什么数？

生5：有没有最大的质数？

.....

课件出示小组合作学习提示：

(2) 举例说明，怎样判断一个数是质数还是合数？

(3) 通过本节课的学习，你们觉得自然数还可以怎样分类？

师：请小组长组织本组成员有效交流，看看你们能否达成共识，并进行合理分工，一会儿展示你们的学习成果。

学生进行小组合作学习，教师巡视了解，融入其中。

三、展示交流，体验“再创造”的快乐。

师：各小组在小组长的带领下都完成了学习任务，接下来我们要展示一下大家的学习成果。一直以来大家的汇报交流都很好，很有成效，希望同学们今天也不要紧张，积极交流。在交流时要认真倾听别人的发言，如果有不同的见解、不懂的问题、或者想要给他人补充，都可以主动提出来。

（第五小组先来汇报第（1）项学习内容）

生1（边用展台展示1—20各数的因数及23页分类表格边汇报）：我们写出了1—20各数的因数，把2、3、5、7、11、13、17、19这些数分为一类，它们只有两个因数，这样的数叫做质数；把4、6、8、9、10、12、14、15、16、18、20这些数分为一类，因为它们有两个以上因数，这样的数叫做合数；1自己一类，它既不是质数也不是合数。一个数，如果只有1和本身两个因数，这样的数叫做质数（或素数）。一个数，如果除了1和本身还有别的因数，这样的数叫做合数。

生2板书：一个数，如果只有1和本身两个因数，这样的数叫做质数（或素数）。一个数，如果除了1和本身还有别的因数，这样的数叫做合数。

生1：2的因数只有1和2，3的因数只有1和3，5的因数只有1和它本身5，7的因数只有1和它本身7，这些数都只有1和它本身，所以它们就是质数。4的因数除了1和它本身还有别的因数，6除了1和它本身还有别的因数，所以它们是合数。

生5：我来补充，4的因数除了1和它本身4，还有因数2，6的因数除了1和它本身6，还有因数2和3，8的因数除了1和它本身8，还有因数2和4，所以它们都是合数。

生6：为什么说1既不是质数也不是合数？

生1：质数是只有1和它本身两个因数的数，合数是除了1和本身还有别的因数的数，而1只有一个因数，所以1既不是质数也不是合数。

生2：我来补充，因为1只有它本身1这一个因数，而质数有两个因数，合数有两个以上因数，所以1既不是质数也不是合数。

生7：1只有一个因数1，它既不符合质数定义也不符合合数定义。所以它既不是质数也不是合数。

（第三小组来汇报第（2）项学习内容。）

生1：我们可以根据质数和合数的概念来判断一个数是质数还是合数，比如11只有1和它本身这两个因数，它就是质数。再比如15的因数有1、15、3、5，它除了1和15还有别的因数，它就是合数。

生2：我认为这样判断更简便，如果一个数只有两个因数就是质数，如果有三个或者三个以上因数，它就是合数。

生3：一个数，除了1和它本身以外，只要能再找出它的一个因数，这个数就是合数。比如12除了1和它本身这两个因数，它还是2的倍数，所以12是合数。

师：通过刚才的研究，我们发现：判断一个数是质数还是合数，关键是看什么？

生：除了1和它本身是否还具有其他因数。

师：一个数，如果只有1和它本身这两个因数，它就是——。

生（齐）：质数。

师：一个数，如果除了1和它本身外还含有其他的因数，它就是——。

生（齐）：合数。

师：你能再说出几个质数吗？

生1：23是质数，因为13只有1和它本身这两个因数。

生2：29也是质数，因为17只有1和它本身这两个因数。

生3：31是质数。

.....

## 质数与合数的教案学号篇三

教学目标：

2、培养学生细心观察全面概括、准确判断、自主探索、独立思考、合作交流的能力。

教学重点：能准确判断一个数是质数还是合数、

教学难点：找出100以内的质数、

教学过程：

下面各数谁是谁的因数，谁是谁的倍数，谁是偶数，谁是奇数、

3和15 4和24 49和7 91和13



指名回答。

全班分两组探讨并写出1~20各数的因数。

1、观察各数因数的个数的特点。

2、板前填写师出示的表格。

只有一个因数

只有1和它本身两个因数

除了1和它本身还有别的因数

3、师概括：只有1和它本身两个因数，这样的数叫做质数。除了1和它本身还有别的因数，这样的数叫做合数。（板书：质数和合数）

4、举例。

你能举一些质数的例子吗？

你能举一些合数的例子吗？

练习：最小的质数是谁？最小的合数是谁？质数有多少个因数？合数至少有多少个因数？

5、探究“1”是质数还是合数。

刚才我们说了还有一类就是只有一个因数的。想一想：只有一个因数的数除了1还有其它的数吗？（没有了，）1是质数吗？为什么？是合数吗？为什么？（不是，因为它既不符合质数的特点，也不符合合数的特点。）

引导学生明确：1既不是质数也不是合数。

练习：自然数中除了质数就是合数吗？

1、想一想

生：质数，合数，1。

2、说一说。

既然知道了什么是质数，什么是合数，那么判断一个数是质数还是合数，关键是看什么？

引导学生明确：关键看因数的个数，一个数如果只有1和它本身两个因数，这个数就是质数，如果有两个以上因数，这个数就是合数。

老师：除了用找因数的方法判断一个数是质数还是合数，还可以用查质数表的方法。

1、师引导学生找出30以内的质数。

提问：这些数里有质数、合数和1，现在要保留30以内的质数，其他的数应该怎么办？(先划去1，)再划去什么？(再划去2以外的偶数)最后划去什么？(最后划去3、5的倍数，但3、5本身不划去)剩下的都是什么数？(剩下的就是30以内的质数。)

(特殊记忆20以内的质数，因为它常用。)

2、小组探究100以内的质数。

3、汇报100以内的质数。师生共同整理100以内的质数表。

4、应用100以内质数表：

练习：(1)有的奇数都是质数吗？(2)所有的偶数都是合数吗？

有两个质数，它们的和是小于100的奇数，并且是17的倍数。求这两个数。

这节课你学会了什么?(质数和合数)什么叫质数?(一个数只有1和它本身两个因数，这样的数叫做质数)什么叫合数?(一个数除了1和它本身外还有别的因数的，这样的数叫做合数。)你会判断质数和合数吗?判断的关键是什么?(看这个数因数的个数。)

反思：在设计质数与合数这一课时，我用“细心观察、全面概括、准确判断”这一主线贯穿全课。并在每个新知的后面都设计了一个小练习。以便及时巩固和加深对新知的理解和记忆。最后的思维训练，是给本节课学得很好的学生一个思维的提升。小结又针对全班学生做了新知的概括。

在学生找20以内各数的因数时，我应该注重探索，体现自主。就是放手让学生自己想办法以最短的时间找出各数因数，并在我的引导下按因数的个数给各数分类，最终得出质数和合数的概念。在以后的学习中我应当多多提倡自主探索性学习，注重“学习过程”，而不是急于看到结果。让学生成为自主自动的思想家，在学习新知识时根据已积累的知识经验有所选择、判断、解释、运用，从而有所发现、有所创造。

## 质数与合数的教案学号篇四

1、知识与技能：使学生理解并掌握质数、合数的概念，并能进行正确的判断。

2、过程与方法：采用探究式学习法，通过操作、观察自主学习、提出猜想、合作、交流验证、分类、比较、抽象、归纳总结、巩固提高学习过程，培养学生动手操作、观察和概括能力，培养学生积极探究的意识。

3、情感态度与价值观：在体验与探究的活动中，让学生体验

数学活动充满着探索与创新，感受数学文化的魅力，培养学生勇于探索的科学精神。

## 理解质数和合数的意义

判断一个数是质数还是合数的方法，明确自然数按因数的个数可分为三类

教具学具准备：

学生每人准备一张学号牌、课件

1、介绍学号数字9和12，引出整数的第一次分类：偶数、奇数。

2、学生介绍数字时出现质数，教师借机引入本节课学习内容：质数和合数。

3、学生汇报预习结果，同时提出学习目标。

1. 课前预习。每个同学都有自己的学号，课前大家已经在自己的学号牌上写出1—20的所有因数。（课前完成）

2、交流：课件出示1—12所有的因数，现在请所有同学一起来观察屏幕，看看你把1—12依据什么标准进行分类的？你又是如何理解质数与合数的？课前大家在预习的时候已经有了自己的想法，现在在组内互相说一说。（交流、汇报）

3、教师提问：我们班有29个人，谁的学号是质数？谁的学号是合数？1号同学呢？引出整数的第二次分类（板书）

4、判断下面各数，哪些是质数，哪些是合数。

17 22 29 35 37 87

学生先自己想一想，然后分组讨论，汇报交流。

1、51是质数还是合数？要想马上知道一个数是什么数还真不容易。（过渡）如果有质数表可查就方便了。我们一起制作一个质数表，拿出100以内的数表，想想怎样找出100以内的质数，制成质数表。

（把质数留下，其他的数去掉，古代数学家就是用这种筛选的方法制作质数表的。我们都来筛吧！）

3、怎样筛选的更快？……同学们自己发现了规律制成了100以内的质数表。你们真了不起！

1、你能写成几个质数相乘的形式吗？

$$6 = \square\square\square \quad 28 = \square\square\square\square$$

2、判断下面这段话中的数字是质数还是合数。

2月8日，13名河北唐山农民自费来到遭受最严重冰雪灾害的湖南郴州抗冰救灾，他们每天凌晨5点准时起床，忙到晚上12时才能休息，每天工作近20小时，16天时间他们帮助灾区重建了10座电塔。

3、猜一猜：小红家的电话号码是多少？

4、课堂反馈：

1、总结：本节课学习了什么？你有什么收获？还有什么疑问？

2、回到课始情境，你能打开密码锁了吗？里面是什么？屏显示：“快乐学习，快乐成长”八个大字。

3、师：这就是老师送给你们的礼物。你们快乐吗？说说感受。

# 质数与合数的教案学号篇五

人教版九年义务教育六年制小学数学第十册 p58~59页

- 1、使学生理解质数、合数的意义，会判断一个数是质数还是合数。
- 2、培养学生观察、比较、概括和判断的能力。
- 3、通过质数与合数两个概念的教学，向学生渗透“对立统一”的辩证唯物主义的观点。

理解质数和合数的意义。

判断一个数是质数还是合数的方法。

多媒体课件。

一、准备复习，创设情境。

- 1、求7和10的约数。
- 2、25有几个约数？

二、探究发现，理解新知。

（一）教学例1

1、出示例1，写出下面每个数所有的约数（1~12）。

（1）先小组合作完成例一，分别填出每个数的所有的约数，并指出各有几个约数。

（2）例1反馈。

(3) 同学们观察一下这些数约数的特点：思考：在自然数范围内，按照每个数的约数个数的特点进行分类，可以分为哪几类？先独立分类，再小组交流。

(4) 学生汇报分类情况。

2、比较每类数约数的特点，教学质数与合数的定义。

(1) 先观察有2个约数的数。谁能发现，它们的约数有什么特点呢？归纳特点，给出质数的定义。

(2) 第三种类型的数与质数的约数比较，又有什么不同？概括合数的定义。

(3) 1既不是质数，也不是合数。

(4) 举出质数的例子？

(5) 举出合数的例子。

3、自然数按照每个数的约数的多少，又可以怎样分类？

(二) 教学例2

1、出示例2。判断下面各数，哪些是质数，哪些是合数？

17□22□29□35□37□87□

(1) 同桌先交流一下，再汇报。

(2) 37为什么是质数？87为什么是合数？

(3) 小结。

(三) 看书质疑

(四) 游戏。

(五) 出示100以内质数表。学生练习记质数。

三、巩固练习，发展提高。

1、在自然数1~20中：

(1) 奇数有———，偶数有———；

(2) 质数有———，合数有———。

2、下面的判断对吗？

(1) 所有的奇数都是质数。( )

(2) 所有的偶数都是合数。( )

(3) 在自然数中，除了质数都是合数。( )

(4) 一个合数，至少有3个约数。( )

3、猜一猜，老师的电话号码是多少。

四、总结。

(略)

五、作业：

62页1~2。1