

合并同类项教案(精选 8 篇)

合并同类项教案（一）：

教学目标：

- 1、在具体情境中理解同类项的定义。
- 2、经历观察、类比、思考、探索、交流和反思等数学活动，培养创新意识与合作精神。
3. 经过对具体问题的分析及运用分配律，了解合并同类项的法则，能进行同类项的合并。

教学重点、难点：

（1）理解同类项的含义；（2）同类项的合并。

教学过程

一、创设情境，游戏导入

师：（把八张卡片分给 8 名学生，在大屏幕上投影出 8 张卡片的资料： $-5n$ 、 $6xy$ 、 $8n$ 、

$-7a2b$ 、 $-xy$ 、 $2a2b$ 、 $0.2x2y3$ 、 $-3y3x2$ ）请拿到卡片的同学根据卡片上的资料找‘朋友’，并和找到的‘朋友’一齐站到讲台前面。

生：（8 生活动，其他学生观察。）

生：（观察的学生提出意见）手拿 $6xy$ 、 $0.2x2y3$ 两张卡片的同学站在一齐是不正确的；手拿 $-xy$ 、 $-3y3x2$ 两张卡片的同学站在一齐也是错误的。 $6xy$ 的‘朋友’是 $-xy$ ； $0.2x2y3$ 和 $-3y3x2$ 是一对‘朋友’。

师：（把大屏幕上的卡片，按上头的分组把‘朋友’拖到一行。）为什么要这样分呢？

生：因为 $6xy$ 、 $-xy$ 所含的字母相同。

师： $6xy$ 和 $0.2x^2y^3$ 所含的字母也相同，它们俩是不是‘朋友’呢？为什么？

生：不是，因为字母的指数不相同。

师： x^3y^2 与 $0.2x^2y^3$ 是不是‘朋友’呢？

生：也不是， x^3y^2 中的 x 指数是 3 而 $0.2x^2y^3$ 中的 x 指数是 2。

师：回答得十分好！也就是说相同字母的指数要相同。我们就把满足这样条件的‘朋友’叫做同类项。（板书同类项）

二、讲解新课

谁能把同类项满足的条件再重复一遍？

生：1、所含字母相同。2、相同字母的指数相同。

师：（板书上述资料，并提示学生）确定几个式子是否是同类项与代数式的系数无关，与代数式中字母的排列顺序无关。

师：（大屏幕投影）确定每组两个代数式是否是同类项？理由是什么？如何把它们改成同类项？（大屏幕投影： $2ab^2$ 和 ab^2 ； $-5x^2y$ 和 $2xy^2$ ； xy 和 $1.5yx$ ； $3ac$ 和 $3acb$ ； $2a^2$ 和

$-3a^3$ ； x 和 y ； -125 和 3 。）

生：（在确定-125 和 3 是不是同类项时有些迟疑。）

师：（指出）数字和数字也是同类项，能够进行运算。

师：（大屏幕投影代数式：（1） $3x-1+5x^2-1-2x-6x^2$

（2） $8x^2-9x^4+2x-x^4-2x+x^2$

（3） $-xy-y^2+3x^2+xy+x^2-y^2$ ） 找出上述代数式中的同类项。

（学生交流，教师重点强调找同类项时不要漏掉单项式前面的符号。）

点评：经过一个小游戏出示数学知识的分类题，让学生根据分类情景进行讨论分析，在教师的引导下发现并归纳出同类项的概念，这样学生掌握起来就比较容易，并让学生经历了由实际问题抽象为代数问题的过程，使本节课的重点资料得以突破，让学生体验到探究成功的乐趣。

三、应用拓展

师：有一长方形由两个小长方形组成，如图求大长方形的面积。

生 1： $8n+5n$

生 2： $(8+5) n$

师：（板书 $8n+5n=(8+5)n=13n$ ）

师： $8n+5n=(8+5)n$ 好似我们以前学过的什么定律？

生：乘法分配律

师：利用乘法分配律计算：每本练习本 x 元，小明买 5

本,小华买3本,二人共花多少钱?小明比小华多花多少钱?

生: $5x+3x=(5+3)x=8x$ $5x-3x=(5-3)x=2x$

师:那么你会利用乘法分配律计算 $-7a^2b+2a^2b$ 和 $-xy^2+3xy^2$ 吗?

生:(计算并交流)

师:以上计算过程叫合并同类项。观察上述计算过程,你能得出合并同类项的方法吗?

生:(讨论)把系数合起来,字母和字母指数合起来。

师:合'起来是什么意思?相加?还是相乘?

生:系数是加起来,等号右边的字母和字母的指数与等号左边的是相同的。

师:总结并板书:把同类项的系数相加,字母和字母的指数不变。)

师:能否用乘法分配律计算代数式 $2a+3$; $2a+3a+1$ 为什么?

生:第一个代数式不能。第二个代数式中 $2a$ 和 $3a$ 能够合并为 $5a$, 不能和 1 合并。因为它们不是同类项。

师:(强调:仅有同类项才能进行合并。)

点评:经过计算由两个小长方形组成的大长方形的面积'以及买练习本',借助乘法分配律的运算过程,采取教师与学生进行交流和学生相互交流、探究的方法,让学生根据代数式变换思维角度,联系系数与字母的变化规律进而得出合

并同类项的法则。

四、巩固练习

师：（出示例题：1、 $a^2-a^2+6a^2$ 、 $3a+2b-5a-6b$

3、 $-4ab+8-2b^2-9ab-8$ ）

师：（总结）要合并同类项首先把代数式中的同类项找出来写在一齐。

生1：板书： $3b-3a^3+1+a^3-2b$ （1）

$= (3b-2b) -(3a^3+a^3)+1$ （2）

$=b-4a^3+1$ （3）

师：大家共同讨论分析一下有什么不对。

生：由（1）到（2）不是相等的。

师： $-(3a^3+a^3) = (-1)(3a^3+a^3) = -3a^3-a^3$

与原代数式不符。应当把代数式中各项相加。

生：（订正为）：原式 $= (3b-2b) + (-3a^3+a^3)+1 = b-2a^3+1$ 。

师：当 $x=2$ 时，代数式 $3x^2+5x-0.5x^2+x-1$ 的值如何来求？谈谈你的方法。

生1：把 $x=2$ 代入 $3x^2+5x-0.5x^2+x-1$ 中得：
 $3 \times 2^2 + 5 \times 2 - 0.5 \times 2^2 + 2 - 1 = 21$ 。

生2：代数式 $3x^2+5x-0.5x^2+x-1 = (3-0.5)x^2 + (5+1)x - 1$ ，再把 $x=2$ 代入 $(3-0.5)x^2 + (5+1)x - 1$ 中得：
 $(3-0.5) \times 2^2 + (5+1) \times 2 - 1 = 21$ 。

生 3 : $3x^2+5x-0.5x^2+x-1=$ ($3-0.5$)
 $x^2+(5+1)x-1=2.5x^2+6x-1$,

把 $x=2$ 代入 $2.5x^2+6x-1$ 中得: $2.5 \times 2^2+6 \times 2-1=21$

师: 比较三种做法, 哪一种方法简单?

五、检测

师: (回顾反思) 同学们这节课你们都学会了哪些新知识? 掌握了哪些新的解题方法。

生: (整理交流) 1、认识了同类项。2、学会了合并同类项。3、合并同类项的时候带上本身的符号。4、生活中学会了分类整理。

点评: 经过典型的例题让学生巩固合并同类项的方法, 并掌握合并同类项的技巧。经过变式练习让学生得以迅速提高、拓展, 使学生知识技能螺旋式上升。最终的小结培养学生的概括本事、表达本事和逻辑思维的本事, 并拓展学生的思维广度。

六、教学反思:

本节教学资料, 教材上安排十分简单: 从 '求大长方形面积' 的问题出发, 引进了同类项合并的方法。但我觉得本节课的首要环节应当是让学生认识同类项, 那么怎样让学生从身边的事例中认识呢?

我先采用 '找朋友' 的一个小游戏导入本节的第一个重点资料理解同类项。经过一系列的探索活动, 使学生充分理解

了同类项的概念，在此基础上再进行合并同类项的学习就比较容易了。在探索合并同类项的方法时，我使用了‘求大长方形面积’的例子，又设计了学生常见的‘买练习本’的问题，让学生从具体的、简单的生活实例中提炼出合并同类项的方法。体现了数学‘源于生活又作用于生活’的思想。

本节课我注重从学生已有的生活经验出发，让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程，进而使学生获得对数学理解的同时，在思维本事、情感态度与价值观等多方面得到提高和发展。

合并同类项教案（二）：

教学目标：

（一）知识目标

- (1)了解同类项的概念，能识别同类项；
- (2)会合并同类项，明白合并同类项所依据的运算律。

（二）本事目标

培养学生的观察、分析、归纳的本事，进一步培养学生的思维本事。

（三）情感、态度、价值观

(1)进取营造亲切和谐的课堂氛围，激励全体学生进取参与数学活动，进一步培养学生团结协助，严谨求实、合作交流、勇于创新的精神。

(2)激发学生探究数学的兴趣，发扬合作学习的精神，培

养学生的语言表达本事，并学会与他人合作的本事，在合作中体验成功的喜悦，建立自信心。

教学重点和难点：

重点：同类项的概念、合并同类项的法则及应用。

难点：正确确定同类项；准确合并同类项。

教学过程：

一、出示问题，引出同类项的概念

1、问题：我们到动物园参观，发现老虎与老虎关在一个笼子里，鹿与鹿关在另一个笼子里。为何不把老虎与鹿关在同一个笼子里呢？

问题：在日常生活中，你发现还有哪些事物也需要分类？能举出例子吗？如：垃圾、零钱、水果及各种产品分类。

2、议一议：归为同类需要什么共同的特征？

$8n$ 和 $5n^3ab$ 和 $-2ab^6xy$ 和 $-3yx$ ， $-7a^2b$ 和 $2a^2b^5$ 和 -3

3、概念：所含字母相同，并且相同字母的指数也相同的项，叫做同类项。

注意：

(1) 两同：所含字母相同，相同字母的指数也相同

(2) 两无关：同类项与系数无关，与字母的排列顺序也无关

(3) 几个常数项也是同类项。

4、课堂检测 1：下列各组中的两项是不是同类项？为什么？

(1) ab 与 $3ab$ (2) $6b^2a$ 与 $2ab$ (3) $3xy$ 与 $-xy$

(4) $2a$ 与 $2ab$ (5) -2.1 与 3 (6) 5 与 b

二、如果一个多项式中包含同类项，那么常常把同类项合并起来，使结果得到简化，那么怎样才能把同类项合并起来呢？请同学们思考下头的问题？

问题 1：

$3a + 5a + b =$ _____ 理由是 _____

$-4xy - 2xy =$ _____ 理由是 _____

$-3a + 2b =$ _____ 理由是 _____

问题 2：

不在一齐的同类项能否将同类项结合在一齐？为什么？

例如：试化简多项式 $3xy - 2ab - 3 + 5xy + 3ba + 5$

解： $3xy - 2ab - 3 + 5xy + 3ba + 5$ ----- 找出同类项

$= 3xy + 5xy - 2ab + 3ba - 3 + 5$ ----- 加法交换律

$= (3xy + 5xy) + (-2ab + 3ba) + (-3 + 5)$ ----- 加法结合律

律

$= (3 + 5)xy + (-2 + 3)ab + 2$ ----- 乘法分配律逆用

$= 8xy + ab + 2$ ----- 合并同类项

合并同类项：把同类项合并成一项就叫做合并同类项

问题 3：探讨合并同类项后，所得项的系数、字母以及字母的指数与合并前各同类项的系数、字母及字母的指数有什么联系？

合并同类项后，所得项的系数等于合并前各同类项的系数之和；合并同类项后，字母以及字母的指数与合并前字母以及字母的指数相同。

合并同类项法则：

同类项的系数相加，所得的结果作为系数，字母和字母的指数不变。（即一相加，两不变）

三、例题 1：合并下列各式中的同类项：

(1) $2ab-3ab+ab$

(2) $a^4ab+ab+2ab-5ab+b$

(3) $6a-5b+2ab+b-6a$

方法是：（1）系数：各项系数相加作为新的系数。

（2）字母以及字母的指数不变。

注意：

（1）用画线的方法标出各多项式中的同类项，减少运算的错误。

（2）移项时要带着原先的符号一齐移动。

（3）两组同类项之间用 号连接。

（4）多项式中仅有同类项才能合并，不是同类项不能合并。

思考:合并同类项的步骤是怎样

合并同类项一般步骤:

找出同类项,交换律,结合律,分配律逆用,合并

课堂检测 2: (1) $3x+x$

(2) $2x-7y-5x+11y-1$

(3) $4a+3b+2ab-4a-4b$

例题 2:求代数式 $-3x^2+5x-x^2+x+1-7x$ 的值,其中 $x=2$ 。

四、课堂小结:经过这节课的学习,你有哪些收获?

合并同类项教案(三):

教材分析

1. 课标中对本节资料的要求是:正确理解同类项的概念,掌握合并同类项的法则,能进行同类项的合并;本节资料的知识体系是:同类项的概念和合并同类项的法则;本节资料在教材中的地位是:合并同类项是从具体数字发展到代数式的转折点,起到了承前启后的作用,为后面的整式加减做准备;前后教材资料的逻辑关系是前面的学习为了后面的顺利学习。

2. 本节核心资料的功能和价值是:同类项的定义的引出,学生学会怎样的整式是同类项,合并同类项的法则的探索,也是一个学习的过程,同时也是为了后面的学习奠定基础。

学情分析

1. 我所上的两个班的学生学习基础不是很好，经过各方面的检查，我发现一部分学生对学习不感兴趣，上课时不够主动地参与课堂，作业只是应付了事，对所学过得知识运用不够熟练，灵活。两个班的学生数学基础不是很均匀，两极分化很严重，为了照顾全班同学都学有所获，采用了分层教学的教学思路，使课堂成为学生获取知识的主阵地。

2. 学生认知发展分析：学生此刻的数学基础很不扎实，学习的本事很差，只是完成教师布置的作业，不想去钻研其它的相关题目。

3. 学生认知障碍点：学生的计算本事比较差。

4. 在学习本节资料之前必须掌握单项式和多项式的知识
教学目标

1. 理解同类项的概念。

2. 掌握合并同类项的法则，能正确进行同类项的合并。

3. 灵活运用所学的知识去进行化简求值。

4. 探究得出合并同类项的法则，培养学生观察探索、分类、抽象、概括等本事，体会合并同类项的作用。

教学重点和难点

教学重点：掌握合并同类项的法则，熟练的合并同类项；

教学难点：对同类项概念的理解，灵活运用法则去进行合并同类项。

教学过程

活动 1：探究合并同类项的概念和合并同类项的法则

活动 2：应用同类项法则进行运算

活动 3：合并同类项的应用拓展与提高

活动 4：谈收获与体会

活动 5：布置作业

合并同类项教案（四）：

我是来自中学的.我的说课稿资料是合并同类项.下头我就教材分析、教法、学法、教学程序、教学评价五个方面进行设计说明.

一、教材分析

地位、作用

本节课在学习了单项式、多项式及其有关概念之后，以同类项的概念、合并同类项的法则及其运用为教学资料.合并同类项是整式运算的基础，而整式的运算对学好初中数学有着十分重要的作用.

(二)教学目标

1.知识目标：①理解同类项的概念，并能辨别同类项；
②掌握合并同类项的法则，并能熟练运用.

2.本事目标：①经过创设教学情景，使学生进取主动地参与到知识的产生过程中，培养学生的归纳、抽象概括本事；
②经过巩固练习，增强学生运用数学的意识，提高学生的辨别本事和计算本事.

3.情感目标：①让学生学会在独立思考的基础上进取参与数学问题的讨论，享受经过运用知识解决问题的成功体验，增强学好数学的信心；②经过教学，使学生体验‘由特殊到一般、再由一般到特殊’这一认识规律，理解辩证唯物主义认识论的教育。

重点、难点

重点是同类项的概念、合并同类项的法则及其运用法则进行计算。

难点是同类项定义的归纳、概括。

二、教法

根据本节教材资料 and 学生的实际水平，为更有效地突出重点、突破难点，按照学生的认识规律，遵循‘教师为主导、学生为主体、训练为主线’的指导思想，我将采用探究发现法、多媒体辅助教学等方法，教学中精心设计一个又一个带有启发性和思考性的问题，创设问题情景，诱导学生思考，并适时运用多媒体演示，激发学生探索知识的欲望，以此来到达他们对知识的发现，并自我探索找出规律，使学生始终处于主动探索问题的进取状态，从而培养学生的思维本事。

三、学法

根据学法自由性原则，让学生在教师创设的问题情景下，经过教师的启发点拨，在学生的进取思考努力下，自由参与知识的发生、发展、发现的过程，使学生掌握知识，体

到达教学的目的.

四、教学程序

新课引入

新课的开始,是课堂教学的一个重要环节.如果在新课伊始能吸引学生的注意力,引起他们浓厚的兴趣,激发强烈的求知欲望,就能够使学生愉快而主动地去理解新知识,从而取得课堂教学的梦想效果.所以一开始上课,我用大屏幕显示一道实际生活中的问题,学生经过探究讨论解决问题,由此导出本节课的主题,同时为学习新课做好铺垫.

(二)探索新知

本节课第一个重要环节是同类项的概念,既是重点也是难点.为突出重点,突破难点,我设计了活动1:学生仔细观察、独立思考后,分组讨论,互相交流,然后每组派一名代表发言,概括这两组单项式的特征.教师倾听学生交流,在学生概括出上述几组单项式的特征之后,提出同类项的概念,再由学生概括出同类项的定义.由教师补充:几个常数项也是同类项.这样,学生直接参与到同类项概念产生的过程,不仅仅能够有效地促使学生理解同类项的含义,并且能使学生体验获得成功喜悦,同时培养和提高学生归纳、抽象概括的本事.

为巩固同类项的概念,我设计了一道确定题,由学生一个个单独完成,并简单阐述理由,让学生充分发表意见,关注每一个学生.经过这个活动加深对同类项概念的理解,为后

面合并同类项打好基础.

另外还设计一道开放性题目, 让学生自我动手写出两组同类项, 组内交流写出的项是否贴合要求, 教师深入学生中间, 参与指导, 帮忙加深理解同类项的含义, 扩展学生的思维空间, 培养学生的抽象思维本事和发散思维本事.

第二个重要环节是合并同类项的法则. 经过设计问题串, 引导学生获取新知. 问题 1, 实际上是引例中的两个等式, 经过学生观察, 容易得出结论, 左边两项系数之和等于右边的系数, 明确同类项相加成为一项的方法, 使学生对合并同类项有个初步认识. 为克服学生对这个认识可能存在的疑点, 我设计了问题 2, 学生展开讨论, 教师深入学生中间, 参与学生讨论, 指导学生探究, 验证上述认识的正确性, 体现了获取知识不仅仅要有观察、归纳、猜想过程, 还必须有验证过程. 打消疑点之后, 提出问题 3, 有上头两个问题做基础, 学生极易回答这个问题, 教师抓住时机, 让学生总结概括合并同类项的法则, 再次培养和提高学生的归纳概括本事.

(三) 巩固新知

在这个环节中我设计了三道题.

第一题: 学生确定、理解仅有同类项才能合并, 教师加以指导. 本次活动中, 教师应重点关注①学生对同类项的概念是否混淆不清, 能否正确辨别问题. ②是否在正确辨别后只重视系数而忽略了字母和字母的指数. ③对一些同类项的变式

能否正确的辨别.经过这道练习,培养学生运用知识的本事,进一步巩固同类项的含义和合并同类项的方法,为本节课的应用做好铺垫.

第二题:是一道实际应用题.学生小组讨论、交流,首先明确要解决什么问题,并围绕这个问题开展探究,寻找解决问题的方法.教师引导学生观察,帮忙学生展示大小两个长方体纸盒的模型,并深入小组,倾听学生交流,指导学生探究.学生在掌握同类项的概念和合并同类项的法则后,经过解决一个实际问题,体现了'学数学、用数学'的基本理念,并让学生体会到数学是解决实际问题的重要工具,增强应用数学的意识.

第三题:把学生分为两组,一组直接代入计算,另一组先化简再代入计算.经过比较让学生充分认识新知识的优越性,能够使学生进取主动运用新知识解决问题.

(四)课堂小结

学生分组讨论、归纳,学生代表发言.教师倾听,并对学生发言给予充分鼓励和肯定,调动学生主动参与的意识,让学生感受到团体合作的重要性.

(五)布置作业

为减轻学生的课业负担,从课本中调选了两道题.第一题是合并同类项,既能巩固同类项的概念,又可利用合并同类项的法则进行计算,起到巩固新课的目的.第二题是实际应用

题，进一步培养学生运用所学知识解决实际问题的本事，增强运用数学意识.学生经过独立思考，完成课后作业，教师批改，做好批改记录，及时反馈学生学习的效果，便于进行课堂教学优化.

(六)板书设计

体现了新知识的产生过程，便于学生理解掌握知识，并加深

记忆.

五、教学评价

整个教学过程遵循 由特殊到一般、再由一般到特殊'这一认识规律，教师始终是学生学习活动的引导者、激励者、协调者、服务者，给学生留出足够的活动时间与空间，设计的各个教学环节有利于引发学生的学习兴趣，有利于学生由浅入深、循序渐进地掌握知识，构成本事，获得技巧，使他们在主动探索发现之中建构自我的知识，构成素质.

合并同类项教案（五）：

教材分析

本节课是学生在学习了用字母表示数、单项式、多项式以及有理数的基础上，对同类项合并、探索、研究的一个课程。合并同类项是本章的一个重点，其法则的应用是整式加减的基础，也是以后学习解方程、解不等式的基础。另一方面，这节课与前面所学的知识有千丝万缕的联系：合并同类

项的法则是建立在数的运算的基础之上;在合并同类项过程中,要不断运用数的运算。即合并同类项是有理数运算的延伸与拓展,是简化数学运算的常用方法,对于解决一些实际问题和进一步学习有着深远的意义。所以,这节课具有承上启下的作用。

学情分析

新知识的学习应建立在学生的已有认知发展水平上,所以从学生已有的生活知识经验出发,经过观察、思考、讨论,把几个代数式进行分类,从而引出同类项这个概念,理解同类项的定义以及满足同类项的条件。合并同类项是在'乘法分配律'基础上的延伸和拓展,合并同类项是式的运算,可类比'乘法分配律'数的运算来学习。经过引导学生类比数的运算来进行式的运算,利用关于数的分配律对式子进行化简,充分体现'数式通性'。让学生体会由数到式、由具体到一般的思想方法,以及体会数学来源于生活,又作用于生活,从而激发学生学习数学的兴趣。

教学重点和难点

重点: 同类项的定义;合并同类项

难点: 识别同类项;合并同类项

教学过程

一、复习单项式、多项式的概念及有理数的运算律,导入新课

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/015030001020011320>