

合并同类项

教学设计

【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，知道合并同类项所依据的运算律。

（二）能力目标：

培养学生的观察、分析、归纳的能力，进一步培养学生的思维能力。

（三）情感、态度、价值观

1

）积极营造亲切和谐的课堂氛围，激励全体学生积极参与数学活动，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能力，

并学会与他人合作的能力，在合作中体验成功的喜悦，建立自信心。

【学生情况分析】

七年级学生在前面已经学习了有理数的运算以及用字母表示数、

多项式，具备了

一定的运算能力，在前面的学习中一直按照“生本”的教育理念，学生已初步形

成一定的自学、探究、合作的能力，具备了一定的数学语言表达能力。

【文本教材与信息技术整合点分析】

利用信息技术，展示前置问题，

以及学生的学习成果，

从而激发学生的学习兴趣，

提高学生学习的积极性和主动性。

【教学方法和教学策略分析】

1

、充分尊重学生的主体地位，积极鼓励学生独立思考，自主探索，合作交流，

经历知识的发生、发展过程，学会获取新知识的方法。

2

、通过前置作业，引导学生积极思考，讨论，形成数学语言，能清晰地表达自

己的思路，

利用多媒体展示学生的学习成果，

激发学生的求知欲，

培养学生的学

习兴趣，从而实现本节课的教学目标。

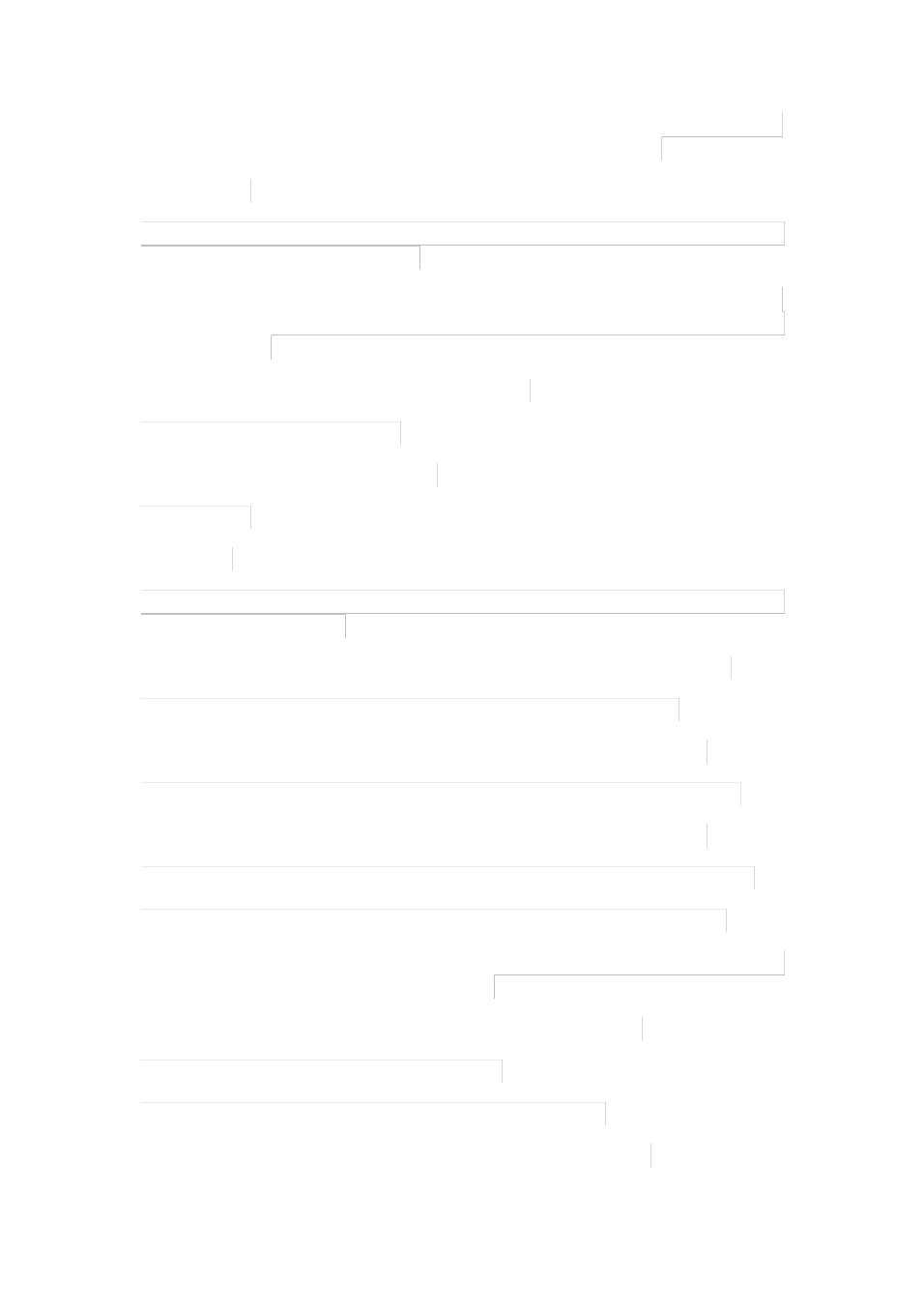
【教学环境和教学资源准备】

1

、认真自学课本内容，并能充分利用学习辅助资料，拓宽知识面。

2

、首先独立完成前置练习，为小组讨论和全班交流展示做好准备。



3

．课堂上利用多媒体，对学生的前置练习进行展示，并将学生自己的学习成果

在课堂上也可以展示出来，这样可以节约时间，提高课堂效率。

【学法分析】

1

、“动”——不仅让学生动手做，动口说，还要让他们自主去探索，思考问题，

获取知识，真正成为学习的主体。

2

、“乐”——学生在小组合作学习中体验学习的快乐，在合作交流的友好氛围

中，让他们更有机会体验自己与他人的想法，从而掌握知识，发展技能，获得愉

快的心理体验。

【教学重点】同类项的概念和合并同类项的法则

【教学难点】合并同类项的法则

【教学方法】先学后教，以学定教。

【教学过程】

前置练习：

1

、认真阅读课本

p70-71

的内容，弄清什么叫做同类项。下列各组式子中，哪些

是同类项？请说明理由。

(1)3

ab

与

-3

ab

(2)

xyz

与

xy

(3)4

ab

与

ab2

(4)

a3

与

b3

(5)-3m2

n

与

nm2

(6)

0.01

与

100

由此，请你说说怎样判断同类项？你能举出与

-2

ab2c

是同类项的例子吗？

2

、把下列各式中的同类项合并成一项，并说明理由。（依据是什么）

(1)5a-2a=

\_\_\_\_\_

(2)4x2+3x2=

\_\_\_\_\_

(2)-8x2y2+5x2

y2=\_\_\_\_\_\_\_

(4)5a2

b+8a2b=\_\_\_\_\_\_\_

通过练习，你能发现计算的结果中系数有什么变化？字母呢？字母的指数呢？由

此，请你总结出合并同类项的法则是什么？

请你举出两个合并同类项的例题，并总结合并同类项的步骤。

3

、下列各式的计算结果是否正确？为什么？

(1)3a+2b=5

ab

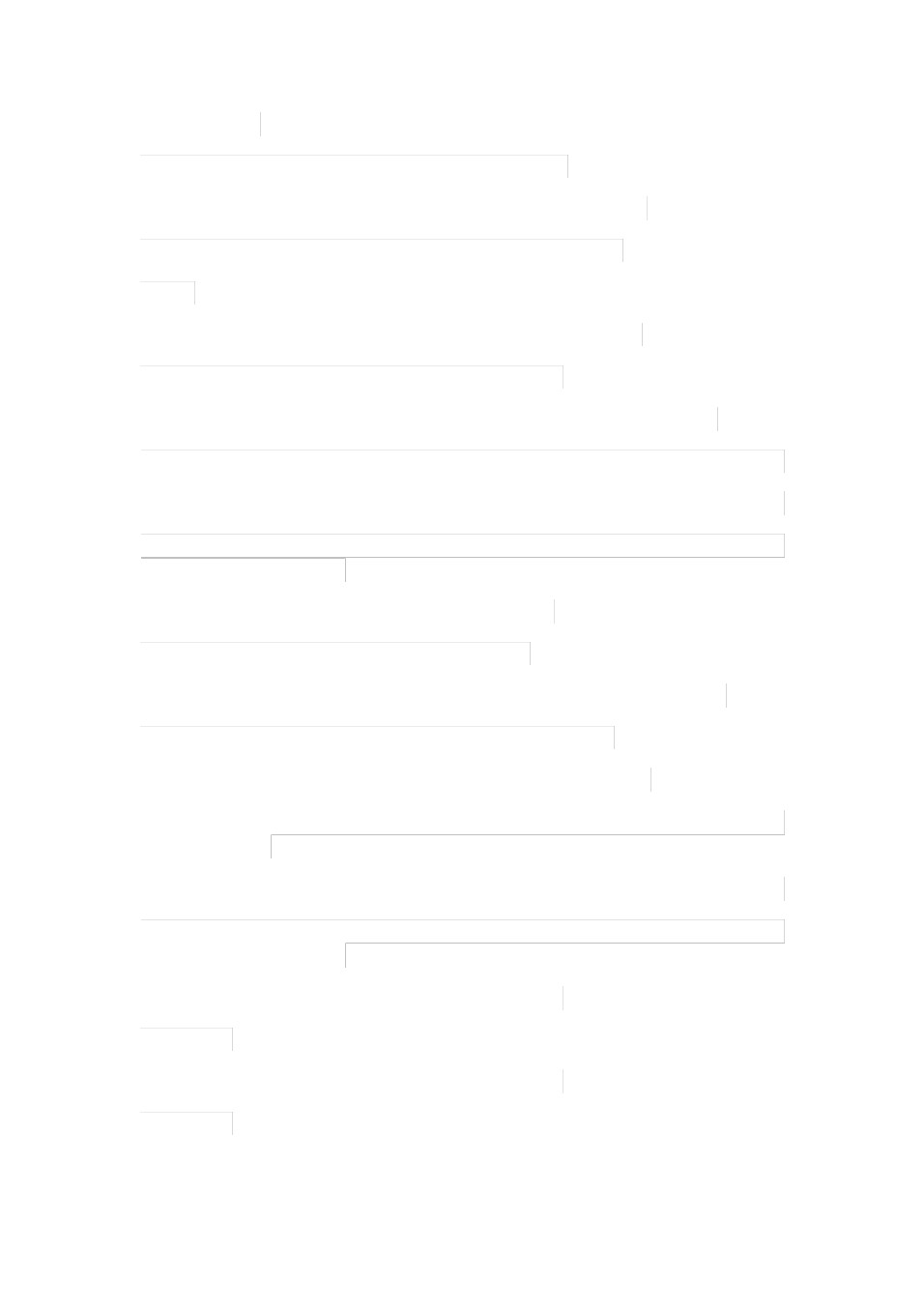
(2)5y2-2y2=3

(3)6a+2a=8

a2

(4)4x3

y-2xy2=2x2y



4

、拓展提升：

(1)

如果

2

x3y

2

与

-7

x3ym

是同类项，那么

m=\_\_\_\_\_\_

。

(2)

如果

3

x2yn

与

xmy

是同类项，那么

m=\_\_\_\_\_\_,n=\_\_\_\_\_\_

。

(3)

如果

-0.5

xay

2

与

4

x3yb

是同类项，那么

a+b=\_\_\_\_\_\_\_\_

。

新授：

首先，教师出示本节课题，并让学生明白本节课的学习目标。

（一）学习前置练习

1

：（教师运用课件展示问题）

第一步：小组合作交流，探究

5

分钟，形成小组意见，准备上台展示。

第二步：选取两组上讲台汇报展示其成果（学生把同类项的定义板书在黑板上）

第三步：学生质疑：学生就以上两组同学的展示提出自己的疑问，

全班共同完成。

第四步：教师运用课件展示问题结论并简单总结前置练习

1

所涉及的知识点，

再

过渡到下一步教学环节。

（二）学习前置练习

2:

（教师运用课件展示问题）

第一步：同上，教师同时强调注意以下三个问题

（

1

）你能发现计算的结果中系数有什么变化？字母呢？字母的指数呢？

（

2

）根据以上，你能总结出合并同类项的法则是什么吗？

（

3

）请你举两个合并同类项的例题并总结合并同类项的步骤。

第二步：选取两组上讲台汇报展示其成果，

（要求学生把合并同类项的法则及步

骤写在黑板上）

第三步：学生质疑：学生就以上两组同学的展示提出自己的疑问，

全班共同完成。

第四步：教师运用课件展示问题结论并简单总结前置练习

2

所涉及的知识点，

再

过渡到下一步教学环节。

（三）学习前置练习

3

：（教师运用课件展示问题）

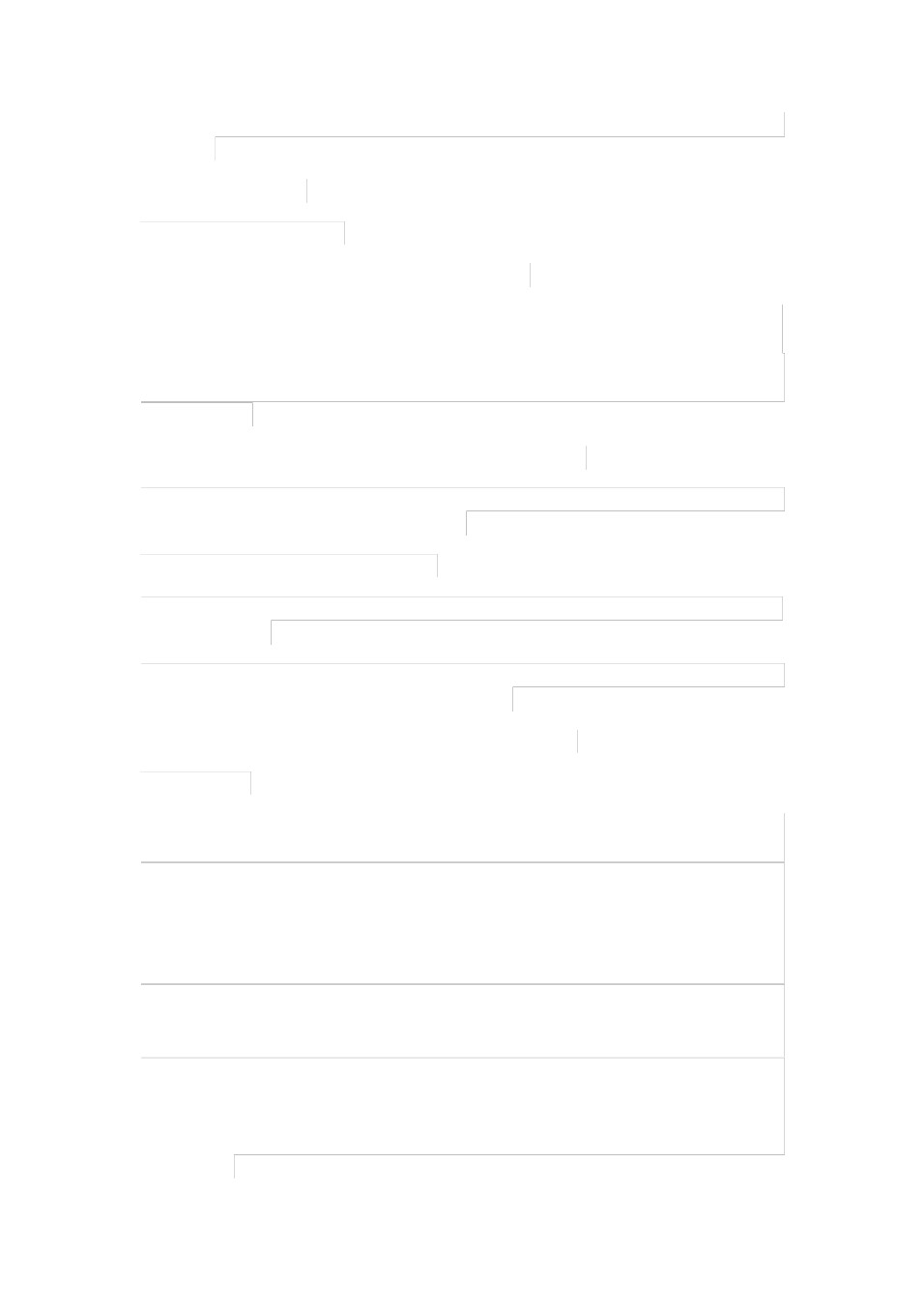
步骤同上。

（四）学习前置练习

4

：（教师运用课件展示问题）

步骤同上。



（五）归纳总结：通过本课的学习，你学会了什么？谈谈你的感受，让大家一起

来分享。

第一步：交流一分钟

第二步：小组上台展示：

我学会了：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（学生的答案应突出主要内容：

1

、什么是同类项，同类项是：所含字母相同，

并且相同字母的指数也相同的项，注意几个常数项也是同类项。

2

、合并同类项

的法则：把它们的系数相加，字母及其指数不变，

3

、合并同类项的步骤：（

1

）

寻找同类项，（

2

）把同类项写在一起，（

3

）合并同类项。注意不要漏写没有同

类项的项。）

（在学生总结的基础上，教师运用课件展示并点拨：）

1

、同类项要抓住两个相同：

①所含字母相同

,

②相同字母的指数也相同。

两个无

关：①与系数无关

,

②与字母顺序无关。

特别强调：几个常数项也是同类项。

2

、合并同类项是一种运算，是把多项式中的同类项合并成一项，从而达到化简

多项式的目的。

（学生交流感受，

体会收获，

教师根据学生的交流做适当归纳，

并对学生的自主

探索，合作交流等学习过程进行多方评价。）

（六）效果检测：

p72

习题

a

组第一题，

b

组第一题。

【教学反思】

通过课例研修，

我认为这堂课的设计主要是体现以

“学生为主体，

教师为主

导”的教学理念。

整个教学过程都是学生在思考、

交流，相互质疑，并解决问题，

老师只是进行适当的点拨，

从而真正体现了以学生为主体，

教师为主导的教学理

念。学生通过自学，再小组讨论，把不懂的问题都在组内消化完成。全班交流展

示时，所举同类项的例子，

能检验该学生是否真正掌握了同类项的概念，

突出了

合作交流的重要性。

第二题通过小组讨论，

汇报学习成果，

培养了学生的数学语

言表达能力，

促使学生对合并同类项的法则理解记忆。

第三题的设计能检验学生

对同类项的概念及合并同类项的法则是否掌握，

学生通过小组讨论，

也能发扬学

生合作学习的精神，

进一步培养学生团结协助、

严谨求实的学习精神。

第四题通

过学生讨论讲解，激发了学生探究数学的兴趣，

更能发挥学生解决问题的主动性，

使每个学生在探讨交流中都有收获。

最后通过学生谈收获，

教师做补充，

培养学

生的数学语言表达能力和自我整理的学习习惯。

因此整堂课主要突出了以下三个

方面：

贯穿了一个原则——以学生为主体的原则；

培养了一种意识——合作交

流的意识；

锻炼了一种能力——数学语言表达能力。

这也是我主要的课例研修

心得之一。

