

人教版七年级数学有理数的乘法教案 七 年级数学有理数的乘法教案及教学设 计(实用8篇)

高二教案是为适应高二学生的学习需求和发展特点而设计的教学计划，它旨在帮助学生掌握相关知识和技能，提高他们的学习成绩和综合素质。我们需要准备一份高二教案来指导学生的学习步骤和学习方法吧。以下是一些中班教案的实例，希望对您的教学有所启发。

人教版七年级数学有理数的乘法教案篇一

1. 内容

有理数乘法法则.

2. 内容解析

有理数的乘法是继有理数的加减法之后的又一种基本运算. 有理数乘法既是有理数运算的深入，又是进一步学习有理数的除法、乘方的基础，对后续代数学习是至关重要的.

与有理数加法法则类似，有理数乘法法则也是一种规定，给出这种规定要遵循的原则是“使原有的运算律保持不变”. 本节课要在小学已掌握的乘法运算的基础上，通过合情推理的方式，得到“要使正数乘正数(或0)的规律在正数乘负数、负数乘负数时仍然成立，那么运算结果应该是什么”的结论，从而使学生会体会乘法法则的合理性. 与加法法则一样，正数乘负数、负数乘负数的法则，也要从符号和绝对值来分析. 由于绝对值相乘就是非负数相乘，因此，这里关键是要规定好含有负数的两数相乘之积的符号，这是有理数乘法的本质特征，也是乘法法则的核心.

基于以上分析，可以确定本课的教学重点是两个有理数相乘的符号法则。

二、目标及其解析

1. 目标

(1)理解有理数乘法法则，能利用有理数乘法法则计算两个数的乘法。

(2)能说出有理数乘法的符号法则，能用例子说明法则的合理性。

2. 目标解析

达成目标(1)的标志是学生在进行两个有理数乘法运算时，能按照乘法法则，先考虑两乘数的符号，再考虑两乘数的绝对值，并得出正确的结果。

达成目标(2)的标志是学生能通过具体例子说明有理数乘法的符号法则的归纳过程。

三、教学问题诊断分析

有理数的乘法与小学学习的乘法的区别在于负数参与了运算。本课要以正数、0之间的运算为基础，构造一组有规律的算式，先让学生从算式左右各数的符号和绝对值两个角度观察这些算式的共同特点并得出规律，再以问题“要使这个规律在引入负数后仍然成立，那么应有……”为引导，让学生思考在这样的规律下，正数乘负数、负数乘正数、两个负数相乘各应有什么运算结果，并从积的符号和绝对值两个角度总结出规律，进而给出有理数乘法法则，在这个过程中体会规定的合理性。上述过程中，学生对于为什么要讨论这些问题、什么叫“观察下面的乘法算式”、从哪些角度概括算式的规律等，

都会出现困难.为了解决这些困难,教师应该在“如何观察”上加强指导,并明确提出“从符号和绝对值两个角度看规律”的要求.

本课的教学难点是:如何观察给定的乘法算式;从哪些角度概括算式的规律.

四、教学过程设计

教师引导学生从有理数分类的角度考虑,区分出有理数乘法的情况有:正数乘正数、正数与0相乘、正数乘负数、负数乘正数、负数乘负数.

设计意图:有理数分为正数、零、负数,由此引出两个有理数相乘的几种情况,既复习有关知识,为下面的教学做好准备,又渗透了分类讨论思想.

问题2下面从我们熟悉的乘法运算开始.观察下面的乘法算式,你能发现什么规律吗?

$$3 \times 3 = 9 \square$$

$$3 \times 2 = 6 \square$$

$$3 \times 1 = 3 \square$$

$$3 \times 0 = 0.$$

追问1:你认为问题要我们“观察”什么?应该从哪几个角度去观察、发现规律?

如果学生仍然有困难,教师给予提示:

(1)四个算式有什么共同点?——左边都有一个乘数3.

(2) 其他两个数有什么变化规律?——随着后一个乘数逐次递减1, 积逐次递减3.

设计意图: 构造这组有规律的算式, 为通过合情推理, 得到正数乘负数的法则做准备. 通过追问、提示, 使学生知道“如何观察”“如何发现规律”.

教师: 要使这个规律在引入负数后仍然成立, 那么, $3 \times (-1) = -3$, 这是因为后一乘数从0递减1就是-1, 因此积应该从0递减3而得-3.

追问2: 根据这个规律, 下面的两个积应该是什么?

$$3 \times (-2) = \square$$

$$3 \times (-3) = .$$

练习: 请你模仿上面的过程, 自己构造出一组算式, 并说出它的变化规律.

设计意图: 让学生自主构造算式, 加深对运算规律的理解.

先让学生观察、叙述、补充, 教师再总结: 都是正数乘负数, 积都为负数, 积的绝对值等于各乘数绝对值的积.

设计意图: 先得到一类情况的结果, 降低归纳概括的难度, 同时也为后面的学习奠定基础.

问题3观察下列算式, 类比上述过程, 你又能发现什么规律?

$$3 \times 3 = 9 \square$$

$$2 \times 3 = 6 \square$$

$$1 \times 3 = 3 \square$$

$$0 \times 3 = 0.$$

鼓励学生模仿正数乘负数的过程，自己独立得出规律.

设计意图：为得到负数乘正数的结论做准备；培养学生的模仿、概括的能力.

追问1：要使这个规律在引入负数后仍然成立，你认为下面的空格应各填什么数？

$$(-1) \times 3 = \square$$

$$(-2) \times 3 = \square$$

$$(-3) \times 3 = .$$

练习：请你模仿上面的过程，自己构造出一组算式，并说出它的变化规律.

先让学生观察、叙述、补充，教师再总结：都是负数乘正数，积都为负数，积的绝对值等于各乘数绝对值的积.

追问3：正数乘负数、负数乘正数两种情况下的结论有什么共性？你能把它概括出来吗？

设计意图：让学生模仿已有的讨论过程，自己得出负数乘正数的结论，并进一步概括出“异号两数相乘，积的符号为负，积的绝对值等于各乘数绝对值的积”.既使学生感受法则的合理性，又培养他们的归纳思想和概括能力.

问题4利用上面归纳的结论计算下面的算式，你能发现其中的规律吗？

$$(-3) \times 3 = \square$$

$$(-3) \times 2 = \square$$

$$(-3) \times 1 = \square$$

$$(-3) \times 0 = .$$

追问1：按照上述规律填空，并说说其中有什么规律？

$$(-3) \times (-1) = \square$$

$$(-3) \times (-2) = \square$$

$$(-3) \times (-3) = .$$

设计意图：由学生自主探究得出负数乘负数的结论. 因为有前面积累的丰富经验，学生能独立完成.

问题5总结上面所有的情况，你能试着自己给出有理数乘法法则吗？

学生独立思考后进行课堂交流，师生共同完成，得出结论后再让学生看教科书.

学生独立思考、回答. 如果有困难，可先让学生看课本第29页有理数乘法法则后面的一段文字.

设计意图：让学生尝试归纳乘法法则，明确按法则计算的关键步骤.

例1计算：

(1)

;(2)

;(3)

.

学生独立完成后，全班交流.

教师说明：在(3)中，我们得到了

$=1$. 与以前学习过的倒数概念一样，我们说

与 -2 互为倒数. 一般地，在有理数中仍然有：乘积是1的两个数互为倒数.

追问：在(2)中， 8 和 -8 互为相反数. 由此，你能说说如何得到一个数的相反数吗？

设计意图：本例既作为巩固乘法法则，又引出了倒数的概念(因为这个概念很容易理解)，同时说明了求一个数的相反数与乘 -1 之间的关系(反过来有 $-8=8 \times (-1)$).

设计意图：利用有理数乘法解决实际问题，体现数学的应用价值.

小结、布置作业

请同学们带着下列问题回顾本节课的内容：

(1)你能说出有理数乘法法则吗？

(2)用有理数乘法法则进行两个有理数的乘法运算的基本步骤是什么？

(3) 举例说明如何从正数、0的乘法运算出发，归纳出正数乘负数的法则.

(4) 你能举例说明符号法则“负负得正”的合理性吗?

设计意图：引导学生从知识内容和学习过程两个方面进行小结.

作业：教科书第30页，练习1，2，3；第37页，习题1.4第1题.

五、目标检测设计

1. 判断下列运算结果的符号：

(1) $5 \times (-3)$;

(2) $(-3) \times 3$;

(3) $(-2) \times (-7)$;

(4) $(+0.5) \times (+0.7)$.

设计意图：检测学生对有理数乘法的符号法则的理解.

2. 计算：

(1) $6 \times (-9)$; (2) $(-6) \times 0.25$; (3) $(-0.5) \times (-8)$;

(4)

; (5) $0 \times (-6)$; (6) $8 \times$

.

设计意图：检测学生对有理数乘法法则的理解情况.

人教版七年级数学有理数的乘法教案篇二

1. 会根据有理数的乘法法则进行乘法运算，并运用相关运算律进行简算；
2. 理解乘法与除法的逆运算关系，会进行有理数除法运算；
3. 巩固倒数的概念，能进行简单有理数的加、减、乘、除混合运算；
4. 培养观察、分析、归纳及运算能力.

人教版七年级数学有理数的乘法教案篇三

知识技能

1. 通过与温度计的类比，了解数轴的概念，会画数轴。
2. 知道如何在数轴上表示有理数，能说出数轴上表示有理数的点所表示的数，知道任何一个有理数在数轴上都有唯一的点与之对应。

过程方法

1. 从直观认识到理性认识，从而建立数轴概念。
2. 通过数轴概念的学习，初步体会对应的思想、数形结合的思想方法。
3. 会利用数轴解决有关问题。

情感态度

通过对数轴的学习，体会到数形结合的思想方法，进而初步认识事物之间的联系性。

【教学重点】

1. 数轴的概念。
2. 能将已知数在数轴上表示出来，说出数轴上已知点所表示的数。

【教学难点】

从直观认识到理性认识，从而建立数轴的概念。

【情景引入】

1. 小明感冒了，医生用体温计测量了他的体温，并说：“37.8度。”

提疑：医生为什么通过体温计就可以读出任意一个人的体温？

(体温计上的刻度)

2. 我们再一起去看看12月时祖国各地的自然风光和温度情况(电脑分别显示黑龙江、焦作、海南三个城市美丽的自然风光，温度分别为 -10°C 、 0°C 、 20°C)

提疑：那么要测量这种气温所需要的温度计的刻度应该如何安排？需要用到哪些数？

(正数、零、负数)

3. 请尝试画出你想像中的温度计，并和其他同学交流，注意交流时要发表自己的见解。然后提问：请找出一支温度计从外观上具有哪些不可缺少的特征？(组织学生讨论交流)学生可

能会从不同的角度回答，教师给予必要的引导，总结出与数轴相对应的特点，如形状是直的、0刻度、单位刻度。(电脑动态演示,将温度计水平放置，抽象得出数轴图形表示有理数-10, 0, 20的过程)从而引出课题-----数轴。