

最新小学六年级数学圆锥的体积教案及反思(大全5篇)

作为一位不辞辛劳的人民教师,常常要根据教学需要编写教案,教案有利于教学水平的提高,有助于教研活动的开展。怎样写教案才更能起到其作用呢?教案应该怎么制定呢?下面是小编带来的优秀教案范文,希望大家能够喜欢!

小学六年级数学圆锥的体积教案及反思篇一

教学内容:

冀教版小学数学六年级下册第40~42页。

教学目标:

- 1、知识与技能:知道圆锥的各部分名称,探索并掌握圆锥的体积公式,会用公式计算圆锥的体积。
- 3、情感态度与价值观:积极参加数学活动,了解圆锥和圆柱之间的联系获得探索数学公式的活动经验。

教学重点:

了解圆锥的特点,探索并理解圆锥体积的计算公式会用公式计算圆锥的体积。

教学难点:

理解圆锥的高和圆锥体积公式中 sh 表示的实际意义。

教具学具:

1、等底等高的圆柱和圆锥型容器，一些沙子。

2、多媒体课件。

教学流程：

一、炫我两分钟

主持学生指名叫学生回答下列问题

1. 圆柱有几个面？各有什么特点？

2. 怎样计算圆柱的体积？

学生回答问题。

二、创设情境

1. 教师先出示一个圆柱形容器，提问：如果想知道这个容器的容积，怎么办？

2. 出示问题情境

最近老师家准备装修，准备了一堆沙子，可是老师遇到了一个难题，大家和我一起解决好吗？（出示沙堆图片），这堆沙子的底面半径是2米，高是1.5米，工人告诉我要用6立方米沙子，我不知道我准备的这些沙子够不够？怎样计算这堆沙子的体积呢？今天我们就一起来研究一下圆锥体积的计算方法。（板书课题）

三、探究新知

尝试小研究一（课前）：了解圆锥的特点

1. 观察圆锥形的物体或图片，它们有哪些特点？

我的发现

2. 圆锥由1个（ ）面和1个（ ）面2个面组成，圆锥的底面是一个（ ），圆锥的侧面是一个（ ）。

3. 从圆锥顶点到底面圆心的距离是圆锥的（ ），用字母（ ）表示。

小学六年级数学圆锥的体积教案及反思篇二

1、通过练习学生进一步理解、掌握圆锥的特征及体积计算公式。

2、能正确运用公式计算圆锥的体积，并解决一些简单的实际问题。

3、培养学生认真审题，仔细计算的习惯。

重点：进一步掌握圆锥的体积计算及应用

难点：圆锥体积公式的灵活运用

教学过程

一、知识回顾

1、前几节课我们认识了哪两个图形？你能说说有关它们的知识吗？

2、学生说，教师板书：

圆锥圆柱

特征1个底面2个

扇形侧面展开长方形

体积 $v=1/3sh$ $v=sh$

二、提出本节课练习的内容和目标

三、课堂练习

(一)、基本训练

1、填空课本1---2 (独立完成后校对)

2、圆锥的体积计算

已知：底面积、直径、周长与高求体积 (小黑板出示)

(二)、综合训练：

1、判断

(1) 圆锥的体积等于圆柱的 $1/3$

(2) 长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积公式都可用 $v=sh$

(3) 一个圆柱形容器盛满汽油有2.5升，这个容器的容积就是2.5升

(4) 圆锥的体积是否4立方厘米, 底面积是6平方厘米, 那么高是4厘米

2、应用：练习四第45题任选一题

3、发展题：独立思考后校对

四课堂小结：说说本节课的收获

小学六年级数学圆锥的体积教案及反思篇三

美国教育心理学家奥苏伯尔说：如果我不得不把教育心理学还原为一条原理的话，影响学习的最重要的原因是学生已经知道了什么，我们应当根据学生原有的知识状况进行教学。本节课是学生在认识了圆锥特征的基础上进行学习的。圆锥高的概念仍是本节课学习的一个重要知识储备，因而有必要在复习阶段利用直观教具通过切、摸等活动，帮助学生理解透彻。学生分组操作时，肯定能借助倒水（或沙子）的实验，亲身感受等底等高的圆柱与圆锥体积间的3倍关系。但是他们不易发现隐藏在实验中的等底等高的这一条件，这是实验过程中的一个盲点。为凸现这一条件，可借助体积关系不是3倍的实验器材，引导学生经历去粗取精、去伪存真、由表及里、层层逼近的过程，进行深度信息加工。

一、复习旧知，铺垫孕伏

1.（电脑出示一个透明的圆锥）仔细观察，圆锥有哪些主要特征呢？

2. 复习高的概念。

（1）什么叫圆锥的高？

（2）请一位同学上来指出用橡皮泥制作的圆锥体模型的高。（提供刀片、橡皮泥模型等，帮助学生进行操作）

评析：

圆锥特征的复习简明扼要。圆锥高的复习颇具新意，通过动手操作，从而使抽象的高具体化、形象化。

二、创设情境，引发猜想

1. 电脑呈现出动画情境（伴图配音）。

夏天，森林里闷热极了，小动物们都热得喘不过气来。一只小白兔去动物超市购物，在冷饮专柜熊伯伯那儿买了一个圆柱形的雪糕。这一切都被躲在一旁的狐狸看见了，它也去熊伯伯的专柜里买了一个圆锥形的雪糕。小白兔刚张开嘴，满头大汗的狐狸拿着一个圆锥形的雪糕一溜烟跑了过来。（图中圆柱形和圆锥形的雪糕是等底等高的。）

2. 引导学生围绕问题展开讨论。

问题一：狐狸贪婪地问：小白兔，用我手中的雪糕跟你换一个，怎么样？（如果这时小白兔和狐狸换了雪糕，你觉得小白兔有没有上当？）

问题二：（动画演示）狐狸手上又多了一个同样大小的圆锥形雪糕。（小白兔这时和狐狸换雪糕，你觉得公平吗？）

问题三：如果你是森林中的小白兔，狐狸手中的圆锥形雪糕有几个时，你才肯与它交换？（把你的想法与小组同学交流一下，再向全班同学汇报）

过渡：小白兔究竟跟狐狸怎样交换才公平合理呢？学习了圆锥的体积后，就会弄明白这个问题。

评析：

数学课程要关注学生的生活经验和已有的知识体验，教师在引入新知时，创设了一个有趣的童话情境，使枯燥的数学问题变为活生生的生活现实，让数学课堂充满生命活力。学生在判断公平与不公平中蕴涵了对等底等高圆柱和圆锥体积关系的猜想，他们在这一情境中敢猜想、要猜想、乐猜想，在猜想中交流，在交流中感悟，自然地提出了一个富有挑战性的数学问题，从而引发了学生进一步探究的强烈欲望。

三、自主探索，操作实验

下面，请同学们利用老师提供的实验材料分组操作，自己发现屏幕上的圆柱与圆锥体积间的关系，解决电脑博士给我们提出的问题。

出示思考题：

(1) 通过实验，你们发现圆柱的体积和圆锥体积之间有什么关系？

(2) 你们的小组是怎样进行实验的？

1. 小组实验。

小学六年级数学圆锥的体积教案及反思篇四

教学目标：

1、通过动手操作参与实验，发现等底等高的圆柱体和圆锥体之间的关系，从而得出圆锥体的体积公式。

2、能运用公式解答有关的实际问题。

3、渗透转化、实验、猜测、验证等数学思想方法，培养动手能力和探索意识。

教学重点：通过实验的方法，得到计算圆锥体积的公式。

教学难点：运用圆锥体积公式正确地计算体积。

教学过程：

一、创设情境，引发猜想

在一个闷热的中午，小白兔买了一个圆柱形的雪糕，狐狸买了一个圆锥形的雪糕，这两个雪糕是等底等高的。这是狐狸要用它的雪糕和小白兔换。你觉得小白兔有没有上当？如果狐狸用两个雪糕和小白兔换你觉得公平吗？假如你是小白兔，狐狸有几个雪糕你才肯和它换呢？把你的想法与小组的同学交流一下，再向全班同学汇报。

小白兔究竟跟狐狸怎样交换才公平合理呢？学习了圆锥的体积后，就会弄明白这个问题。

二、自主探索，操作实验

1、出示学习提纲

(2) 你们小组是怎样进行实验的？

(3) 你能根据实验结果说出圆锥体的体积公式吗？

(4) 要求圆锥体积需要知道哪两个条件？

2、小组合作学习

3、回报交流

结论：圆锥的体积是等底等高的圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。

公式 $v = \frac{1}{3}sh$

4、问题解决

小白兔和狐狸怎样交换才能公平合理呢？它需要什么前提条件？

5、运用公式解决问题

教学例题1和例题2

三、巩固练习

- 1、圆锥的底面积是5，高是3，体积是
- 2、圆锥的底面积是10，高是9，体积是（）
- 3、求下面各圆锥的体积。

(1) 底面面积是7.8平方米，高是1.8米。

(2) 底面半径是4厘米，高是21厘米。

(3) 底面直径是6分米，高是6分米。

- 4、判断对错，并说明理由。

(1) 圆柱的体积相当于圆锥体积的3倍。 ()

(2) 一个圆柱体木料，把它加工成最大的圆锥体，削去的部分的体积和圆锥的体积比是2:1。 ()

(3) 一个圆柱和一个圆锥等底等高，体积相差21立方厘米，圆锥的体积是7立方厘米。 ()

四、拓展延伸

一个圆锥的底面周长是31.4厘米，高是9厘米，它的体积是多少立方厘米？

五、谈谈收获

六、作业

小学六年级数学圆锥的体积教案及反思篇五

本节课属于空间与图形知识的教学，是小学阶段几何知识的重难点部分，是小学学习立体图形体积计算的飞跃，通过这部分知识的教学，可以发展学生的空间观念、想象能力，较深入地理解几何体体积推导方法的新领域，为学生进一步学习几何知识奠定良好的基础。本节内容是在学生了解了圆锥的特征，掌握了圆柱体积的计算方法基础上进行教学的，教材重视类比，转化思想的渗透，直观引导学生经历“猜测、类比、观察、实验、探究、推理、总结”的探索过程，理解掌握求圆锥体积的计算公式，会运用公式计算圆锥的体积。这样不仅帮助学生建立空间观念，还能培养学生抽象的逻辑思维能力，激发学生的想象力。

数学课程标准中指出：应放手让学生经历探索的过程，在观察、操作、推理、归纳、总结过程中掌握知识、发展空间观念，从而提高学生自主解决问题的能力。

- 1、知识与技能：掌握圆锥的体积计算公式，能运用公式求圆锥的体积，并且能运用这一知识解决生活中一些简单的实际问题。
- 2、过程与方法：通过“直觉猜想——试验探索——合作交流——得出结论——实践运用”探索过程，获得圆锥体积的推导过程和学习的方法。
- 3、情感、态度与价值观：培养学生勇于探索的求知精神，感受到数学来源于生活，能积极参与数学活动，自觉养成与人合作与交流与独立思考的良好习惯。

圆锥体积公式的理解，并能运用公式求圆锥的体积。

圆锥体积公式的推导

学生已学习了圆柱的体积计算，在教学中采用放手让学生操作、小组合作探讨的形式，让学生在研讨中自主探索，发现问题并运用学过的圆柱知识迁移到圆锥，得出结论。所以对于新的知识教学，他们一定能表现出极大的热情。

试验探究法小组合作学习法

多媒体课件，等底等高圆柱圆锥各6个，水槽6个(装有适量的水)

2课时

第一课时

- 1、你能计算哪些规则物体的体积？
- 2、你能说出圆锥各部分的名称吗？

【设计意图】通过对旧知识的回顾，进一步为学习新知识作好铺垫。

展示砖工师傅使用的铅锤体(圆锥)，你能测试出它的体积吗？

【设计意图】以生活中的数学的形式进行设置情景，引疑激趣迁移，激发学生好奇心和求知欲。(揭示课题：圆锥的体积)

探究一：(分组试验)圆柱与圆锥的底和高各有什么关系？

- 1、猜想：猜想它们的底、高之间各有什么关系？
- 2、试验验证猜想：每组拿出圆柱、圆锥各1个，分组试验，试验后记录结果；
- 3、小组汇报试验结论，集体评议：(注意汇报出试验步骤和

结论)

4、教师介绍数学专用名词：等底等高

【设计意图】通过探究一活动，初步突破了本课的难点，为探究二活动开展作好了铺垫。

探究二：(分组试验)研讨等底等高圆柱与圆锥的体积之间有什么关系?

1、大胆猜想：等底等高圆柱与圆锥体积之间的关系

2、试验验证猜想：每组拿出水槽(装有适量的水)，通过试验，你发现了圆柱的体积和圆锥的体积有什么关系?边试验边记录试验数据(教师巡视指导每组的试验)

3、小组汇报试验结论(提醒学生汇报出试验步骤)

教学预设：

(1)圆锥的体积是圆柱体积的3倍；

(2)圆锥的体积是圆柱体积的三分之一；

(3)当等底等高时，圆柱体积是圆锥体积的3倍，或圆锥的体积是圆柱体积的三分之一等等。

4、通过学生汇报的试验结论，分析归纳总结试验结论。

5、你能用字母表示出它们的关系吗?要求圆锥的体积必须知道什么条件呢?(学生反复朗读公式)

【设计意图】通过学生分组试验探究，在实验过程中自主猜想、感知、验证、得出结论的过程，充分调动学生主动探索的意识，激发了学生的求知欲，培养了学生的动手能力，突

破了本课的难点，突出了教学的重点。

探究三：（伸展试验——演示试验）研讨不等底等高圆柱与圆锥题的体积是否具有三分之一的关系。

1、观察老师的试验，你发现了圆柱与圆锥的底和高各有什么关系？

3、学生通过观看试验汇报结论。

4、教师引导学生分析归纳总结圆锥体积是圆柱体积的三分之一所存在的条件。

5、结合探究二和探究三，进一步引导学生掌握圆锥的体积公式。

【设计意图】通过教师课件演示试验，进一步让学生明白圆锥体积是圆柱体积的三分之一所存在的条件，更进一步加强学生对圆锥体积公式理解，再次突出了本课的难点，培养了学生的观察能，分析能力，逻辑思维能力等，进一步让学生从感性认识上升到了理性认识。

2、口答题：**【题目内容见多媒体展示】**独立思考——抽生汇报——学生评议

【设计意图】通过判断题、口答题题型的训练，及时检查学生对所学知识的理解程度，巩固了圆锥体的体积公式。而拓展题型具有开放性给学生提供思维发展的空间，让他们有跳起来摘果子的机会，以达到培养能力、发展个性的目的。

这节课你学到了什么呢？

1、做在书上作业：练习四第4、7题

2、坐在作业本上作业：练习四第3题