

最新小学六年级圆锥体积的教案(模板5篇)

作为一名专为他人授业解惑的人民教师，就有可能用到教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。优秀的教案都具备一些什么特点呢？以下是小编为大家收集的教案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

小学六年级圆锥体积的教案篇一

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

小学六年级圆锥体积的教案篇二

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

小学六年级圆锥体积的教案篇三

在本课的教学中，我首先让学生猜想圆锥的体积可能与它的什么有关系，再来猜想圆锥的体积可能和什么立体图形的体积有关系，通过学生自主的实验操作，探究出圆锥和圆柱在等底等高情况下的倍数关系，再通过学生的讨论，推导出圆锥的体积公式，最后应用探索出的结论解决生活中的实际问题。

新课程标准明确指出，数学学习内容应当“有利于学生主动地进行观察、试验、猜测、验证、推理与交流等教学活动”数学史上许多重大的发现都离不开猜想。著名科学家牛顿说过“没有大胆的猜想就做不出伟大的发现”所以，在课初，猜想圆锥的体积与他的什么有关系，再来猜想圆锥的体积和什么图形的体积有关系，然后通过学生的动手实践验证了自己的猜想，并应用新知解决了问题。这样，即向学生渗透“猜想——验证”的数学思想，有极大的调动了学生的求知欲，使学生经历了知识形成的全过程，学会了怎样学习。

新课程标准明确指出，有效地数学学习活动不能单纯的依耐模仿和与记忆，动手实践、资助探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。书学者们课程，不但需要观察，还需要试验。有些知识单凭解说是无法让学生真正理解的，只有通过试验，才能深刻领悟其中的内在奥秘。

在探究圆锥体积计算方法的学习过程中，教师把动手的主动权交给了学生，让学生动手实践，自主探索，合作交流，主动地获取知识改变了一教师讲解、师范为主的教学方式。学生不再是实验演示的被动的观看者，而是参与操作的主动探索者，真正成为学习的主人。教师只是学习的组织者、引导者与合作者，是平等中的首席。在整个探究过程中，学生获得的不仅是数学知识，而且更多的是探究学习的科学方法，

探究学习的喜悦。在这样的学习中，学生会逐步变的有思想、会思考、会逐渐发现自身的价值。

人人学有价值的数学，人人都能获得必要的数学，不同人在数学商获得不同的发展，这是新课程标准的基本理念。生活知识数学化，数学知识生活化，我们所学得只是最重要应用于生活实际。为了体现“学有用的数学”这一理念，教学中，我设计了买冰淇淋、奥运火炬、“神五”等与圆锥体积有关的问题，使得数学问题生活化、趣味化。课后，又设置了在边长4分米的正方体木料里挖一个最大圆锥的问题，教室里放置一个最大圆锥的问题，使得课堂知识回归生活，引发学生思考。这样，极大的激发了学生的求知欲望和探索精神，使得数学学习不再枯燥，而变得更精彩。

小学六年级圆锥体积的教案篇四

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

小学六年级圆锥体积的教案篇五

作为一位优秀的人民教师，总不可避免地需要编写说课稿，认真拟定说课稿，那么说课稿应该怎么写才合适呢？以下是小编收集整理的小学六年级数学《圆锥体积计算》说课稿，仅供参考，大家一起来看看吧。

本节课是北师大版数学教材六年级下册第一单元第11~12页的内容——圆锥的体积。

这部分内容是发展学生空间观念的内容，也是小学阶段几何初步知识的最后一个内容，是学生在了解和理解了体积和容积的含义基础上，进一步了解圆锥体积或容积；在研究了圆柱体积计算方法的基础上，教材继续渗透类比的思想，再次引导学生经历“类比猜想——验证说明”的过程，进行圆锥体积计算方法的探索。内容包括了解圆锥体积或容积，理解圆锥体积的计算公式和圆锥体积计算公式的具体运用。

学生已经直观认识了长方体、正方体，掌握了长方体、正方体体积的计算方法，在前面的课时中也已经经历了“类比猜想——验证说明”的探索过程，通过已有的长方体、正方体体积计算方法，学习了圆柱的体积计算方法，在此基础上，让学生再次经历类比探索去学习圆锥体积计算方法。但长方体、正方体和圆柱都是直柱体，类比和猜想圆柱体积计算方法对学生来说比较容易，但是圆锥不是直柱体，因此在探索活动中，需要引导学生提出合理的猜想。学生对这部分内容的掌握，不仅有利于掌握立体图形之间的本质联系，提高几何体知识掌握水平，同时也利于提高运用所学数学知识和方法解决一些简单实际问题的能力。

根据新课标的具体要求，和本节课的教学内容，结合学生实际制定了以下教学目标。

知识目标：

- 1、结合具体情境和实践活动，了解圆锥的体积或容积的含义，进一步体会物体体积和容积的含义。
- 2、经历圆锥体积计算公式的推导过程，理解并掌握圆锥体积的计算公式，能正确计算圆锥体积。
- 3、能运用圆锥体积的计算方法，解决有关实际问题。

能力目标：

培养学生的观察、操作能力，进一步丰富对空间的认识，建立空间观念，发展学生的形象思维，增强学生的应用意识。

情感目标：

能积极参加实验活动，培养学生探索的精神和小组合作的意识。

重点：圆锥体积的计算。

难点：理解圆锥体积与圆柱体积的关系。

关键：经历“小实验”活动，在活动中发现规律。

本节课，在教法和学法上力求体现以下两方面：

- 1、以讲解法、教具操作法、实验法为主，实现教学目标，在教学中，即充分发挥学生的主体作用，调动学生积极主动地参与教学全过程。
- 2、教学充分发挥学生的主体作用。通过自己操作实验、观察比较、讨论小结，发现圆柱与圆锥的体积关系，从而推导出圆锥的体积计算公式。

等底等高的圆柱体和圆锥体容器，不等底等高的圆柱和圆锥。

环节一复习铺垫

回忆并应用圆柱体积计算公式。通过练习巩固对圆柱体积计算公式的认识，为下面学习圆锥体积计算公式作好铺垫。

环节二探索新知

首先出示教材中的情境图，并提出问题：求这堆小麦的体积，实际上就是求什么？引导学生结合情境来进一步体会圆锥体积的含义。接着直接揭示课题——研究圆锥体积计算方法。

探索圆锥体积计算方法。分为以下几个步骤完成。

步骤一：引导学生回忆圆柱体积计算方法的推导，这样，学生可以利用类比迁移规律，从求圆柱体积的思路、方法中得到启示。然后让学生思考：圆锥的体积也能转化成学过的体积来计算吗？转化成哪种形体最合适？学生很容易根据圆柱和圆锥的底面都是圆，来联想到转化成圆柱。

步骤二：放手让学生大胆的猜想如何计算圆锥的体积。学生很容易想到如果是用底面积乘高，计算出来的是圆柱的体积，而直觉会让他们想到圆锥的体积应该比圆柱体积小，但这个时候他们并没有意识到“等底等高”。让学生继续猜想应该是圆柱的几分之几，并说明猜想的依据。在猜想过程中，学生可能得出的结论多样，这个时候针对不同的结论，如：圆锥体积是圆柱体积的二分之一；圆锥体积是圆柱体积的三分之一等。教师随即出示几个大小不同，且不等底等高的圆柱和圆锥让学生仔细观察，比如：大圆锥和小圆柱，或者底面积（高）相同，但是高（底面积）不相同的圆柱和圆锥。通过观察让学生发现高和底面积如果不相同，不能找到与圆锥的关系，因此只有圆柱和圆锥等底等高才便于我们研究。

步骤三：实验活动。在学生形成猜想后，再引导学生“验证说明”自己的猜想。展开分组活动，让学生参与操作实验，

用一个空心的圆锥装满水或沙子倒入等底等高的圆柱容器中，看几次能倒满；然后再把圆柱中装满水或沙子倒入等底等高的圆锥容器中，需要倒几次才能倒完，并做好观察记录。让学生初步感知等底等高的圆柱和圆锥体积之间的关系。接着教师用一对等底等高的圆柱和圆锥。