

最新圆锥体积教学设计反思(优秀5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

圆锥体积教学设计反思篇一

课题圆锥的体积

作者及工作单位殷兴均达州市宣汉县南坝镇第二中心小学

《圆锥的体积》是西师版义务教育课程标准实验教科书数学六年级下册的内容。本节课是在学习了圆柱的体积和认识了圆锥的特征的基础上进行，其教学内容是推导出圆锥体积公式，并能灵活运用公式解决生活中的实际问题。为了加强数学知识与学生生活的联系，教材用实心圆锥和实心圆柱分别没入同一个水槽中，观察水槽中的水位分别上升了多少的实验，激发学生探究圆锥体积的兴趣。

六年级学生经过几年的数学知识学习已经初步掌握了建立空间概念的方法，有了一定的空间想象能力。学习《圆锥体积》之前，学生已经学会推导圆柱体积公式，认识了圆锥的特征。因为二者形状的相似性很容易让学生联想到这两种几何图形之间的联系，从而借助转化思想的经验，使学生在参与探究的过程中经历知识的建构过程。但是我校是处于城镇边缘的农村学校，学生的基础较差，接受能力有限，对于本节的学习有一定的难度。

1、理解圆锥的体积的推导和计算方法，并能灵活运用圆锥体积计算公式解决实际有关圆锥体积的实际应用问题。

2、运用实验法在合作探究中体会等底等高圆柱体积与圆锥体积内在联系，从而完成圆锥体积公式的推导。

3、体会数学与生活的密切联系，感受探究成功的快乐。

重点：圆锥体积计算公式的推导，并能运用公式解决实际问题。

难点：在合作探究中体会等底等高圆柱体积与圆锥体积内在联系。

教师活动 预设学生行为 设计意图

一、复习准备

1、我们已经认识了一些几何体，哪些几何形体的体积我们已经学过了？

2、圆锥有什么特点？（同时出示幻灯）

3、在这个圆锥体中，几号线段是圆锥体的高。

4、引入：看来，同学们对于圆锥体的特征掌握得很好。你们想不想继续研究圆锥呢？1. 长方体、正方体、圆柱。

2. 一个顶点；一个侧面，展开是一个扇形；一个底面，是圆形；一条高，从顶点到底面圆心的垂直距离。

3. 学生手势出示

4. 想

复习内容紧扣重点，由实物到图形，采用对比的方法，不断加深学生对形体的认识。

二、创设情境

出示等底等高的实心圆锥、实心圆柱和装有适量水的水槽（标有刻度）

引入新课（板书课题）激发学生兴趣，学生认真观察，跃跃欲试，都想争取参加实验。联系生活实际创设情境，引发学生的好奇心，激发学习兴趣。情境创设可以让学生感受到数学与生活实际密不可分，从而感受用数学能够解决实际问题的思想，激发学生学习数学的兴趣。

三、学习新课

1、猜想体积大小

实心圆锥和实心圆柱的体积有怎样的关系圆锥体积小于圆柱体积。

圆锥体积可能是圆柱体积的二分之一、三分之一。猜想关系，这个环节，共进行两次猜想，第一次是猜想体积大小。第二次是让学生凭借直觉大胆提出猜想，猜想圆锥的体积与圆柱体积的可能关系，同时在猜想中明确探索方向。学生可能猜想二分之一、三分之一等。在形成猜想后，再引导学生“实验验证”自己的猜想。

2、理解等底等高

我们研准备一个圆柱体和一个圆锥体。你们比比看，这两个形体有什么相同的地方？

3、猜想关系、实验验证

同学们有说二分之一的，有说三分之一的，争是争不出结果的，得用实验来验证。

谁来汇报一下，你们组是怎样做实验的？

你们做实验的圆柱体和圆锥体在体积大小上有什么倍数关系？
分组做实验。

学生汇报

用等底等高的圆锥和圆柱，通过实验，让学生研究出等底等高的圆柱与圆锥之间的关系。再利用课件演示，帮助学生回顾自己的实验过程，加深学生对实验过程的体验。

4、总结公式

我们学过用字母表示数，谁来把这个公式整理一下？（指名发言）

$$v_{\text{锥}}=v_{\text{柱}}\times\frac{1}{3}=sh\times\frac{1}{3}$$

“sh”表示什么？乘 $\frac{1}{3}$ 呢？学生尝试总结圆锥的体积计算公式。通过实验总结结论，培养学生的归纳概括能力和语言表达能力。

5、全面验证

是不是任何一个圆锥体的体积都是任何一个圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ 呢？

（课件演示）等底不等高、等高不等底

为什么你们做实验的圆锥体积等于圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 呢？

现在我们得到的这个结论就更完整了。（指名反复叙述公式。）

今后我们求圆锥体体积就用这种方法来计算。（因为是等底等高的圆柱体和圆锥体。）

在教学中，注意调动学生的学习积极性，采用分组观察，操作，讨论等方法，突出了学生的主体作用。注重强调了等底等高圆锥和圆柱的体积才有这样的倍数关系，突出了重点。

6、圆锥体积公式的实际应用

（2）一个圆锥的底面直径是20厘米，高是6厘米，它的体积是多少？（只列式不计算）

（3）一个圆柱与一个圆锥体积相等，底面积也相等。圆柱高15厘米，圆锥高多少厘米？

（4）一个圆柱与一个圆锥体积相等，高也相等。圆锥的底面积是圆柱底面积的几倍？

圆锥体积教学设计反思篇二

人教版九年义务教育小学数学教科书第十二册。

这部分知识是学生在有了圆锥的认识和圆柱体积相关知识的基础上进行教学的。在知识与技能上，通过对圆锥体的研究，经历并理解圆锥体积公式的推导过程，会计算圆锥的体积；在方法的选择上，抓住新旧知识间的联系，通过猜想、课件演示、实践操作，从经历和体验中验证，让学生在自主探索与合作交流过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能，数学思想和方法，使学生真正成为学习的主人。

1、使学生掌握圆锥体积的计算公式，会用公式计算圆锥的体积，解决日常生活中有关简单的实际问题。

2、让学生经历猜想——验证，合作——探究的教学过程，理

解圆锥体积公式的推导过程，体验转化的思想。

3、培养学生动手操作、观察、分析、推理能力，发展空间观念，渗透事物是普遍联系的唯物辩证思想。

[点评：知识与技能目标的设计全面、具体、有针对性。不但使学生掌握圆锥体积的计算公式，而且培养了学生运用圆锥体积公式解决生活中的实际问题的能力，使学生体会到数学与生活的密切联系。并注重对学生“猜想——————验证”、“合作——————探究”等学习方式的培养及“转化”数学思想方法的渗透；同时关注学生空间观念的培养及唯物辩证思想的渗透。

掌握圆锥体积的计算公式，并能灵活利用公式求圆锥的体积。

理解圆锥体积公式的推导过程及解决生活中的实际问题。

一、 创设情境导入新课。

2、引导学生自己想办法用多种方法来求这个圆锥体容器的体积，有困难的同学可以同桌交流，共同研究。（组织学生先独立思考，然后同桌讨论交流，最后汇报自己的想法。）

3、教师出示一个圆锥体的木块引导学生明确前面所想的方法太繁杂、不实用。并鼓励学生研究出一种简便快捷的方法来求圆锥的体积。

二、 经历体验，探究新知

（一） 渗透转化，帮助猜想

1、先组织学生自由畅谈圆锥的体积可能会与谁有关（圆柱）。先给学生独立思考的时间，然后汇报。汇报时要阐述自己的理由。教师引导学生回忆圆柱体积公式的推导过程。

2、组织学生拿出准备好的圆柱体铅笔和转笔刀来削铅笔，同时教师也随着学生一起来做。教师做好后要及时巡视，直到学生将铅笔削得尖尖的为止。然后引导学生认真观察削好后的铅笔是什么形体的？（此时的铅笔是由圆柱和圆锥两部分组成的）并组织学生通过观察比较、讨论交流得出两种形体的底与高及体积之间的关系。（削好后的圆柱与圆锥等底不等高，体积无关。）此时，教师要参与到小组讨论中，及时引导学生发现削好后的圆锥的体积与未削之前的这部分圆柱等底等高，并且体积也有关。组织学生自己的话来总结。最后，将自己的发现进行汇报。

（二）小组合作，实验验证。

1、教师发给每组学生一个准备好的等底等高的圆柱和圆锥、沙了，组织学生拿出等底等高的圆柱和圆锥进行实验。实验前小组成员进行组内分工，有的进行操作，有的记录……实验中教师要及时巡视指导并参与到小组实验中去及时了解学生实验的进展情况。并指导帮助学生顺利完成实验。

2、实验后组内成员进行交流。交流的过程中，要引导学生注重倾听别人的想法，并说出自己不同的见解。

3、首先各小组派代表进行汇报，其它小组可以补充。然后全班进行交流实验结果：得出等底等高的圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，圆柱的体积是圆锥体积的3倍。由圆柱体的体积公式推导出圆锥的体积公式。预设板书如下：

概括板书：

等底到高

$$v_{\text{圆柱}}=sh \quad v_{\text{圆锥}}= \frac{1}{3}sh$$

4、深化公式。组织学生讨论给出不同的条件求圆锥的体积，

如：半径、直径、周长。预设板书如下：

$$v = 1/3\pi r^2 h \quad v = 1/3\pi c/2\pi^2 h \quad v = 1/3\pi d/2^2 h$$

5、教师组织学生独立完成书中例题后集体订正。

（三）看书质疑：你还有哪些不懂的问题或不同的见解可以提出来我们共同研究。

三、巩固新知，拓展应用。

1、判断并说明理由

（1）圆柱体积是圆锥体积的3倍（ ）

（2）一个圆锥的高不变，底面积越大，体积越大。（ ）

（3）一个圆锥体的高是3分米，底面积10平方分米，它的体积是30立方分米。（ ）

组织学生打手势判断后说明理由，并强调圆锥的体积是圆柱体积的1/3是以等底等高为前提的。

2、求下列圆锥的体积（口答，只列式，不计算）

$$s=4\text{平方米} \quad h=2\text{平方米}$$

$$r=2\text{分米} \quad h=3\text{分米}$$

$$d=6\text{厘米} \quad h=5\text{厘米}$$

组织学生根据圆锥体积公式解答。

3、实践与应用：

学校操场有一堆圆锥沙子，求它的体积需要什么条件，你有什么好办法？

组织学生进行讨论，求圆锥体的沙堆的体积需要什么条件后并谈如何来测量这些所需条件，有条件的可领学生实地操作一下。再求体积。

四、课后总结，感情升华。

这节课你有什么收获？你是怎样获得的？

[总评：

1、钻研教材，创造性地使用教材。

教师在充分了解学生、把握课程标准、教学目标、教材编写意图的基础上，根据学生生活实际和学习实际，有目的地对教材内容进行改编和加工。如学生削铅笔这一活动的设计，学生从“削”的过程中体验到圆柱与圆锥的联系；再如动手实验这一环节的设计，使学生在观察、比较、动手操作，合作交流中理解掌握新知。创造性地融入一些生活素材，加强了数学与生活的密切联系。

2、注重数学思想方法的渗透。

数学思想方法是数学知识的精髓，又是知识转化为能力的桥梁。新课伊始，便让学生自己想办法求圆锥的体积，此时学生便想办法将圆锥体的容器装满水后倒入圆柱或长（正）方体的容器中，从而求出圆锥的体积。这一过程潜移默化地渗透“转化”的数学思想方法。再如：让学生将圆柱体的铅笔削成圆锥体的这一活动，也同样渗透了转化的思想方法。

3、猜想————验证、合作交流等学习方式体现了学生的主体地位。

圆锥体积教学设计反思篇三

一、复习导入。

1、怎样计算圆柱的体积？（板书公式）

2、一个圆柱的底面积是60平方米,高15米,它的体积是多少立方米？

3、出示一个圆锥,请学生说说圆锥的特征。

4、导入：前面我们已经认识了圆锥,掌握了它的特征,那么圆锥的体积应怎样计算呢？今天这节课我们就来研究这个问题。（板书课题）

二、动手测量,大胆猜想。

1、动手测量,找圆锥和圆柱的底和高的关系。

2、学生动手测量,教师巡视。给予指导。

3、交流得出结论：圆柱和圆锥等底等高。

4、猜想等底等高的圆柱和圆锥的体积之间有什么关系？

三、实验操作,推导出圆锥体积计算公式。

1、实验操作。

师：圆锥的体积到底与等底等高的圆柱的体积之间有什么关系呢？我们就用实验来验证我们的猜想。每个小组都准备了米或沙,打算怎么实验,商量好办法后再操作。

2、学生分组实验,教师巡视。

3、汇报交流，你们组是怎么做实验的？通过实验你发现了什么？

4、强调等底等高。

5小结：不是任何一个圆锥的体积都是任何一个圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，必须有前提条件。（板书结论）

6、练习（出示）

（1）一个圆柱的体积是1.8立方分米，与它等底等高的圆锥的体积是（）立方分米。

（2）一个圆锥的体积是1.8立方分米，与它等底等高的圆柱的体积是（）立方分米。

7、得出圆锥的体积计算公式。

8、用字母表示圆锥的体积计算公式。

三、巩固练习。

1、计算下面圆锥的体积。（只列式不计算）

底面积是6.28平方分米，高是9分米。

底面半径是6厘米，高是4.5厘米。

底面直径是4厘米，高是4.8厘米。

底面周长是12.56厘米，高是6厘米。

2、填空。

a圆锥的体积=（），用字母表示是（）。

b圆柱体积的与和它（）的圆锥的体积相等。

c一个圆柱和一个圆锥等底等高，圆柱的体积是3立方分米，圆锥的体积是（）立方分米。

d一个圆锥的底面积是12平方厘米，高是6厘米，体积是（）立方厘米。

3、判断。（用手势表示）

a圆柱体的体积一定比圆锥体的体积大（）

b圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体的（）

c正方体、长方体、圆锥体的体积都等于底面积 \times 高。（）

d等底等高的圆柱和圆锥，如果圆柱体的体积是27立方米，那么圆锥的体积是9立方米。（）

四、全课小结。

师：今天这节课学习了什么？通过今天的学习研究你有什么收获？

五、解决实际问题。

在建筑工地上，有一个近似圆锥形状的沙堆，测得底面直径是4米，高1.5米。每立方米沙大约重1.7吨，这堆沙约重多少吨？（得数保留整吨数）

圆锥体积教学设计反思篇四

并能运用公式正确地计算圆锥的体积，发展学生的空间观念。

教学难点:圆锥的体积应用

学具准备:等底等高的圆柱和圆锥,水和沙,多媒体课件

教学时间:一课时

教学过程:

一、复习

1、圆锥有什么特征?(课件出示)

使学生进一步熟悉圆锥的特征:底面,侧面,高和顶点。

2、圆柱体积的计算公式是什么?

指名回答,并板书公式:“圆柱的体积=底面积 \times 高”。同时渗透转化方法在数学学习中的应用。

二、导入新课

出示一个圆锥形的谷堆,给出底面直径和高,让学生思考如何求它的体积。

板书课题:圆锥的体积

三、新课

1、教学圆锥体积的计算公式。

师:请大家回忆一下,我们是怎样得到圆柱体积的计算公式的?

指名叙述圆柱体积计算公式的推导过程,使学生明确求圆柱的体积是通过切拼成长方体来求得的。

师:那么圆锥的体积该怎样求呢?能不能也通过已学过的.图形来求呢?

先让学生讨论一下用什么方法求,然后指出:我们可以通过实验的方法,得到计算圆锥体积的公式。

教师拿出等底等高的圆柱和圆锥各一个,“大家看,这个圆锥和圆柱有什么共同的地方?”

然后通过演示后,指出:“这个圆锥和圆柱是等底等高的,下面我们通过实验,看看它们之间的体积有什么关系?”

学生分组实验。

汇报实验结果。先在圆锥里装满水,然后倒入圆柱。正好3次可以倒满。

多指名说

问:把圆柱装满一共倒了几次?

生:3次。

师:这说明了什么?

生:这说明圆锥的体积是和它等底等高的圆柱的体积的。

多找几名同学说。

板书:圆锥的体积= $1/3 \times$ 圆柱体积

师:圆柱的体积等于什么?

生:等于“底面积 \times 高”。

师:那么,圆锥的体积可以怎样表示呢?

引导学生想到可以用“底面积 \times 高”来替换“圆柱的体积”,于是可以得到圆锥体积的计算公式。

板书:圆锥的体积 $=\frac{1}{3}\times$ 底面积 \times 高

师:用字母应该怎样表示?

然后板书字母公式: $v=\frac{1}{3}sh$

师:在这个公式里你觉得哪里最应该注意?

$$\frac{1}{3}\times 19\times 12=76(\text{立方厘米})$$

答:这个零件体积是76立方厘米。

做一做:课件出示,学生回答后,教师订正。

- 1、一个圆锥的底面积是25平方分米,高是9分米,它的体积是多少?
- 2、已知圆锥的底面半径 r 和高 h ,如何求体积 v ?
- 3、已知圆锥的底面直径 d 和高 h ,如何求体积 v ?
- 4、已知圆锥的底面周长 c 和高 h ,如何求体积 v ?
- 5、一个圆锥的底面直径是20厘米,高是9厘米,它的体积是多少?

例2(课件出示)在打谷场上,有一个近似于圆锥的小麦堆,测得底面直径是4米,高是1.2米。每立方米小麦约重735千克,这堆小麦大约有多少千克?(得数保留整千克)

判断:课件出示,学生回答后,教师订正。

- 1、圆柱体的体积一定比圆锥体的体积大()
- 2、圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体积的()。
- 3、正方体、长方体、圆锥体的体积都等于底面积 \times 高。
- 4、等底等高的圆柱和圆锥,如果圆柱体的体积是27立方米,那么圆锥的体积是9立方米()

四、教师小结。

这节课我们学习了哪些知识?你还有什么问题吗?

五、作业。课本练习

圆锥体积教学设计反思篇五

本节课的教学内容是圆锥体积公式的推导,是一节几何课,新课程标准指出:教学的任务是引导和帮助学生主动去从事观察、猜想、实验、验证、推理与交流等数学活动,从而使形成自己对数学知识的理解和有效的学习策略。因此,在设计本课时,我力求为学生创造一个自主探索与合作交流的环境,使学生能够从情境中发现数学问题,学生会产生探究问题的需要,然后再通过自己的探索去发现和归纳公式,体验过程。

(一) 教学内容分析:

1、教材内容:

本节教材是在学生已经掌握了圆柱体体积计算及其应用和认识了圆锥的基本特征的基础上学习的,是小学阶段学习几何

知识的最后一课时内容。让学生学好这一部分内容，有利于进一步发展学生的空间观念，为进一步解决一些实际问题打下基础。教材按照实验、观察、推导、归纳、实际应用的程序进行安排。

2、研读完教材后，自己的几个问题：

(2) 学生对三分之一好理解，怎样去认识是等底等高的柱、锥。

(4) 本节课的教学内容只能挖掘到圆锥的体积吗？能不能再深入一些？

3、自己的创新认识：

首先，研读教材后，我认为这几个问题的根本是一致的都是要把握住“谁在学？怎么学？”首先，在设计本节课时我想不只是让学生学会一个公式，而是学会一种数学学习的方式，一种数学学习的思想，体验一种数学学习的过程。

其次，是要提供给同学们一个可操作的空间。

(二) 学情分析：

1、学生在前面的学习中对点、线、面、体有一定的基础知识，同时也获得了转化、对应、比较等数学思想。尤其是对于高年级段的同学来讲他们获取知识的渠道十分丰富，自己又有一定探究能力，对于圆锥体积的知识相信是有一定认识的，在进行教学设计前我们应该了解到他们认识到哪儿了？了解学生的起点，为制定教学目标和选择教学策略做好准备。

2、自己的认识：（结合自己在讲课时发现的问题而谈）

学生能够根据以前的学习经验圆柱和圆锥的底面都是圆形认

识到二者之间存在一定联系，而且又是刚学完圆柱学生认识到这一点看来并不难，难的是等底等高。因此，在教学设计过程中要注意柱、锥间联系的设计，突破学生对“圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的三分之一”中的“等底等高”。

（三）教学方式与教学手段分析：

根据本节课的教学内容及特点，在教学设计过程中我选择了“操作——实验”的学习方式。学习任何知识的最佳途径是由自己去发现，因为这种发现理解最深，也最容易掌握其中的内在规律、性质和联系。”我认为这也正是我在设计这节课中所要体现的核心内容。第一次学习方式的指导：体现在出示生活情境后，先让学生进行大胆猜测“买哪个蛋糕更划算”。本次学习方式的指导是通过学生对生活问题进行猜想，使学生认识到其中所包含的数学问题，并由此引导学生再想一想你有什么解决方法。

（四）技术准备与教学媒体：

在创设情境中利用多媒体出示主题图，然后要从图中剥离出图形来，并演示整个实验过程。

（一）教学目标：

- 1、使学生掌握圆锥体积的计算公式，并能运用公式正确地计算圆锥的体积。
- 2、通过操作——实验的学习方式，使学生体验圆锥体积公式的推导过程，对实验过程进行正确归纳得到圆锥的体积公式，能利用公式正确计算，并会解决简单的实际问题。
- 3、培养学生的观察、分析的综合能力。

(二) 教学重点：理解圆锥体积的计算公式并能运用圆锥体积公式正确地计算圆锥的体积

(三) 教学难点：通过实验的方法，得到计算圆锥体积的公式。