

# 小学六年级数学圆柱的表面积教案(9篇)

作者：有故事的人 来源：范文网 [www.wtabcd.cn/fanwen/](http://www.wtabcd.cn/fanwen/)

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/acdce4c6e8a414a92bbdd558e2a09823.html>

范文网，为你加油喝彩！

作为一名默默奉献的教育工作者，通常需要用到教案来辅助教学，借助教案可以让教学工作更科学化。优秀的教案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？下面是小编整理的优秀教案范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

小学六年级数学圆柱的表面积教案篇一

小学数学第十二册教材p33~p34

- 1、使学生理解圆柱表面积的含义，掌握表面积的计算方法。
- 2、根据圆柱表面积和侧面积的关系，使学生学会运用所学的知识解决简单的实际问题。

圆柱形物体、学具、多媒体课件

圆柱侧面积的计算方法推导。

- 1、用你们手上的a4纸做一个尽量大的圆柱？（出现两种情况：一种是以长方形的长为底面周长的圆柱，另一种以长方形的宽为底面周长的圆柱。）
- 2、这两个圆柱谁的侧面积谁大？为什么？
- 3、复习：圆柱的侧面积=底面周长×高

刚才的环节中，用现成的练习纸，以动手操作的形式做一个圆柱体，充分调动了学生的学习兴趣；在“做、比、评”中唤起对圆柱侧面积知识的回忆。

- 1、我们把做好的圆柱加上两个底面后，这时候圆柱的表面积由哪些部分组成呢？（侧面积和两个底面面积）
- 2、你们觉得这两个圆柱谁的表面积大？为什么？

生：因为两个圆柱的侧面积一样大，只要看他们的底面积谁大那么这个圆柱的表面积就大。

3、刚才我们是从直观的比较知道了谁的表面积大，如果要知道大多少，那怎么办呢？

生：计算的方法

师：怎么计算圆柱的表面积呢？

圆柱的表面积=侧面积+两个底面的面积（板书）

4、那现在你们就算算这两个圆柱的表面积是多少？

生：（不知所措）没有数字怎么算啊？

师：哦！那你们想知道哪些数字呢？知道了这些数字后你打算怎么计算？

生1：我想知道圆柱体的底面半径和高。

生2：我想知道圆柱体的底面直径和高。

生3：我想知道圆柱体的底面周长和高。

师：老师现在告诉你的数字是这张纸的长是31.4厘米。宽是18.84厘米。那你们会算吗？怎样算，如果独立思考有困难的话可以小组讨论来共同完成。

5、汇报展示：

情况一：半径： $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{cm})$

底面积： $3.14 \times 5 \times 5 = 78.5$ （平方厘米）

侧面积： $31.4 \times 18.84 = 591.576$ （平方厘米）

表面积： $591.576 + 78.5 \times 2 = 748.576$ （平方厘米）

情况二：半径： $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$

底面积： $3.14 \times 3 \times 3 = 28.26$ （平方厘米）

侧面积： $31.4 \times 18.84 = 591.576$ （平方厘米）

表面积： $591.576 + 28.26 \times 2 = 648.096$ （平方厘米）

师：通过我们计算验证了我们刚才的判断是正确的。

接下来我们打开书翻到33页自学例2，从这个例题中你学到什么？

生：分三步来算，先算侧面积再算底面积然后把侧面积和两个底面积加起来。

生2：这样做挺麻烦的有没有更简单一点的方法呢？

6、好！我们一起来找一找有没有更简单的方法。（补充第二种方法）

教具的演示：把圆柱体的侧面展开得到一个长方形，然后把圆柱体的两个底面通过剪拼成一个近似的长方形。

问：这个近似的长方形的长和宽分别是圆柱体的哪一部分？（底面周长，也就是圆柱体的侧面展开得到的长方形的长。宽是圆柱体底面半径）

所以圆柱体表面积=长方形面积=底面周长×（高+半径）

用字母表示： $s=c \times (h+r)$

我们用这个方法验证一下我们的例2看是不是比原来简单？

汇报：大部分学生都认为比原来的方法简单。（说一说认为简单的原因）

那么今天我们学习了圆柱体的表面积的计算方法（出示课题），你们学会了吗？（会）那老师也得做几题验证一下你们掌握得怎么样。

本环节通过提出一个实际问题，以小组合作的形式探究出：不同条件下用不同方法可以解决相同的问题。逐渐培养学生用多种途径解决实际问题的能力。

1、多媒体出示题目。

第一关（填空）

沿圆柱体的高剪开，侧面展开后会得到一个（ ）形，长是圆柱的（ ），宽是圆柱的（ ），因此圆柱的侧面积=（ ）×（ ）。

第二关

一个圆柱的底面直径是2分米，高是45分米，它的侧面积是（ ）平方分米，它的底面积是（ ）平方分米，它的表面积是（ ）平方分米。

第三关（用你喜欢的方法完成下面各题）

一个圆柱，它的底面半径是2厘米，它的高是15厘米，求它的表面积？

2、汇报结果，给予评价。

我本着“重基础、验能力、拓思维”的原则，设计了以上几个层次的练习题。整个习题，虽然题量不大，但却涵盖了本节课的所有知识点，而且练习题排列遵循由易到难的原则，层层深入。有效的培养了学生创新意识和解决问题的能力。

## 1、自主探究，体验学习乐趣

以解决问题为主线，打破了“例题 习题”的教学模式，给学生创设探究的舞台（也就是提出贯穿整节课的一个问题）。在解决这个问题的过程中，学生的认知冲突层层深入，思维碰撞时时激起，学生在学习知识的同时也体验到学习乐趣。

## 2、合作交流，加深对知识的理解深度。

给学生提供一个合作交流的平台，在相互的交流中大胆发表不同的见解，从而达到共识、共享、共进，共同归纳出计算圆柱表面积常用的三种形式，从而加深了对知识的理解深度。

### 小学六年级数学圆柱的表面积教案篇二

#### 一、引入新课：

昨天我们认识了一个新的几何体朋友——圆柱，谁能向大家介绍一下你的这位新朋友？

生：圆柱是由平面和曲面围成的立体图形。

生：我还知道圆柱各部分的名称……

生：把圆柱的侧面沿着它的一条高剪开得到一个长方形，这个长方形的长等于圆柱的底面周长、宽等于圆柱的高。

演示这一过程

师：你们对圆柱已经知道得这么多了，真了不起，还想对它作进一步的了解吗？（生：想）

师：你还想知道什么呢？

生：还想知道怎么求它的表面积。。。。

师：今天我们就一起来研究怎样求圆柱的表面积。（板书：圆柱的表面积）

#### 二、探究新知

师：过去我们学过正方体、长方体的表面积，出示一个长方体，谁来摸一摸这个长方体的表面积？

指名生摸其表面积，并追问：怎样求它的表面积？

生：六个面的面积和就是它的表面积

师：怎样求圆柱的表面积呢？（学生分组讨论）

学生汇报：圆柱的侧面积加上两个底面的面积就是圆柱的表面积。（教师板书）

## 1、圆柱的侧面积

师：两个底面是圆形的我们早就会求它的面积，而它的侧面是一个曲面，怎样计算它的侧面积呢？（请同学们讨论一下，我们看哪个小组最先找到突破口）

小组代表汇报：把圆柱的侧面沿着它的一条高展开得到一个长方形，长方形的面积等于长乘宽，而这个长方形的长正好等于圆柱的底面周长，宽等于圆柱的高，所以我们由此推出：圆柱的侧面积就等于底面周长乘高。

师：大家同意他们的推理吗？（生：我们讨论的结果也跟他们一样）你们能够利用以前的经验，把它变成我们学过的图形来计算，太棒了。

展示其变化过程。

师生小结：（教师板书）侧面积=底面周长×高

呈现例一：一个圆柱，底面直径是0.4米，高是1.8米，求它的侧面积。

（1）学生独立解答

（2）指明学生解答，并让其讲清自己的解题思路。

师：通过刚才的解题思路说明要计算圆柱的侧面积需要抓出哪两个量？

生：底面周长和高

师：无论是直接告诉，还是间接告诉，只要能求出底面周长和高就可以求出其侧面积。

## 2、圆柱的表面积

师：求侧面积似乎难不住大家，现在再加一问，你们还能行吗？（教师在例一的后面加上求它的侧面积和表面积）

教师巡视，让一个学生板演，要求学生分步做，并标明每步求的是什么）

指名说解题思路，

师：这说明要计算圆柱的表面积需要抓出哪两个量？

生：底面积和侧面积

师生小结：圆柱的表面积=底面积×2+侧面积

## 3、反馈练习：（略）

师：想一想，应该先求什么？再求什么？请大家动手试一试。

4实践运用：师：在实际生活中计算某些圆柱的表面积时，要根据具体情况灵活运用公式，比如，求一个无盖的水桶的表面积，烟筒的表面积应该是怎样的呢？（生：略）

三、全课小结：这节课你有什么收获？

你有没有想提醒同学们注意的地方？

生：要注意单位，还要注意所求得圆柱有几个底面……

四、自我评价

你认为自己这节课的表现如何？

小学六年级数学圆柱的表面积教案篇三

- 1、使学生理解圆柱表面积的含义，掌握表面积的计算方法。
- 2、根据圆柱表面积和侧面积的关系，使学生学会运用所学的知识解决简单的实际问题。

:

圆柱形物体、学具、多媒体课件

:

圆柱侧面积的计算方法推导。

:

课前布置学生用纸片试做一个圆柱体。

一、交流做圆柱体的情况。

师：昨天老师布置你们做一个圆柱体，做起来了吗？谁来介绍一下你是怎样做的。

生1：我是先找一个圆柱体的茶叶罐，贴着底面剪了2个圆，然后再紧贴着侧面剪下了一个长方形，最后用透明胶粘起来。

生2：我也先剪出两个一样大的圆，然后剪出一个长方形，开始怎么也做不出来，不是圆太大了就是太小了，后来不断修整，总算做起来。

生3：我发现两个圆要一样大，长方形纸片的长与圆周长相等时很快就做起来。

师：这说明什么呢？

一生抢着说：“原来底面圆的周长等于长方形的长”。

## 二、探索圆柱表面积的计算方法。

### (1) 引入

师：这节课我们要研究怎样计算圆柱的表面积。下面我们先来回顾一下圆的面积计算公式是怎样推导出来的？

生：把圆切割拼成一个近似的长方形。（师用电脑演示过程）

师：圆面积公式的推导方法，对圆柱的表面积公式推导有没有启示呢？你们打算怎么做？

生：把圆柱剪开，变成我们学过的图形。

师：下面分小组探索圆柱的表面积的计算方法。

### (2) 小组汇报

生1：我们小组把做的圆柱体展开后，发现圆柱体由2个相同的底面，和一个侧面组成。侧面展开是长方形，侧面积=底面周长×高。2个底面面积= $\pi r^2 \times 2$ 。所以，圆柱表面积=底面周长×高+ $\pi r^2 \times 2$

生2：我们小组同意他们的方法，我们还能用一个字母公式来表示： $s_{\text{圆柱}} = 2\pi r \times h + \pi r^2 \times 2$ 。

师：还有不同方法吗？

生3：我的方法是， $s_{\text{圆柱}} = 2\pi r \times (h + r)$  不知道行不行。我是从第2个同学公式中，运用乘法分配律转化过来的。

师：这样做的结果是一样的，有什么道理呢？

（生陷入思考）

师：从公式看2个底面圆跑到哪去了呢？

一个学生恍然大悟，激动地说我知道，转化成长方形了。大多数学生还没领悟过来，他马上到黑板画草图，在老师协助下完成。一画完教室里就响起了热烈的掌声。

师：太不简单了，这种方法可以说是数学上的一项伟大发现。连书本上都没有，我要向更多的同学和老师介绍。

师：现在我们有两种方法来计算圆柱的表面积，那么计算一个圆柱的表面积至少要知道什么条件呢？

生1：半径或直径和高。

生2：有周长和高也行。



生3：我发现已知周长和高，用第二种方法计算比较快。

师：在我们实际生活中有很多特殊情况，同学们要根据具体情况，灵活处理。

### 三、自学例3

师：注意思考：

(1) 这个圆柱形水桶，有什么不一样，计算时要注意什么？

(2) 什么叫“进一法”？什么情况下要运用进一法？

生1：这个水桶只有一个底面，不能多算成2个。

生2：“进一法”书上告诉我们，就是计算结果在求近似数时，没满4也要向前一位进一，就像昨天我们做圆柱体时，要留点“接头”用胶水粘，接头不能舍去。

师：在一些用料问题上，我们要根据实际情况来考虑。

### 四、计算练习（出了3道题）

由于计算繁杂时间略显不足，正确率不高，不能全面反馈学生的掌握情况。

这节课虽留有许多缺憾，与传统的教学相比，做题少了些，在计算方面，没达到较多的训练，能影响到作业及今后考试的正确率，但我感到十分成功，我为学生课堂上的生命涌动而兴奋不已，主要有以下几点体会。

一、教学目标提升了。过去我仅满足于把学生“教会”，学生始终是被动的接受。课堂上学生厌烦，老师急躁，都苦不堪言。在新课程理念指引下，我把促进学生的“发展”，做为贯穿课堂始终的目标。充分调动学生的主动性，激发学生的探索欲望，学生由被动变为主动。不断体验到自己的智力成果带来的乐趣。

二、学生在体验中，更好的理解了数学，不断闪现出创新的火花。课前，布置学生做圆柱体，我考虑到学生已有这方面的生活经验，并不难。但要做成一个标准的圆柱体，确实要动一定的脑筋。通过动手操作，学生其实已经初步感受到圆柱体，由2个相同的圆和一个长方形围成。更难能可贵的是有一些学生在做中，发现圆柱底圆周长与长方形长相等。个别没做成功的孩子，在交流活动中，也能体验到失败的原因。促进空间观念的发展。

### 三、我也体验到了怎么教数学。

(1) 只有深入理解课程标准，认真领会新课程理念，才能在实际过程中指导教学。

(2) 立足发展学生的能力，设计课堂教学的策略。

(3) 树立正确的教学观，不因考试而教学，教学应以开发学生智能为使命。



#### 四、不足改进。

在进行计算圆柱表面积练习时，应大胆让学生运用计算器，提高课堂教学效率。过去总担心一旦用计算器会降低学生的计算能力，会影响今后的考试，计算器只教不用。这节课由于圆柱的表面积计算繁杂，占用较多时间且正确率不高，不能及时有效的反馈学生掌握的情况。所以应根据教学情况，让学生运用计算器来解决计算问题。

#### 小学六年级数学圆柱的表面积教案篇四

1、使学生理解和掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法，能根据实际生活情况解决有关圆柱表面积计算的实际问题。

2、在解决实际问题中，加深理解表面积计算方法，发展学生的空间观念。

3、让学生进一步密切数学与生活中联系，能够初步学以致用。

能根据实际生活情况解决有关圆柱表面积计算的实际问题。

灵活运用所学知识解决实际问题的能力。

与练习六中的练习相关的图片。

#### 一、复习引入

1、什么是圆柱的表面积？包括哪几个部分？怎么求圆柱的表面积？其中圆柱的底面积怎么算？侧面积呢？

2、揭示要求：这节课，我们要运用所学的有关知识，解决生活中的相关问题，希望通过问题的解决，来加深对圆柱表面积的认识。

#### 二、基本练习

1、出示练习六第3题，理解表格意思。

2、第一行中，已知什么？怎么算出这个圆柱的侧面积、底面积和表面积？

各自计算，算后填写在书中表格里，再交流方法和得数。

3、第二行中，已知什么？怎么算出这个圆柱的侧面积、底面积和表面积？

各自计算，算后填写在书中表格里，再交流方法和得数。

4、如果已知一个圆柱的底面周长是6.28分米，高是3分米，怎么算出这个圆柱的侧面积、底面积和表面积？

各自计算，算后交流方法和得数。

### 三、巩固练习

#### 1、完成练习六第4题。

讨论：求做这个通风管要多大的铁皮，实际上是算哪个面的面积？为什么？

各自练习后交流算法。

#### 2、完成练习六第5题。

讨论：需要糊彩纸的面是什么？要求彩纸的面积就是算圆柱的哪几个面积？为什么？

各自练习后交流算法和结果。

#### 3、讨论练习六第7题。

出示“博士帽”问：认识它吗？什么样的人可以拥有博士帽？

看看，这个博士帽是怎么做成的，包括哪几个部分？

出示条件：这个博士帽上面是边长30厘米的正方形，下面的底面直径16厘米，高为10厘米的圆柱。

你能算出，做一顶这样的博士帽需要多少平方分米的黑色卡纸？

各自计算，算后交流算法和结果。

如果要做10顶呢？怎么算？

#### 3、讨论练习六第8题。

出示题目，让学生读题，理解题目意思。

讨论：塑料花分布在这个花柱的哪几个面上？

要算这根花柱上有多少朵花，需要先算出哪几个面的面积？分别怎么算？

算出上面和侧面的面积后，怎么算？为什么？

#### 4、讨论解答练习六第9题。

出示题目，读题，理解题目意思。

尝试列式。

交流算法：

这题先算什么？再算什么？最后算什么？

怎么算一根柱子的侧面积的？为什么不要算底面积？

#### 四、小结

通过本节课的学习，你学会了什么？

学生交流

#### 五、作业

完成《练习与测试》相关作业

板书设计

圆柱的表面积

圆柱的体积

教学内容：教科书第25～26页的例4、“试一试”、“练一练”。

教学目标：

使学生经历观察、猜想、操作、验证、交流和归纳等数学活动的过程，探索并掌握圆柱的体积公式，初步学会应用公式计算圆柱的体积，并解决相关的简单实际问题。

培养应用已有知识解决新问题的能力，发展空间观念和初步的推理能力。

教学重点：

掌握和运用圆柱体积计算公式

教学难点：

圆柱体积公式的推导过程

教学准备：多媒体

教学过程：

#### 一、复习引入

1、呈现例4中长方体、正方体和圆柱的直观图。

2、提问：这几种立体的体积你都会求吗？你会求其中哪些立体的体积？

启发：大家想不想知道圆柱的体积怎样计算？猜想一下：圆柱的体积怎么算？

3、引入：我们的猜想对不对呢？今天我们就一起来探索一下圆柱的体积计算公式。

## 二、教学例4

### 1、观察比较

引导学生观察例4的三个立体，提问：

这三个立体的底面积和高都相等，它们的体积有什么关系？

长方体和正方体的体积一定相等吗？为什么？

圆柱的体积与长方体和正方体的体积可能相等吗？为什么？

### 2、实验操作

谈话：大家都认为圆柱的体积与长方体、正方体的体积可能是相等的，而且都等于底面积乘高。那用什么办法验证呢？让学生在小组中说说自己的想法。

提醒：圆的面积公式是怎么推导出来的？我们能不能将圆柱转化成长方体呢？

提出要求：你能想办法把圆柱转化成长方体吗？各小组说出自己的想法，有条件的拿出课前准备好的圆柱，操作一下。

讨论交流：如果把圆柱的底面平均分成16份，切开后能否拼成一个近似的长方体？

操作教具，让学生观察。

引导想像：如果把底面平均分的份数越来越多，结果会怎么样？

课件演示，使学生清楚地认识到：拼成的立体会越来越接近长方体。

### 3、推出公式

提问：拼成的长方体与原来的圆柱有什么关系？

指出：长方体的体积与圆柱的体积相等；长方体的底面积等于圆的底面积；长方体的高等于圆柱的高。

想一想：怎样求圆柱的体积？为什么？

根据学生的回答小结并板书圆柱的体积公式：

圆柱的体积=底面积×高

引导用字母公式表示圆柱的体积公式： $v=sh$

### 三、教学“试一试”

让学生列式解答后交流算法。

讨论：知道什么条件就一定能算出圆柱的体积了？分别怎么算？

### 四、巩固练习

#### 1、做“练一练”第1题。

说一说：这两个圆柱中都是已知什么？能算出圆柱的体积吗？

各自练习，并指名板演。

对照板演，说说计算过程。

#### 2、做“练一练”第2题。

说说为什么要从里面量？如果从外面量算出的是什么？

### 五、小结

这节课我们学习了什么？有哪些收获？还有什么疑问？

学生交流

### 六、作业

完成练习与测试相关作业

板书设计

圆柱的体积

小学六年级数学圆柱的表面积教案篇五

1、让学生经历操作、观察、比较和推理，理解圆柱侧面积和表面积的含义，探究并掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法，能正确运用公式计算圆柱的侧面积和表面积相关的一些简单实际问题。

2、让学生在学习活动中进一步积累空间与图形的学习经验，培养创新意识及合作精神，以及抽象、概括能力，进一步发展学生的空间观念。

3、让学生进一步体会图形与实际生活的联系，感受立体图形学习的价值，提高数学学习的兴趣

和学好数学的信心。

理解圆柱侧面积、表面积的意义，正确计算圆柱侧面积和表面积。

圆柱侧面积计算公式的推导过程。

茶叶盒，剪刀，计算器。

## 一、创设情境，导入新课

师：在前面的学习中，我们认识了圆柱，并且知道生活中有很多物体的形状是圆柱。大家看，这些圆柱形状的物体。（课件出示）这些圆柱的制作都需要一定的材料。（课件出示一个茶叶盒）请同学们想一想，要求“制作一个茶叶盒需要多少材料”，实际上求的是圆柱的什么？（让学生边演示边说）

## 二、动手操作，探究新知

### 1、介绍圆柱的侧面积、底面积和表面积。

师：要求“制作一个茶叶盒需要多少材料”，实际上是求圆柱的侧面面积和2个底面面积。（边指边说）我们把圆柱侧面的面积叫做圆柱的侧面积，把圆柱底面的面积叫做圆柱的底面积，圆柱的侧面积加上两个底面的面积叫做圆柱的表面积。（让学生互相说一说“什么是圆柱的表面积”。）

### 2、创疑激趣。

师：我们知道，圆柱的底面是圆，我们已经会求圆的面积，可是圆柱的侧面是一个曲面，我们又该怎样求它的面积呢？

### 3、小组合作探究。

师：请同学们想一想，我们能不能把圆柱的侧面转化成所学过的图形求出它的面积呢？（小组合作探究，出示要求，结合圆柱的特征，用剪一剪、比一比等方法进行研究。）

### 4、小组汇报。

### 5、教师小结，课件演示。

师：刚才同学们把圆柱的侧面沿高剪开，展开后是一个长方形，利用长方形面积公式推导出了圆柱的侧面积的计算方法，下面我们便结合电脑演示，进一步加深理解。

### 6、学习计算圆柱表面积。

师：我们已经会求圆柱的侧面积，你现在会求圆柱的表面积了吗？（让学生回答，并口头列式，教师板书求表面积的算式，并板书课题“圆柱的表面积”。）

### 三、运用知识，解决问题

师：下面我们便利用学过的知识解决一些问题。

1、只列式不计算。订正时，让学生说想法。

2、完整解答下面各题。

让学生独立审题。问：要求“制作笔筒需要多少材料”，实际是求圆柱的什么？（让学生列综合算式，集体订正。）

### 四、知识拓展

将一个底面直径是8分米，高是10分米的圆柱沿底面直径垂直切开，它的表面积增加（ ）平方分米。

师：增加了几个面？是怎样的两个面？

（课件演示）

### 五、全课总结

师：通过本节课的学习，你有什么收获？

小学六年级数学圆柱的表面积教案篇六

1、让学生经历操作、观察、比较和推理，发现圆柱侧面展开的形状，并能正确计算圆柱的侧面积。

2、理解圆柱表面积的含义，探究计算圆柱表面积的计算方法。

3、能正确运用公式计算圆柱的侧面积和表面积。

1、理解圆柱侧面积和表面积的意义。

2、培养学生观察、操作、概括的能力和利用所学知识解决实际问题的能力。

能正确计算圆柱的侧面积和表面积。

圆柱形状的罐头，外面有可以展开的商标纸。

1、预习课本第21-22页的例2、例3。

2、掌握圆柱侧面积和体积的计算方法。

3、在作业本上完成第22页练一练第1题、第2题。



## 一、预习效果检测

- 1、圆柱的侧面积=
- 2、什么叫做圆柱的表面积？
- 3、圆柱的表面积=
- 4、一个圆柱，底面半径是2厘米，高是6厘米。求它的侧面积。

## 二、合作探究

### （一）、教学例1

- 1、出示一个圆柱形的罐头，罐头的侧面贴了一张商标纸。

问：你能想办法算出这张商标纸的面积吗？

拿出圆柱形的罐头，量出相关数据，在小组中讨论。

交流：你们是怎么算的？

沿高展开，得到一个长方形商标纸，量出它的长和宽，再算出它的面积。

讨论：商标纸的面积就是圆柱中哪个面的面积？

观察一下，展开后的长方形商标纸的长与宽，与圆柱中的什么有关？有什么关系？

使学生认识到：长方形的长就是圆柱的底面周长，宽就是圆柱的高。

- 2、出示例1中的罐头。

师：这个罐头的侧面也有一张商标纸，如果不展开，能算出这张商标纸的面积吗？测量什么数据比较方便？

出示数据：底面直径11厘米高：15厘米

学生算出商标纸的面积。

交流：你是怎么算的？先算什么？再算什么？

如果知道的是底面半径，怎么算呢？

- 3、小结：算商标纸的面积，实际上就是算圆柱的侧面积。

追问：怎么算圆柱的侧面积？

根据学生回答板书：圆柱侧面积=底面周长×高

4、练习：完成“练一练”第1题。

### （二）、教学例3

1、出示例3中的圆柱。

问：如果将这个圆柱的侧面展开，得到的长方形的长和宽分别是多少厘米？

让学生算一算后交流。师板书：

长： $3.14 \times 2 = 6.28$ （厘米）宽：2厘米

圆柱的两个底面的直径和半径分别是多少厘米？

板书：直径2厘米半径1厘米

2、引导画出圆柱的展开图。

这个圆柱有几个面？分别是什么？

如果要画出这个圆柱的展开图，要画哪几个图形？分别画多大？

在书上方格纸上画出这个圆柱的展开图。

交流：你是怎么画的？

3、认识圆柱的表面积。

讨论：什么是圆柱的表面？怎么算圆柱的表面积？

板书：圆柱的表面积=底面圆的面积×2+圆柱侧面积

算出这个圆柱的表面积。

算后交流，提醒学生分步计算。

4、练习：完成“练一练”第2题。

### （三）、全课总结

这节课我们学习了什么？（板书：圆柱的表面积）

三、当堂达标检测

1、完成练习六第1题。

2、完成练习六第2题。

### 小学六年级数学圆柱的表面积教案篇七

通过想象、操作等活动，知道圆柱侧面展开后可以是一个长方形，加深对圆柱特征的认识，发展空间观念。结合具体情境和动手操作，探索圆柱侧面积的计算方法，掌握圆柱侧面积和表面积的计算方法，能正确计算圆柱的侧面积和表面积。

使学生认识圆柱侧面展开图的多样性。

#### 教师活动

一、创设情境，引起兴趣。

拿出圆柱体茶叶罐，谁能说说圆柱由哪几部分组成的？想一想工人叔叔做这个茶叶罐是怎样下料的？（学生会说出做两个圆形的底面再加一个侧面）那么大家猜猜侧面是怎样做成的呢？

二、自主探究，发现问题。

#### 研究圆柱侧面积

1、独立操作：

2、观察对比：观察展开的图形各部分与圆柱体有什么关系？

3、小组交流：能用已有的知识计算它的面积吗？

4、小组汇报。重点感受：圆柱体侧面如果沿着高展开是一个长方形。（这里要强调沿着高剪）这个长方形与圆柱体上的那个面有什么关系？

长方形的面积 = 圆柱的侧面积即长 × 宽 = 底面周长 × 高，所以，

圆柱的侧面积 = 底面周长 × 高  $s_{\text{侧}} = c \times h$

如果已知底面半径为  $r$ ，圆柱的侧面积公式也可以写成： $s_{\text{侧}} = 2 \pi r \times h$

如果圆柱展开是平行四边形，是否也适用呢？

（因为刚才学生是用自己喜欢的方式剪开的，所以可能已经出现了这种情况。此时可以让已经得出平行四边形的学生介绍一下他的剪法，然后大家拿出准备好的圆柱纸盒用此法展开）

#### 研究圆柱表面积

1、现在请大家试着求出这个圆柱体茶叶罐用料多少。2、圆柱体的表面积怎样求呢？3、动画：

## 圆柱体表面展开过程

### 三、实际应用

#### 1、解决书上的例题

2、填空：圆柱的侧面沿着高展开可能是（ ）形，也可能是（ ）形。第二种情况是因为（ ）

3、要求一个圆柱的表面积，一般要知道哪些条件（ ）

4、教材第六页试一试。

### 学生活动

说说自己的猜想。

利用手中的材料（纸质小圆柱，长方形纸，剪刀），用自己喜欢的方式验证刚才的猜想。

选出一个学生已经展开的图形贴到黑板上。

长方形的长是圆柱体底面周长、长方形的宽是圆柱体的高。

学生动手操作，动笔验证，得出了同样适用的结论。

学生测量，计算表面积。

得出结论：圆柱的表面积 = 圆柱的侧面积 + 底面积  $\times 2$

指名板演，互相纠正。

学生互相讨论后完成。

课后完成。

### 圆柱的表面积

学生能够将展开图与圆柱体的各部分建立联系，并推导出圆柱侧面积、表面积的计算公式。

## 小学六年级数学圆柱的表面积教案篇八

### 一、导入

1、圆的半径是5cm,圆的周长是多少？面积呢？

2、长方形的面积的计算公式是：（说一说，做一做）

3、长方体和正方体的表面积怎么计算的？（小组交流汇报）

4、那么圆柱的表面积该怎么计算？

## 二、新授

（一）1、出示圆柱实物，师生共同探讨“圆柱的表面积指的是什么？”圆柱的表面积=？（结论：圆柱的表面积=圆柱的侧面积+两个底面的面积）

2、圆柱的底面积你会计算吗？（圆形面积 $s=\pi r^2$ ）

3、圆柱的侧面积你会计算吗？

圆柱的侧面是什么形状？（长方形）

圆柱侧面（长方形）面积=长方形的面积=长×宽，

圆柱侧面（长方形）的长=？

圆柱侧面（长方形）的宽=？

圆柱的侧面积=？

（组内观察交流讨论汇报说明理由）

4、小结：圆柱的表面=圆柱侧面积×圆柱的高

（二）一顶圆柱形厨师帽，高28cm，帽顶直径20cm，做这样一顶帽子需要多少面料？（得数保留整十平方厘米）

求需要多少面料，就是求帽子的……？

厨师帽是由那几个面组成的？

（三）一个圆柱地面半径是2cm，高是4.5cm，求它的表面积。本题与上一例题有何不同？

## 三、练习（练习二）

## 四、总结

通过本课学习你有哪些收获？

## 五、知识拓展

1、制作一个底面直径是40cm圆柱形水桶，用掉了9420cm的铁皮，这个水桶有多高呢？

2、一座风动力磨坊，高 10m，底面直径 6m，现在要为这座磨坊粉刷涂料，粉刷 1 平方米需要涂料 2 公斤，那么需要买多少公斤的涂料呢？

圆柱的表面积

圆柱的表面积=两个底面的面积+圆柱的侧面积

圆柱的侧面积=底面周长×圆柱的高

教学目标：

- 1、通过已知长方体、正方体的表面积迁移到圆柱的表面积。
- 2、在交流中让学生逐步理解圆柱表面积的含义，了解圆柱侧面积与表面积的关系。
- 3、圆柱表面积=两个底面（圆形）的面积+圆柱的侧面（长方形）面积，在推导过程中使学生们了解到圆柱侧面（长方形）的长等于底面的周长，侧面的宽就是圆柱的高，从而得出圆柱侧面积=底面周长×圆柱的高。

- 1、理解圆柱的表面积含义，推导计算圆柱表面积，并能正确计算圆柱的表面积。
- 2、灵活运用圆柱表面积公式，解决生活实际问题。

教具学具：实物展台、圆柱实物、学生自制圆柱模型、生活中的圆柱

预习要求：圆柱的表面积是由哪几部分组成的？怎样计算出圆柱的表面积呢？

在教学过程中师生共同探讨、研究，利用多媒体课件与学生实践操作相结合的方法，很好的使学生理解并掌握了圆柱的表面积的推导和实际应用，完成了本课的预设目标。在今后的教学过程中应该多增加一些实际圆柱物体的表面积的计算和应用，因为学习知识的目的就在于应用。

小学六年级数学圆柱的表面积教案篇九

新一轮课程标准指出：“数学学习的内容应当是现实的、有意义的，富有挑战性的，这些内容有利于学生主动的进行观察、实验、猜测、验证、推理与交流等教学活动”

- 1、创设生活情景，激励自主探索。
- 2、创建探究空间，主动发现新知。
- 3、自主总结规律，验证领悟新知。
- 4、解决生活问题，深化所学新知。

《圆柱的表面积》是小学数学六年级下册第二单元的内容，包括圆柱的侧面积和圆柱的表面积的

意义及其计算方法。例3是说明圆柱的表面积的意义，给出圆柱表面积的展开图，让学生了解圆柱表面积的组成部分。例4是让学生运用求圆柱表面积的方法求出做一个厨师帽的用料，使学生学会运用所学知识解决简单的实际问题，并让学生了解进一步取近似值的方法。

使学生理解圆柱体侧面积和表面积的含义，掌握计算方法，并能正确的运用公式计算出圆柱的侧面积和表面积。

理解和掌握求圆柱表面积的计算方法。

圆柱表面积展开模型电脑课件

学具准备：

易拉罐、白纸壳、剪子

### （一）创设生活情景，激励自主探索

在导入新课时，老师用孩子们喜欢喝饮料的爱好创建生活情景：“同学们爱喝饮料吗？”“爱喝。”“给你一个饮料罐，你想知道什么？”学生提了很多问题，“有的问题以后在研究，今天我们来解决用料问题。假如你是一个小小设计师，要设计一个饮料罐，至少要多少平方米的铁皮？”

（评析：数学来源于生活又应用于生活实际，因此，用贴近儿童的生活实际去创设情景，很容易激发学生的求知欲，激活学生已有知识与经验，使其自主地积极探索新知，解决问题。）

### （二）创设探究空间，主动发现新知

#### 1、认识圆柱的表面积

师：我们先来做一个“饮料罐”（出示模型）薄纸壳当铁皮，你们想怎么做？

生：要卷一个圆筒，要剪两个圆粘合在圆筒的两边就行了。

师：用什么形状的纸来做卷筒呢？（有的学生动手剪开模型）

生：我知道了，圆筒是用长方形纸卷成的！

师：各小组试试看，这位同学说的对吗？

（其他小组也剪开模型，有的得到了长方形，有的得到了平行四边形，有的得到了正方形。）

师：还有别的可能吗？如三角形、梯形。

生：不能。如果是的话，就不是这种圆柱形的饮料罐了。

（评析：学生能拆开纸盒看个究竟，说明学生对知识的渴望，学生是在自主学习的基础上合作完



成了对圆柱各部分组成的认识。培养了学生的创造能力。)

## 2、把实际问题转化为数学问题

师：我们先研究把圆筒剪开展平是一个长方形的情况。“求这个饮料罐要用铁皮多少？”这一事件从数学角度看，是个怎样得数学问题？

学生观察、思考、议。

生a：它是圆柱体：两端是同样的两个圆，当中是长方形铁皮卷成的圆柱。

生b：求饮料罐铁皮用料面积就是求：

圆面积 $\times 2$  + 长方形面积

生c：必须知道圆的半径、长方形的长和宽才能求面积。

生d：我看只要知道圆的半径和高就可以求出用料面积。

师：我们让这位同学谈谈他的想法。

生d：长方形的长与圆的周长相等，长方形的宽与高相等。

所以只要知道圆的半径就可求出长方形的长，也可求出圆的面积。

师随着板书：长方形的面积 = 长  $\times$  宽

圆柱的侧面积 = 底面周长  $\times$  高

### (三) 自主总结规律，验证领悟新知

让学生就顺利地导出了圆柱的侧面积计算方法： $s = 2 \pi r h$

师：如果圆柱展开是平行四边形，是否也适用呢？

学生动手操作，动笔验证，得出了同样适用的结论。

(评析：学生在教师创设的情境中，由学生得出结论，又让学生验证，极大地发挥了学生的主观能动性，充分地展示自我，使学生个性得到发展。)

### (四) 解决生活问题，深化所学新知

师：大家谈得很好，现在小组合作，计算出“饮料罐”的铁皮面积。

生汇报。

师：通过计算，你有哪些收获？

生e：我知道了，圆柱的侧面积等于地面周长乘以高，圆柱的表面积等于侧面积加上底面积和的两倍。

生f：在得数保留时，我觉得应该用进一法取值，因为用料问题应比实际多一些，因为有损耗，所以要用进一法。

（评析：教师让学生合作学习，自主发现问题，交流解决。）

课件出示例四，读题明题意，学生试做，全班交流。

课件出示第16页第七题，学生试做，全班交流。

讨论：如果一段圆柱形的木头，截成两截，它的表面积会有什么变化呢？小结，谈收获。

#### 八、板书设计

$s_{\text{表面积}} = s_{\text{侧}} + 2s_{\text{底}}$

$= 2\pi rh + 2\pi r^2$

更多 范文 请访问 [https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91\\_0.html](https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91_0.html)

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发