

圆柱表面积教案的教材解析(优质8篇)

初一教案是教师教学工作不可或缺的一部分，它可以提高课堂教学的效率和质量。下面是一些初二语文教案的范文，供大家参考和学习。

圆柱表面积教案的教材解析篇一

【教学目的】：

- 1、使学生理解和掌握求圆柱的侧面积和表面积的计算方法。
- 2、培养学生分析推理，解决实际问题的能力。
- 3、通过学生学习讨论，运用知识的迁移类推，培养学生的自主能动性。
- 4、在计算机操作中培养学生的信息素养。

【教学重点】：

使学生理解和掌握求圆柱的侧面积和表面积的计算方法。

【教学难点】：

在计算机操作中培养学生的信息素养。

【教具准备】：

计算机辅助教学课件一套。

【教学过程】：

一、创设情境，提出问题。

1、电脑显示：给一个圆柱形罐盒加外包装纸，包装纸要裁多大，应依什么大小来判断？（配有一幅圆柱形罐头盒图）

2、点击鼠标，显示下一页：圆柱的侧面积和表面积计算（课题）

二、自由选择，自学新知。

1、电脑显示：自学新知a自学新知b

说明：在学习新的'知识点中，老师给大家提供了两个学习方案，自学新知a形象直观，容易理解，自学新知b相对理解较难，请大家根据自己的学习情况，自由选择相应的学习方案。

2、学生选择好后，调整座位，把选择相同学习方案的学生分坐在一起后，进入自学。

（展开侧面）

自学新知a□

圆柱表面积教案的教材解析篇二

（1）计算圆柱体的表面积：教材14页做一做（强调作业格式要求：分三步，首先分别求出侧面积和底面积，最后求表面积）

（2）底面直径6分米，高2分米。

（3）底面周长12.56米，高3米。

三．课堂作业：练习二第6题。

家庭作业：练习二第14题求表面积部分。

第二课教学反思

无论是已知圆柱底面半径和高，或是已知底面直径、周长和高求表面积都必须经过七步计算（注：平方也算为一步）。这么烦琐的计算，对于学生而言是有一定难度的，且在列式中，还必须正确选用圆的周长和面积计算公式，因此解答圆柱体的表面积其实是对学生综合应用所学面积公式的一大考验。

为适当降低教学难度，我在学生初次接触圆柱体表面积一课时，将教学目标仅定位于能够掌握公式，并能正确求出圆柱体的表面积，而不涉及灵活解决实际问题的练习（即不教学例4），整节课重在夯实基础。从列式情况来看，教学效果不错，可一到计算，问题还是频频凸显。即使我建议学生们制作了1——100的派表，可练习六第1题需要用到192派，第2题需要用到6.25派，这些结果从派表中都无法查找到结果，必须计算。三位数乘三位数学生平时练习较少，所以极易计算出错。在此，只有适当加大计算指导力度及练习密度，提升作业正确率。

补充资料：

妙算圆柱的表面积

我们都知识：圆柱的表面积=底面积 \times 2+侧面积

这里，向同学们介绍另一种计算圆柱体表面积的方法。

我们把两个底面分别剪成8个相等的扇形（剪成的扇形越多越精确），取其中一个扇形再平均分成两个小扇形。把这些扇形贴紧长方形的长拼成一个近似的长方形，与原来侧面展开的长方形拼成一个大长方形。（因为我的绘图能力有限，所以图略。）

这个大长方形的面积就是圆柱体的表面积，它的长是圆柱体的底面周长，它的宽是圆柱的高与底面半径的和。这样就可以得到另一种计算圆柱体表面积的公式，即：

圆柱体的表面积=圆柱的底面周长×（高+底面半径）

小朋友，你能用两种不同的公式解答下面的题目吗？

圆柱表面积教案的教材解析篇三

教材分析：《圆柱的表面积》是人教版版小学数学六年级下册第二单元的内容。在这个阶段，学生已经直观认识了长方体、正方体、圆柱和球，并初步了解了长方形、正方形、圆等平面图形的性质，学习了这些图形的面积计算，学生还认识了长方体（正方体），掌握了长方体（正方体）表面积与体积的含义及其计算方法。在此基础上，本单元进一步学习圆柱和圆锥的知识。

教学目标：

知识技能：1. 通过动手操作使学生理解圆柱体表面积的意義，掌握圆柱体表面积的計算方法。2. 会正确計算圆柱的侧面积和表面积。

数学思考：运用知识的迁移，用“化曲面为平面”的方法得出圆柱体侧面积的計算方法；能灵活运用求表面积、侧面积的有关知识解决一些实际问题。

问题解决：使学生能根据实际情况区分圆柱体表面积的不同情况，并灵活地选择計算方法；通过比较、观察培养学生的观察能力和空间想象力；通过独立思考、交流合作，类比推理而成功地获取知识，并能积极地运用所学知识解决实际问题。

情感态度：让学生体验出自己探究发现的快乐；感受到数学与日常生活联系广泛，激发起热爱数学的情感。

教学重点：动手操作展开圆柱的侧面积

教学难点：圆柱侧面展开图的多样性,并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。

教具准备：圆柱表面展开图

学具准备：纸质圆柱形茶叶罐、长方形纸、剪刀、圆柱体纸盒。

教学过程：

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?(说说自己的猜想)

二、自主探究,发现问题。

1、探究圆柱侧面的计算方法。

教师提问：将圆柱体的侧面展开,会是什么形状的呢?

这个长方形与圆柱体有什么关系?(长方形的长是圆柱体底面周长、长方形的宽是圆柱体的高)

长方形的面积=圆柱的侧面积

即长 \times 宽=底面周长 \times 高

所以,

圆柱的侧面积=底面周长×高

$$s_{\text{侧}}=c \times h$$

(1)、现在请大家试着求出这个圆柱体茶叶罐用料多少。

学生测量, 计算表面积。

(2)、圆柱体的表面积怎样求呢?

得出结论: 圆柱的表面积=圆柱的侧面积+底面积×2

(3)、动画: 圆柱体表面展开过程

三、实际应用

四、回顾全课

本节课你收获了什么, 有什么遗憾。

圆柱表面积教案的教材解析篇四

二、设计说明

1、必要的铺垫。

出示实物, 让学生观察。使学生对圆柱有一个感性的认识。

引导学生归纳圆柱形有哪些特征? 增强学生概括能力和抽象能力

2、在老师指导下, 学生自主探究, 获取新知。

老师设计以下四个层次：

(1) 老师给出问题：

a□侧面展开是什么形状？

b□长方形的长等于什么？

c□长方形的宽等于什么？

d□圆柱的表面积有哪些图形组成？

(2) 学生动手操作，观察，讨论

自主发现结果□a□圆柱的侧面积=其侧面展开所得长方形的面积

b□长方形的长=底面周长；宽=高

c□圆柱的表面积=圆柱的侧面+2底面面积

(3) 老师演示课件：直观看出，圆柱的表面积=圆柱的侧面+2底面面积

(4) 师生较自然推导出圆柱的表面积计算公式。

层层设疑，让学生主动去探索，通过自身实践，获得新知，使学生

3、通过变式训练，促进深化。

a□思考：侧面积的计算

b□例1：表面积的计算

c□阅读：培养学生自学能力

（板书：3个概念，2个公式，1次计算）

三、 教学后记

在教学过程中，我应更加重视和发展学生的好奇心，让每一个学生养成想问题、问问题、挖问题和延伸问题的习惯。让所有的学生都知道自己有权力和能力提出新见解、发现新问题。这一点对学生的发展很重要，它有利于学生克服迷信和盲从，树立起科学的思想和方法，有利于学生形成良好的学习品质。

圆柱表面积教案的教材解析篇五

课上对话——

师：谁来说说你是怎么做圆柱的？（听到老师这个提问，我在想教学从学生经历的实践体验入手，值得肯定）

生：我准备了三张纸、圆规和剪刀，……（这么自信的表达，一定很多有价值的内容，倾听，延伸，提炼，概括，问题一样得到解决。这课有听头）

师：你直接说出步骤。（这么无情地打断学生的讲话，有些失望）

生：我先准备纸，然后就卷成圆筒，再剪两个底面，就做出来了。（这是个应变能力很强的学生，老师要什么，他就能给什么。其间省略太多东西了）

师：好的。（这里的“好的”起着语言过渡的作用，然而，学生操作经历的概括，是否有助于理解圆柱的侧面和底面之间的关系，教师并没有关注）

师：侧面的长和底面的周长有什么关系？（看得出教师最急于提的是这个问题，也难怪，这个一个所有教案中都会出现的问题）

生：相等。

师：是这样吗？请你把它剪下来。（“剪下来”的行为怎么不是学生为了说明问题的主动行为，而是教师为了板书和讲解发出的指令）

（学生刚拿出剪刀，老师就一把接了过来，把学生精心制作的圆柱剪开，贴在黑板上。有些学生小声说道：“真可惜。”）

师：同学们，你们看，（这是老师讲解前常说的一句话）这个圆柱的侧面展开是一个长方形，长方形的长等于圆柱底面的周长，长方形的宽等于这个圆柱体的高。（迫不及待地告诉，自我中心意识强）圆柱的表面积你们会算了吗？（一句口头禅式的提问，不用想都会知道学生会怎么回答）

生齐答：会了。（真的会了？还是应付老师的齐答）

再读文本——

拿起教师的教学用书，我们读到了，本节课的教学还应实现这样的教学目标：

2. 在如何计算侧面积的推理过程中，锻炼形象思维和抽象思维，培养空间观念；
3. 指导并训练学生规划解决问题的步骤，形成解决问题的思路。

对话学生——

课后，找到那位说制作步骤的学生，和他有了这样的对话：

师：现在愿意跟我们说说圆柱的制作过程吗？

生：老师根本没有让我把话讲完，其实为了今天的发言，我昨晚就准备了。制作圆柱其实并不容易，特别是制作规定底面和高的圆柱。我和同学们，基本都是先用一张长方形的纸做出圆柱的侧面，然后再用这个圆筒画出两个圆，作为圆柱的底面。这样制作看起来任务是完成了，但算圆柱的侧面积和底面积都不太方便。如果要是让我再制作一个，我会先量出长方形的长和宽，如果用宽作为高，这个长就要用两次，一次是用来求侧面积，一次用来算底面积，因为我发现长方形的长就是圆柱底面的周长。

师：你的发现，全班学生都会发现吗？

生：我相信我们班上有不少同学并没有很好的理解。

师：那怎么办？

生：老师不是在黑板上讲了吗？没理解的就背公式呗。

生：老师，我们在课前还讨论过这样的问题，就是为什么全班学生做出的圆柱都是瘦瘦高高的，身材都那么好。其实很多人做圆柱时，都是用长方形的长作高，宽的长度才是底面的周长，我并不赞成老师说：圆柱体侧面展开是一个长方形，长相当于底面周长，宽相当于圆柱的高。应该说：圆柱体侧面展开是一个长方形，长方形的长和宽中的一条边相当于底面周长，另一条边相当于圆柱的高。

“圆柱的表面积”教学设计来自本站。

圆柱表面积教案的教材解析篇六

【知识与技能】

结合教学用具和学生已有认知，探索圆柱表面积的计算方法，能正确计算圆柱的表面积和侧面积，并根据公式解决实际问题。

【过程与方法】

通过想象、操作等活动，知道圆柱侧面展开图是长方形的同时，熟记表面积的计算公式，发展空间观念。

【情感态度与价值观】

能根据具体情境，借助圆柱表面积的计算方法解决生活中的一些实际问题，体会数学与实际生活的密切联系。

【教学重点】

圆柱表面积的计算方法以及在生活中的应用。

【教学难点】

圆柱表面积的计算方法在生活中的应用。

（一）导入新课

师：在前面的学习中，我们已经认识了圆柱，并且知道了生活中有很多物体的形状是圆柱。大家来看，这个圆柱形状的物体。它的制作需要一定的材料（出示一个茶叶盒）请同学们想一想，要“制作这样一个茶叶盒需要多少材料”，实际上是在求圆柱的什么？（边演示边讲解）

（二）生成原理

（1）介绍圆柱的侧面积、底面积和表面积

师生活动：要求“制作茶叶盒所需的材料”实际上是求圆柱的侧面积和两个底面面积（边演示边说），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。

（2）创疑激趣

（3）小组合作交流

小组汇报：圆柱的侧面积就等于长方形的面积，长方形的长等于圆柱底面的周长，宽等于圆柱的高，因此圆柱的侧面积也就等于圆柱的底面周长乘以高。

（4）学会计算圆柱的表面积

师：我们已经会求圆柱的侧面积，那圆柱的表面积呢？（让学生回答，教师板书求表面积的算式，并板书课题“圆柱的表面积”）

师生活动：用字母表示侧面积和底面积的话，该如何表示圆柱的表面积。

（三）深化原理

圆柱的表面积是圆柱的侧面积加上两个底面面积之和。如果圆柱只有一个底面，它的表面积则是侧面积和一个底面积之和。如水桶。

（四）应用原理

（五）课堂小结

生：测量、确定笔筒的大小

师：如何确定？

生：确定底面半径，还有笔筒的高

师：课后利用所学知识给自己设计一个笔筒，并做一下“做一做”。

圆柱表面积教案的教材解析篇七

青岛版教材五四分段五年级下册第三单元第二个信息窗圆柱的表面积。

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。

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？

圆柱表面积教案的教材解析篇八

练习六第3~9题。

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。

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。

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。

各自计算，算后交流方法和得数。

通过本节课的学习，你学会了什么？

学生交流

完成《练习与测试》相关作业