**苏教版六年级数学下册**

**第二单元 圆柱和圆锥**

**第二课时：圆柱的侧面积和表面积**

**学情分析:**

**本班共有66名学生，男生居多，从上学期学习情况来看，由于本班两极分化较大，有个别学生接受知识的能力相对较弱，学习基础又不扎实，从而导致学习成绩不理想,:部分学生比较粗心，马虎，而且学习态度较差，对提高全班整体成绩有比较大的难度。**

**教学内容：**

**教材第11页的例2、第12页的例3和第12页的“练一练”，完成练习二第4～6题。**

**教学目标：**

**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，进一步形成和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。**

**教学重难点：**

**1、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。**

**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。**

**教学准备：师生各备一易拉罐，并把上下面用彩纸包好，剪刀、胶水、圆规、白纸一张、计算器。**

**教学过程：**

**一、实验导入，渗透思想**

**⒈（出示一张长方形纸）老师这儿有一张长方形纸，我想让它站起来，你有什么办法吗？**

**小结：原来在一定条件下平面可以“化直为曲”。**

**⒉把这个圆柱形的纸筒打开后是什么形状？**

**小结：同样地，在一定条件下曲面可以“化曲为直”。**

**⒊揭题：这节课将运用这个知识来研究圆柱的侧面积和表面积。（板：圆柱的侧面积和表面积）**

**二、引导探究，学习新知**

**（一）圆柱的侧面积的计算**

**老师发现同学们特别爱喝饮料，今天我们共同带来了一瓶椰子汁，看到它，你能提出什么数学问题来？**

**师引导：我们就来先来解决这位同学提出的商标纸问题，其实就是求什么？（圆柱的侧面积）**

**1、引导探究圆柱侧面积的计算方法**

**①设疑：圆柱的侧面是个曲面，怎样计算商标纸的面积呢？**

**②全班交流：沿着接缝把商标纸剪开，再展平。**

**③小组合作探究：**

**那就让我们一起来研究一下，听清要求：先独立剪开商标纸展开，再观察展开后的图形与原来的圆柱有什么关系？把你的发现在小组里交流一下。接头处忽略不计。**

**④汇报交流：哪个小组愿意上来汇报一下你们的发现？指名上台拿着学具汇报，生。（师再追问：通过刚才同学的汇报，我们知道了这个长方形的长和宽与圆柱有什么关系呀？学生回答，师适时板书）**

**⑤怎样计算圆柱的侧面积？再次追问：为什么？（补充板书）**

**⑥小结：你们真不错，巧妙地运用化曲为直，探讨发现了圆柱侧面积的计算方法。**

**2、计算圆柱的侧面积**

**①现在请你计算一下这罐椰子汁所用商标纸的面积（出示椰奶罐的底面周长约是 厘米，高约是 厘米）你是怎样算的？**

**②解决例2：**

**但在实际生活中有时不直接告诉你底面周长，例如怎么算？学生独立做在书上，指名一生板演，集体反馈。**

**③思考：要求一个圆柱的侧面积，通常需要知道哪些条件？**

**④小结：如果没有直接告诉底面周长，应用已知直径（或半径）求周长的方法，然后求侧面积。**

**(二)探索圆柱表面积的计算方法**

**1、理解圆柱表面积的含义**

**①动手贴出圆柱表面积：拿着实物，光这样一个侧面能装饮料吗？还需加上（两个底面）我们把这个圆柱饮料罐各部分一一展开粘在纸上（学生动手操作，师巡视发现两种常见粘法）交流展示，最好这样放。**

**看着圆柱展开图，让它在头脑中动起来（长方形的长等于…宽等于…）这样我们可以更清楚地想象出长方形与圆柱的关系。**

**指着图，由这些些部分组成了圆柱的表面积，什么是圆柱的表面积？（板书）**

**②动手画出圆柱表面展开图：下面我们要画圆柱的展开图，画前先算一算，学生算好后回答，师板书。**

**要求画在书上的方格纸上，友情提醒：一要想要画出圆柱的哪几个面？二要注意每个方格纸边长厘米，根据算的数据合理布局。（实物投影展示学生作品，作评价）**

**3、怎样计算圆柱的表面积？**

**①例3中的圆柱表面积会算吗？**

**独立做在书上，交流反馈：每步求出的是什么？指出：解答时为清楚最好分步算出各部分面积。**

**②出示易拉罐的数据，图例：半径：2.5厘米，高：12厘米，求铁皮用料。**

**③要求一个圆柱的表面积，通常需要知道哪些条件？**

**三、应用练习，巩固深化**

**过渡：在实际生活中，有很多圆柱体实物，你会根据实际算出它们要求的面积吗？**

**1、教材第12页“练一练”（理解题意要求的是圆柱的哪部分面积后独立做）**

**2、练习二第6题。（通过填表帮助学生进一步区分圆柱的侧面积、底面积、表面积三个不同的概念和不同的算法；整理侧面积、底面积与表面积之间的联系，使计算圆柱表面积的思路更加清楚）**

**四、全课总结，认识升华**

**通过今天这节课的学习，你有哪些收获？还有什么问题吗？**

**五、课堂作业**

**练习二第4、5题。**

**板书设计：**

**圆柱的底面周长=长方形的长**

**圆柱的高=长方形的宽**

**圆柱的侧面积=底面周长\*高**

**S=ch**

**圆柱表面积=1个侧面积+2个底面积**

长垣邓楼中心小学 黄喜玲