《圆柱和圆锥整理与复习》教学设计

设计思路：

这一单元涉及到知识较多，而且相关的一些实际问题也都比较复杂，所以我们在复习时要结合班级实际情况，有针对性地开展复习。有关圆柱和圆锥的知识，题型和知识点都很多，主要是让学生掌握不同的解题策略，在这一过程中要特别关注一些学习困难的学生，及时给予辅导。

因为是复习课，所以要将教学重心放在如何使绝大多数学生能在原有基础上有所提高。课上，要先从最基本的圆柱、圆锥的特征入手，结合圆柱侧面积、圆柱表面积、体积和圆锥体积的计算，帮助学生掌握最基本的一些实际问题的计算方法。

**教学过程：**

一、直接引入  揭示课题

我们已经学完了“圆柱和圆锥”这一单元，今天我们一起复习圆柱和圆锥。（板书：圆柱、圆锥整理复习）

二、回顾梳理  形成网络

1、昨天同学们对这一单元进行了整理，现在请6人一组交流你是怎样整理的。

2、教师巡视，找整理美观、内容充实的让大家欣赏学习。并把学生整理的知识用投影仪进行展示。

3、（圆柱和圆锥的特征）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **图形** | **特征** | **公式** |
| **圆柱** | **1、 有上、下两个底面，它们是完全相同的两个圆。**  **2、有一个侧面,是曲面。**  **3、有无数条高。** | **圆柱的侧面积=底面周长×高**  **圆柱的表面积=侧面积+底面积×2**  **圆柱的体积=底面积×高**  **(V=sh)** |
| **圆锥** | **1、 有一个底面,是圆。**  **2、有一个顶点。**  **3、 有一个侧面,是曲面。**  **4、 有一条高。** | **圆锥的体积=底面积×高×1/3**  **(V=1/3sh)** |

**三、综合练习 整体提升**

刚才我们对圆柱和圆锥的知识进行了整理和复习，现在利用这些知识解决实际问题。

（一）小组交流，辨析算式

一个近似圆柱体柱子，底面直径10分米，高20分米。

**1、刷**

（1）柱子四周刷漆是求它的什么？算式怎么列？

（2）怎么求占地面积呢？算式是什么？

（3）要求表面积是求几个面的面积？算式怎么列？

**2、削**

（1）要把柱子削成圆锥体，怎么削才算是最大呢？

（2）这时圆锥的体积与圆柱的体积有什么关系？

（3）请你想办法求出削去部分的体积是多少？

**3、切**

（1）怎么切？有几种切法？

（2）竖切怎样切？沿什么切？切出的横截面是什么形？请你想办法求出来增加的表面积。

（3）横切是怎样切？切一刀后表面积有什么变化？切两刀呢？三刀呢？请你想办法求出来切两刀增加的表面积。

**（二）独立完成  加深知识**

一个圆柱形水桶，底面半径8分米，高是10分米。（只列式不计算）

①给这个水桶加个盖，是求哪个部分？算式是：

②给这个水桶加个箍，是求哪个部分？算式是：

③给这个水桶的外面涂上油漆，是求哪个部分？算式是：

④这个水桶能装多少水，是求哪个部分？算式是：

**四、实践应用  拓展延伸**

1、某工厂买来一块长9.42米、宽6.28米的铁皮准备做一个烟囱（接头处忽略不计），

（1）请你设计一下烟囱的形状，你能设计几种款式？

（2）需要的铁皮相等吗？

（3）它们一次排烟的体积各是多少？

（4）如果你是厂长，你会选择哪种款式的烟囱？为什么？

2、用这块铁皮做成水桶，你会选择哪种款式？为什么？给这个水桶配个底，下面两块铁皮你会选择哪一块？为什么？

（1）长4米 宽3米

（2）长9.42米 宽1米

**五、全课小结  畅谈收获**

1、通过这节课的学习，你有什么收获？