**5.2　视图**

**第2课时　直棱柱的三视图**

**【教学内容】**

教材第141~143页,本课时的主要内容是让学生了解由三视图描述几何体的形状,以及会画简单组合几何体的三视图.

**【教材分析】**

本节课是在上节课的基础上进一步研究三视图的位置关系和大小关系,首先研究由三视图描述几何体的形状,然后研究如何画出简单组合几何体的三视图,画几何体的三视图和由三视图想象几何体,对培养学生的空间想象能力.促进学生空间观念的建立都有着非常重要的作用.

**【教学目标】**

知识与能力

能根据物体的三视图描述几何体的基本形状或实物原型;会画简单组合几何体的三视图.

过程与方法

经历探索简单的组合几何体的三视图的画法,进一步发展空间想象能力,培养学生多角度观察事物的能力,渗透数学转化思想.

情感、态度与价值观

经历探索简单的组合几何体的三视图的画法,进一步发展空间想象能力.

**【重点难点】**

重点

根据物体的三视图描述几何体的基本形状或实物原型.

难点

根据三视图想象基本几何体或实物原型的形状.

**【教学方法】**

本课时主要内容是能根据物体的三视图描述几何体的基本形状或实物原型,这也是本节课的难点.教学时,老师先通过回顾相关知识引入新课,然后通过小组合作解决了例题,通过结合实例画视图,并学会画三视图的方法,从而发展了学生的空间想象能力和直觉思维能力.

**【教学准备】**

教师准备:多媒体课件.

学生准备:预习新课.

**【教学过程】**

一、复习回顾,引入新课

1.正投影与视图有什么关系?

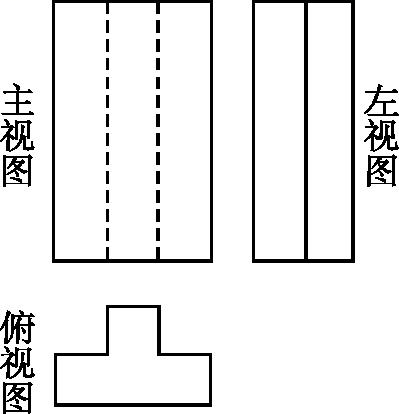
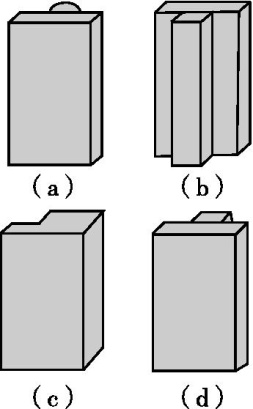
2.你能画出圆柱、圆锥、球的三视图吗?

3.画一个物体的三视图时应该注意哪些问题?

如给你一个物体的三视图,你能猜想出它的原型吗?这就是我们这节课需要学习的重点内容.

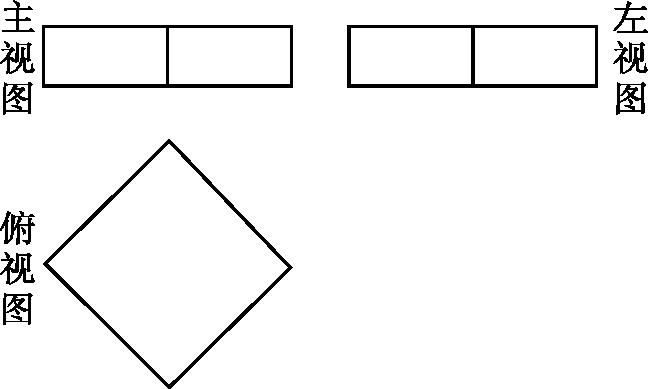
二、新授

【问题1】　观察图1所示的三视图,你能在图2中找出与之对应的几何体吗?

图1　图2

学生思考,选择,教师提问.

【问题2】　根据如图所示的三种视图,你能想象出相应几何体的形状吗?先独立思考,再与同伴交流.



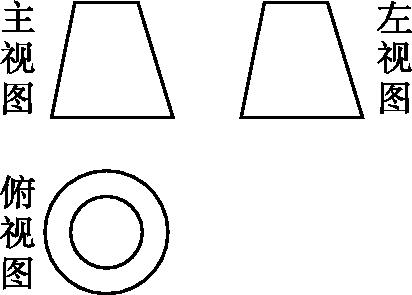
通过这2个问题,由三视图想象几何体时,要先分别由主视图想象几何体的前后两面,由左视图想象几何体的左右两面,由俯视图想象几何体的上下两面,然后将以上情况加以组合,想象出几何体的全貌.

2.活动:先想象一个几何体并画出它的三种视图,然后请同伴根据你画出的三种视图,描述出这个几何体.

(设计意图:让学生经历“动手作图—动脑思考—与人交流”的过程,可以更深刻地理解用三视图刻画物体时的严密性和准确性.)

三、例题讲解

例　下列是某几何体的三视图,试说出原几何体的名称并画出原图形.



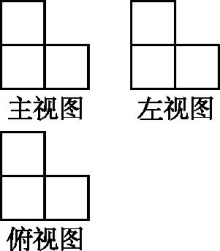
【分析】　主视图与左视图都是完全相同的等腰梯形.结合俯视图是一个同心圆,故可以确定它是一个圆台的三视图.即原几何体是圆台.

学生思考,解题,教师巡视指导,最后教师给出正确答案.

(设计意图:通过例题及时巩固由三视图想象几何体的方法.)

四、课堂练习

1.由一些相同的小立方体搭成的几何体的三视图如下图所示,则搭成的几何体的小立方体有(　　)



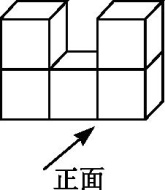
A.3块 B.4块

C.6块 D.9块

2.5个棱长为1的正方体组成如图所示的几何体.

(1)该几何体的体积是　　　　,表面积是　　　　;

(2)画出该几何体的主视图和左视图.



五、课堂小结

如何根据三视图想象出几何体?

(设计意图:让学生自己对本节课知识进行回答,加强了知识的记忆,巩固了对知识的理解.)

**【布置作业】**

教材第142页习题5.5第1,2题.

**【板书设计】**

|  |
| --- |
| 2　第2课时　直棱柱的三视图 |
| 1.复习　　　　　　4.练习  2.新授 5.小结  3.例题 |

**【教学反思】**

本节课在设计上充分地体现了新课程标准的新理念,让学生经历“观察、探索、操作、想象、交流”等过程.使学生真正成为学习的主体,从“被动学会”自主转变成“主动学会”.在引导学生识别三视图和画三视图时,可以让他们体验化归的数学思想方法.通过本节课的学习,学生能根据几何体的组合体判断其主、左、俯视图,这是从不同的方向看同一物体可能看到的不同图形.对于画组合体的三视图,画主、俯视图没那么困难,画左视图就把学生难住了,这说明学生的空间想象能力较差,在教学中还应该加强这方面的训练.