**七年级数学分层作业设计案例**

**《三视图》**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教师姓名 | | | 江晶 | 实施学段 | 七年级 | |
| 学科 | | | 数学 | 实施时间 | 2022.12.1 | |
| 课程目标 | | | 义务教育阶段，数学的学习内容包括“数与代数”、“图形与几何”、“综合与实践”，本节课就“图形与几何”进行讲解。根据大纲要求，有关本节课内容需要会画直棱柱、圆柱、圆锥、球的主视图、左视图、俯视图；能判断简单物体的视图，并会根据视图描述简单的几何体。 | | | |
| 教学目标 | | | 知识与技能：  　　1、能识别简单物体的三视图，了解主视图、俯视图、左视图和三视图的概念。  　　2、了解各个视图之间的尺寸关系；长对正、高平齐、宽相等。  　　3、会画直棱柱等简单几何体的三视图。  　　过程与方法：  　　感受从不同方向观察同一物体可能看到不一样的结果，培养学生全面观察的能力。  　　情感态度与价值观：  　　1、培养学生自主学习与合作的学习方式，使学生体会从生活中发现数学。  　　2、在应用数学解决生活之中问题的过程中，品尝成功的喜悦，激发学生应用数学的热情。  　　教学重点、难点分析  　　教学重点：  　　1、从投影的角度加深对三视图概念的理解。  　　2、会画简单几何体的三视图。  　　教学难点：  　　1、对三视图概念理解的升华。  　　2、正确画出三棱柱等简单几何体的三视图。 | | | |
| 作业设计 | | | | | | |
| 类  型 | 作业内容 | | | | 设计意图 | 完成时间 |
| 基础性 | **[典型问题]**  1．图中几何体的主视图是 ( )    2．如图是由7个完全相同的小立方块搭成的几何体，那么这个几何体的左视图是 ( )    3．如图是由棱长为1的正方体搭成的积木三视图，则图中棱长为1的正方体的个数是\_\_\_． | | | | 将典型问题设计为每个人都要做的基础题，确保人人都会，人人都在这节课得到发展。 | 5min |
| 提升性 | **四基训练**  1．指出下面三个平面图形分别是这个物体三视图中的哪个视图．      2．如图，桌子上放着一个圆锥和一个圆柱，请写出下面三幅图中从哪个  方向看到的？    3．下列几何体中，同一个几何体的主视图与俯视图不同的是 ( )    4．有五个正方体搭成的几何体的俯视图如图所示，则物体的主视图不可能是（ ）    5．下图为主视方向的几何体，它的俯视图是 ( )    6．如图所示的几何体的左视图是( )    7．形状相同、大小相等的两个小木块放置于桌面，其俯视图如下图所示，则其主视图是 ( )    8．桌上摆满了朋友们送来的礼物，小狗贝贝好奇地想看个究竟．①小狗先是站在地面上看，②然后抬起了前腿看，③唉，还是站到凳子上看吧，④最后，它终于爬上了桌子．按小狗四次看礼物的顺序，四个画面的顺序为 ( )    A．mnpq B．qnmp C．pqmn D．mnqp  9．如图是由一些相同的小正方体搭成的几何体的三视图，搭成这个几何体的小正方体有( )  A．2个 B．3个 C．4个 D．6个    10.由一些大小相同的小正方体搭成的几何体的俯视图如图所示，其中正方形中的数字表示该位置上的小正方体的个数，那么该几何体的左视图是 ( ) | | | | 提升训练在典型例题的基础上加深一点难度，检验学生的掌握程度以及是否够到最近发展区。  在典型例题的基础上进行一定程度的变形，加强学生的空间想象能力。 | 15min |
| 拓展性 | **拓展提升**  11．如图是一个由若干个相同的小正方体组成的几何体的主视图和俯视图，则能组成这个几何体的小正方体的个数最少是\_\_\_个．    12. 如图是由一些大小相同的小正方体组成的简单几何体的主视图和俯视图．若组成这个几何体的块数为n，则n的所有可能的值之和为\_\_\_． | | | | 首先设计几个下一节课的题目，给尖子生预习的空间，并且发展空间思维能力。 | 10min |
| **实际成效分析与反思重建** | | | | | | |
| 类型 | | 实施成效分析 | | | 调整设计 | |
| 基础性 | | 大部分同学都能全对，基础知识掌握牢固。 | | | 无 | |
| 提升性 | | 对于三视图的提升练习三分之二的同学能做，正确率70%以上。 | | | 对于错误多的问题多增加一些变式。 | |
| 拓展性 | | 优生能通过两个视图推出第三个视图，以及多种情况的分析掌握到位。 | | | 可适当增加一到两个其他类型。 | |