1.2.3 直线与平面的位置关系（2）

【教学目标】

理解直线与平面垂直的定义，掌握直线与平面垂直的判定定理，并能灵活运用线面垂直的性质定理证明一些简单的问题。

【重点，难点】

直线与平面垂直的判定定理及其证明。

【教学过程】

一．问题情境：

问题1：PPT上面两幅图片有什么共同的特征？

问题2：如何定义一条直线与一个平面垂直？

问题3：能否用一条直线垂直于一个平面内的直线，来定义这条直线与这个平面垂直呢？

1. 知识建构：

1.直线与平面垂直的定义：

1. 平面中,过一点有且只有一条直线与已知直线垂直.那么,在空间:
2. 过一点有几条直线与已知平面垂直?
3. 过一点有几个平面与已知直线垂直?

3.直线与平面垂直的条件探求

思考①：在长方体ABCD－A1B1C1D1中，棱BB1与底面ABCD 垂直。观察BB1与AB、BC 的位置关系,由此你认为保证BB1⊥底面ABCD的条件是什么？

思考② 如何将一张长方形贺卡直立于桌面？由此，你能猜想出判断一条直线与一个平面垂直的方法吗？

直线与平面垂直的判定定理：

1. 知识运用

练习：见课本P38,2,3.

 例1 求证：如果两条平行直线中的一条垂直于一个平面，那么另一条也垂直于这个平面．

变式练习：在正方体ABCD-A1B1C1D1中，求证：

1. AC1⊥BD；（2）AC1⊥平面A1BD.