空间直角坐标系解题方法与技巧-高中数学必修2第四章

1.右手直角坐标系

①右手直角坐标系的建立规则：轴、轴、轴互相垂直，分别指向右手的拇指、食指、中指；

②已知点的坐标作点的方法与步骤（路径法）：

沿轴正方向（时）或负方向（时）移动个单位，再沿轴正方向（时）或负方向（时）移动个单位，最后沿轴正方向（时）或负方向（时）移动个单位，即可作出点

③已知点的位置求坐标的方法：

过作三个平面分别与轴、轴、轴垂直于，点在轴、轴、轴的坐标分别是，则就是点的坐标

2、在轴上的点分别可以表示为，

在坐标平面，，内的点分别可以表示为;

3、点关于轴的对称点的坐标为

点关于轴的对称点的坐标为；

点关于轴的对称点的坐标为；

点关于坐标平面的对称点为；

点关于坐标平面的对称点为；

点关于坐标平面的对称点为；

点关于原点的对称点。

4. 已知空间两点，则线段的中点坐标为

5．空间两点间的距离公式

已知空间两点，

则两点的距离为 ，

特殊地,点到原点的距离为;

**5．**以为球心,为半径的球面方程为

特殊地,以原点为球心,为半径的球面方程为