

02空间中的位置关系练习题

一、点、线、面位置关系&公理体系

- 1 两直线 l_1 与 l_2 异面，过 l_1 作平面与 l_2 平行，这样的平面（ ）.

A. 不存在 B. 有唯一的一个 C. 有无数个 D. 只有两个
- 2 已知直线 a ， b 和平面 α ，且 $a \perp b$ ， $a \perp \alpha$ ，则 b 与 α 的位置关系是 ____ .
- 3 在空间中，若直线 a 与 b 无公共点，则直线 a 、 b 的位置关系是 ____ .
- 4 下面四个说法中，
 - ①如果两个平面有三个公共点，那么这两个平面重合
 - ②两条直线可以确定一个平面
 - ③若 $M \in \alpha$ ， $M \in \beta$ ， $\alpha \cap \beta = l$ ，则 $M \in l$
 - ④空间中，相交于同一点的三条直线在同一平面内

说法正确的个数为（ ）个.

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
- 5 平面 α 过正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 的三个顶点 B ， D ， A_1 ，且 α 与底面 $A_1B_1C_1D_1$ 的交线为 l ，则 l 与 B_1D_1 的位置关系为 ____（相交、平行、异面）.

二、线线、线面、面面位置关系

- 6 平行于同一个平面的两条直线的位置关系是（ ）.

A. 平行 B. 相交 C. 异面 D. 平行或相交或异面

7 在空间，可以确定一个平面的条件是（ ）。

- A. 两条直线 B. 一点和一条直线 C. 三个点 D. 一个三角形

8 下面四个说法中，正确的个数为（ ）个

- ①如果两个平面有三个公共点，那么这两个平面重合。
 ②两条直线可以确定一个平面。
 ③若 $M \in \alpha$, $M \in \beta$, $\alpha \cap \beta = l$, 则 $M \in l$ 。
 ④空间中，三条直线两两相交，则三条直线在同一平面内。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

9 在空间中，给出下列四个命题：①平行于同一个平面的两条直线互相平行；

- ②垂直于同一个平面的两个平面互相平行；
 ③平行于同一条直线的两条直线互相平行；
 ④垂直于同一条直线的两条直线互相平行。

其中真命题的序号是（ ）。

- A. ① B. ② C. ③ D. ④