

1. 關於空間中相異兩平面 E_1 、 E_2 ，下列敘述何者為真？
- a) 若 E_1 與 E_2 不平行，則 E_1 與 E_2 相交部分的圖形為一直線。
 - b) 已知 L_1 、 L_2 分別在 E_1 與 E_2 上，若 $E_1 // E_2$ ，則 $L_1 // L_2$ 。
 - c) 已知平面 E 與平面 E_1 、 E_2 交於直線 L_1 、 L_2 ，若 $L_1 // L_2$ ，則 $E_1 // E_2$ 。
 - d) 已知 E_1 、 E_2 相交於一直線 L ，若 L 垂直於平面 E ，則 E_1 與 E_2 均垂直於 E 。
 - e) 若 E_1 上的任意直線與 E_2 上的任意直線均不相交，則 E_1 與 E_2 必互相平行。

答：a d e

2. 下列哪些敘述是正確的？

- a) 在平面上，若兩相異直線不相交，則它們必平行。
- b) 在平面上，任意兩相異直線一定有公垂線在該平面上。
- c) 在平面上，若兩相異直線存在公垂線在該平面上，則它們必平行。

答：a c

3. 下列哪些敘述是正確的？

- a) 在空間中，若兩相異直線不相交，則它們必平行。
- b) 在空間中，任意兩相異直線一定有公垂線。
- c) 在空間中，相交的兩相異平面一定有公垂面。

答：b c

4. 三相異平面兩兩相交於三條相異直線 L_1 、 L_2 、 L_3 ，試問下列選項何者不可能發生？

- a) L_1 、 L_2 、 L_3 三線共交點。
- b) L_1 、 L_2 、 L_3 不共面，但 $L_1 // L_2 // L_3$ 。
- c) L_1 、 L_2 、 L_3 共平面。
- d) L_1 、 L_2 、 L_3 兩兩相交，但三交點相異。
- e) L_1 、 L_2 、 L_3 三線中，兩兩都是歪斜線。

答：c d e

5. 空間中相異兩平面 E_1 與 E_2 垂直，兩平面之交線 L ，則下列何者為真？

- a) L_1 在 E_1 上且垂直於 L ，則 L_1 必垂直另一平面 E_2 。
- b) 空間中包含直線 L_1 的每個平面都與平面 E_2 垂直。
- c) 若 L_1 在 E_1 上且垂直於 L ， L_2 在 E_2 上且垂直於 L ，則 L_1 與 L_2 垂直。

答：a b