

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：航行學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、有一直升機以水平速度做直線飛行，時間與速度記錄如下表：

時間	速度	位置座標
t_0	V_0	0
t_1	V_1	
t_2	V_2	

(一)請以「推算法」(dead reckoning)推算在時間 t_1 與 t_2 之位置座標。(10 分)

(二)以這種方法推算位置，有何優點？有何缺點？有何改進方法？(10 分)

二、直升機以都卜勒雷達 (Doppler radar) 導航，有那些主要的優點？請說明。(20 分)

三、將「慣性導航系統 (INS)」與「都卜勒雷達 (Doppler radar)」結合用以導航，有甚麼優點？請說明其理由。(20 分)

四、「全球定位系統 (GPS)」對於高度的定位是否與經緯度的定位有相同程度的準確性？請以 GPS 定位原理說明其理由。(20 分)

五、何謂碰撞路線 (collision course)？兩飛機以相同之高度飛行，在甚麼狀況下會碰撞？請以簡單圖形包含兩機之位置、速度、航向等說明之。(20 分)