

98 年公務人員普通考試試題

代號：43250 全一頁

類 科：航空器維修

科 目：旋翼機原理

考試時間：1 小時 30 分

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、旋翼機在空中處於懸停 (Hover) 狀態時，共受到那些力 (Force) 及力矩 (Moment) 的作用，試詳細說明之。(20 分)
- 二、旋翼機以主旋翼 (Main rotor) 位置及數目區分，可分為那幾類？以發動機數目區分，又可分為那幾類？並說明各類型之設計原理及其優缺點。(20 分)
- 三、旋翼機吊掛重物欲爬升至 3000 公尺高度時，所遭遇的困難之處為何，請詳述之。此時大氣環境、側風、季節溫度對飛行有何影響？(20 分)
- 四、旋翼機在巡航前行時，其速度遠低於一般中大型民用飛機飛行速度，請說明旋翼機前行速度之工作原理，及無法提高此速度之原因。(20 分)
- 五、旋翼機在垂直飛行 (Vertical flight) 時，可能進入到一環狀渦流狀態 (Vortex ring state)，試說明此狀態發生的原因，及飛行員因應之道。(20 分)