

109年公務人員普通考試試題

類 科：航空器維修
科 目：旋翼機地面勤務處理
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、關於旋翼機液壓系統內之液壓系統蓄壓器 (Hydraulic Accumulators)，回答下列相關問題：

(一)列舉蓄壓器三個最主要的功能。(9分)

(二)依據蓄壓器內不同的油室與氣室分隔結構，分別列舉兩種蓄壓器常見的類型並分別說明其構造特色。(6分)

(三)試述蓄壓器氣室內之氣體多為何種氣體？其預載 (Pre-load) 壓力大約為多少？(5分)

二、關於渦輪發動機轉速的「Overspeed」現象，請回答以下相關問題：

(一)當發動機在運轉時，發生怎樣的情況下可以被稱作「Overspeed」現象？(4分)

(二)敘述具備有「全權數位發動機控制系統 (FADEC)」的渦輪發動機有那四種最主要的方法或功能來抑制此「Overspeed」現象？(16分)

三、針對旋翼機液壓系統 (Hydraulic System) 之沖洗 (Flushing) 工作，請回答下列相關問題：

(一)就一般正常的維護檢查，地面勤務人員基於怎樣的觀察得判定必須對該液壓系統進行沖洗工作？(4分)

(二)依照工作進程序，條列式地寫出地面勤務人員應如何執行液壓系統沖洗工作。(16分)

四、請詳述交通部民用航空局在執行「適航指令遵守紀錄」檢查工作時，將會對那些主要內容進行檢查。(20分)

- 五、針對於地面機械員使用之螺絲起子 (Screwdriver)，請回答以下相關問題：
- (一) 試說明為何要使用正確規格的螺絲起子來拆卸螺絲 (Screws)？倘若使用了不正確規格的螺絲起子將會造成怎樣的不良後果？(4分)
- (二) 地面機械員在執行拆裝平頭螺絲 (Flat Head Screws) 工作時，有那四種最常使用的十字螺絲起子頭部 (Tip) 類型？請正確寫出各類型的英文名稱。(8分)
- (三) 承子題(二)，再分別寫出正確對應於附圖四種十字形狀槽 (Recessed Drive Slots) 平頭螺絲 (附圖所標註的①~④等四種) 之螺絲起子頭 (Bit) 的英文名稱。(8分)

