

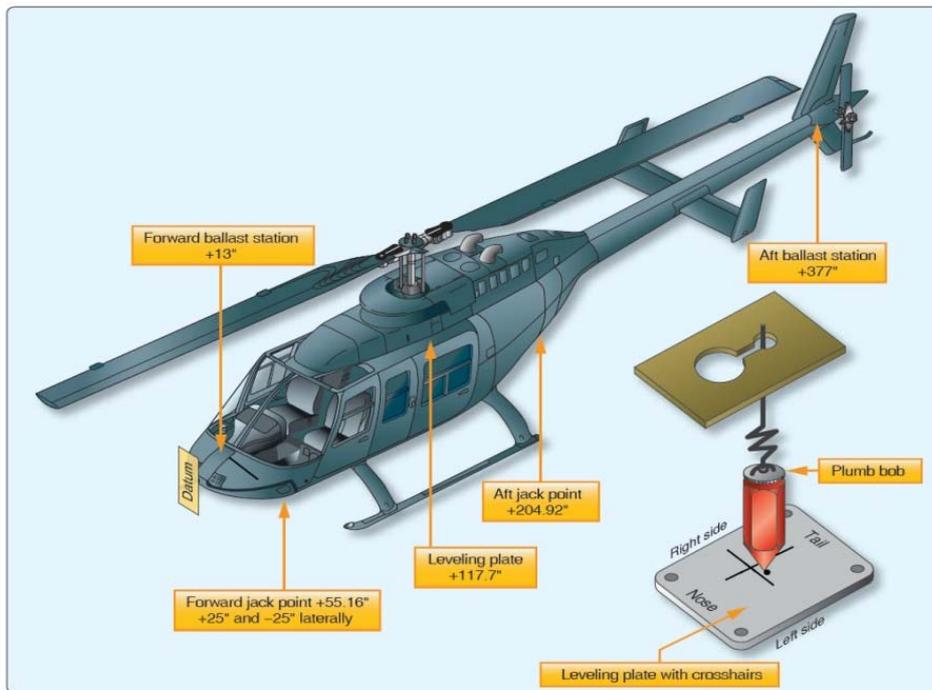
# 108年公務人員普通考試試題

類 科：航空器維修  
科 目：旋翼機基本維修概要  
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、下圖是一旋翼機經過改裝後，執行稱重時的位置狀態及過磅資料。
- (一)試述該旋翼機所處位置的水平狀態為何？若不移動旋翼機稱重地點，則過磅時應如何校正水平狀態？（10分）
  - (二)依據過磅資料，該旋翼機的空重，及縱向(longitudinal)、橫向(lateral)的重心位置為何(請列出計算過程)？重心位置是否超出允許範圍(請說明理由)？（12分）
  - (三)試述當旋翼機縱向重心位置超限時，應當如何校正？（3分）



|                                |  |                                   |   |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| <b>Datum:</b>                  | 60" forward of the front jack point centerline   | <b>Left Front Scale Reading:</b>  | 690 lb  |
| <b>Leveling Means:</b>         | Plumb line from ceiling left rear cabin to index plate on floor  | <b>Left Front Jack Point:</b>     | Longitudinal arm of +60"<br>Lateral arm of -25"   |
| <b>Longitudinal CG Limits:</b> | +106" to +111.4" at 3,200 lb<br>+106" to +112.1" at 3,000 lb<br>+106" to +112.4" at 2,900 lb<br>+106" to +113.4" at 2,600 lb<br>+106" to +114.2" at 2,350 lb<br>+106" to +114.2" at 2,100 lb<br>Straight line variation between points | <b>Right Front Scale Reading:</b> | 640 lb  |
| <b>Lateral CG Limits:</b>      | 2.3" left to 3.0" right at longitudinal CG + 106.0"<br>3.0" left to 4.0" right at longitudinal CG + 108" to +114.2"<br>Straight line variation between points  | <b>Right Front Jack Point:</b>    | Longitudinal arm of +60"<br>Lateral arm of +25"   |
| <b>Fuel and Oil:</b>           | Empty weight includes unusable fuel and unusable oil   | <b>After Scales Reading:</b>      | 770 lb  |
|                                |  | <b>Aft Jack Point:</b>            | Longitudinal arm of +210"<br>Lateral arm of 0.0"  |
|                                |  | <b>Notes:</b>                     | The helicopter was weighed with unusable fuel and oil. Electronic scales were used and zeroed with the jacks in place, so no tare weight needs to be accounted for. |

- 二、航空器（含旋翼機）修護時所使用的技術手冊，內容編排格式符合ATA 100 規範。依據此一規範，試述「飛機修護手冊（AMM）」每一子系統的章節，涵蓋那些修護資訊內容？及查詢時，對照頁碼範圍為何？（25 分）
- 三、請說明在旋翼機駕駛艙內，有那些操作主件，可用來控制旋翼機升降運動與前後運動？請說明其控制方式、原理與對旋翼升力、轉速的影響。（25 分）
- 四、下圖為使用游標卡尺量測旋翼機修理裂紋長度的資料：
- (一)若上方英制副尺的刻度為英制，請問該游標卡尺英制的精確度為何？（5 分）
- (二)在使用游標卡尺時，量測前應注意的事項有那些？（15 分）
- (三)依據下圖紅色標記所指示位置的讀數，該裂紋的長度為多少英吋（inches）？（5 分）

