

110年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：航空駕駛（選試直昇機飛行原理）

科 目：載重平衡

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、根據諮詢通告 (Advisory Circular, AC) 43.13-1 中有關航空器重量變化可忽略不計的規定為：對於空重介於 5000-50000 磅航空器其重量變化小於或等於 2 磅時；或對於空重大於 50000 磅航空器其重量變化小於或等於 5 磅時。今有一空重為 65000 磅之航空器內裝有三具無人飛機，每具無人飛機各重 2 公斤，試詳細說明如依序先後施放此三具無人飛機時，吾人在重量管理上應有的作為。(25 分)
- 二、某一輕航空器其最大起飛重量為 4800 磅，容許之重心範圍為 80-88 英吋，今其之某航班重量與力臂表如下，試計算其重心位置，並說明起飛前是否需做重量的調整？需如何調整？(25 分)

項目	重量 (磅)	力臂 (英吋)
飛機空重	2900	78.8
前排飛行員	360	86.0
後排乘客	710	120.0
燃油	600	76.0
行李	160	150.0

- 三、未來將出現油電混合 (Hybrid) 之全貨用飛機，如與目前之全貨機相比較，它的穩定性與操控性、平均空氣動力弦長 (MAC)、零油重量 (Zero fuel weight) 及力矩指數 (Moment index) 會有何種變化？試詳述之。(25 分)
- 四、2020 年為因應新冠肺炎 (COVID-19) 疫情造成的搭機旅客數驟減，許多航空公司紛紛將客機暫時改為貨機 (如示意圖)，請說明此時此類飛機置放貨物的空間有幾處？其置物的順序為何？有何特別需要注意之處？試詳述之。(25 分)

