

等 別：薦任

類 科：工業安全

科 目：人因工程

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、最近新聞指出某國航空公司副駕駛錯將方向舵調整按鈕當做艙門解鎖按鈕按下，導致機體在飛行途中，發生上下翻轉的狀態，請針對此一人為失誤的案例，說明如何應用人因工程的控制器設計來預防此種事件發生？（20分）
- 二、心智負荷的程度在現代社會中是分配工作的重要考量之一，請說明在心智負荷量測時，採用主要作業量測法與次要作業量測法的差異，其判斷負荷的基準為何？（20分）
- 三、請解釋 Hick-Hyman 定律與 Fitt 定律的相同與相異點？（10分）並各舉一例說明此二個定律的應用？（10分）
- 四、在信號偵測理論中（signal detection theory, SDT）， $\beta$  值代表何種意義？（10分）那些因素會影響  $\beta$  值的大小？（10分）
- 五、請解釋說明下列人因工程名詞。（每小題5分，共20分）
  - (一)控制反應比（control-response ratio）
  - (二)分割性注意多元資源理論（multiple-resource theories of divided attention）
  - (三)扳機指（trigger finger）
  - (四)等長收縮（isometric contraction）