

110年公務人員普通考試試題

類 科：航空器維修
科 目：航空發動機概要
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、關於發動機啟動系統與過程，請回答下列問題：

(一)請詳述噴射發動機緩慢啟動 (hung start) 的可能原因與解決方法。
(10 分)

(二)請詳述噴射發動機熱啟動 (hot start) 的原因與解決方法。(10 分)

二、關於發動機燃油系統，請回答下列問題：

(一)請定義燃油消耗率 SFC (specific fuel consumption) 並詳述之，使用的符號，請自行定義之。(10 分)

(二)請詳述燃油系統中差壓釋放閥 (Differential relief valve) 的作用。
(10 分)

三、關於發動機潤滑油系統，請回答下列問題：

(一)請詳述發動機熱滑油箱與冷滑油箱兩者如何區別？(10 分)

(二)請詳述發動機探測金屬碎片 (chip detector) 之磁性堵頭的功用為何？
(10 分)

(三)請詳述恆速傳動器 CSD (constant speed drive) 之功能？(10 分)

四、關於扇型發動機 (Turbofan)，請回答下列問題：

(一)請定義扇型發動機之旁通比？(10 分)

(二)發動機之 EPR (engine pressure ratio) 儀表是指那兩處的壓力比值？
(10 分)

(三)請寫出布萊頓 (Brayton) 循環的四個熱力循環過程。(10 分)