

109年公務人員特種考試司法人員、法務部
調查局調查人員、國家安全局國家安全情報
人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：海岸巡防人員

等別：三等考試

類科組：海洋巡護科輪機組

科目：船用電機與自動控制

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。

(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、(一)三相交流發電機並聯的基本條件為何？如果條件不符合會造成什麼不良後果？(10分)

(二)當進行手動並聯時，我們常使用同步指示儀作為並聯條件的觀測，請說明其能獲得發電機並聯的那些資訊？什麼狀態下可接上ACB？(15分)

二、(一)何謂三相感應電動機的同步速率？何謂轉差率？(5分)

(二)鼠籠式感應電動機與繞線式感應電動機的應用場合有何差異？(5分)

(三)如何降低三相交流感應電動機的起動電流？(8分)

(四)如何改變三相交流感應電動機的轉速？(7分)

三、在船舶機艙的監控系統中用得最多的是溫度量測與壓力量測，請分別各舉兩例並說明其工作原理。(25分)

四、自動控制系統有三大特性要求：(1)反應速度、(2)穩定性、(3)準確度；請分別列舉常用的相關檢驗參數並說明其定義。(25分)