

104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

代號：40260 全一頁

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。

- 一、已知 440 V，60 Hz 三相交流同步發電機，磁極數為 6，此發電機的額定轉速為何？為了能夠與其他發電機並聯協調運轉，此發電機的調速器必須具有速度降落（Speed droop）特性，請說明其道理。（20 分）
- 二、船用三相電路可使用接地指示燈以偵測出接地的故障，請繪出其偵測電路圖並說明其原理。並說明如何運用偵測電路以找到接地的設備位置以做後續的處理？（20 分）
- 三、電氣設備的管理上要注意清潔、乾燥、絕緣、潤滑，請分別說明其意義及方法。（20 分）
- 四、在機艙量測中常使用差壓轉換器（Differential Pressure Transmitter）來量測機艙的油位、管路流量、燃油黏度，請分別說明其量測原理。（20 分）
- 五、請繪出操作燃油駁油泵以控制燃油沉澱櫃油位的順序控制電路，並說明此控制電路的動作原理。此電路應包含低油位自動起動及高油位自動停止，手動起動與手動停止控制迴路，手動/自動切換，電路並需具有過載跳脫保護以及過載跳脫警報之迴路。（20 分）