

類 科：輪機技術

科 目：船用電學與自動控制

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、請繪圖並說明三相交流自激式發電機如何提供激磁電流？並請說明此激磁電路為何具有自動電壓調整的功能？（20分）
- 二、三相發電機的配電系統具有優先跳脫、逆電力跳脫、過電流跳脫、電壓異常、頻率異常時的保護，請分別說明各項保護的內涵及保護方式。（20分）
- 三、請繪出直流電動機的特性曲線（含轉矩/電樞電流曲線及轉速/電樞電流曲線），並請說明直流串激式、並激式電動機的特點，各適合於何種工作場合？（20分）
- 四、船舶主機的燃油黏度如何量測？並請繪出燃油黏度控制的系統圖及說明燃油黏度控制的原理。（20分）
- 五、請說明船用輔鍋爐水位如何量測？並請說明水位控制的系統組成與控制原理，為何其水位控制器不宜使用微分動作？（20分）