

102年公務人員特種考試關務人員考試、102年公務人員特種考試稅務人員考試、102年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、102年公務人員特種考試移民行政人員考試、102年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試及102年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：14340 全一頁

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：輪機工程

科 目：船用電學

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、請回答下列基礎船用電學之問題：（每小題 5 分，共 25 分）

(一)四碼電阻黃紅棕金代表電阻是多少？

(二)八進制 $N=377_{(8)}$ 為多少十進制？

(三)請繪出磁性斷路器的電路符號。

(四)請繪出互斥非或閘的電路符號。

(五)請繪出矽控整流器的電路符號。

二、直流電動機轉動速度甚慢之原因為何？（20分）

三、440 伏特三相馬達發出 25 BHP（軸馬力）而輸入線電流 35 安培，設在此負載下馬達效率為 87%，求功率因數為多少？（15分）

四、鉛酸蓄電池不能達到其額定容量的五個理由為何？（20分）

五、如下圖， $V_S=24V$ 、 $R_1=1.2\ \Omega$ 、 $R_2=3\ \Omega$ 、 $R_3=6\ \Omega$ 、 $R_4=2\ \Omega$ 、 $R_5=4\ \Omega$ 、 $R_6=2\ \Omega$ 。  
求A，B兩點的電壓及 $I_2$ ， $I_6$ 兩點的電流為多少？（20分）

