

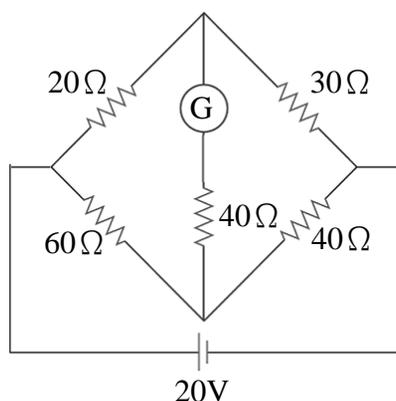
等 別：三等考試
類 科：電力工程、電子工程
科 目：電路學
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

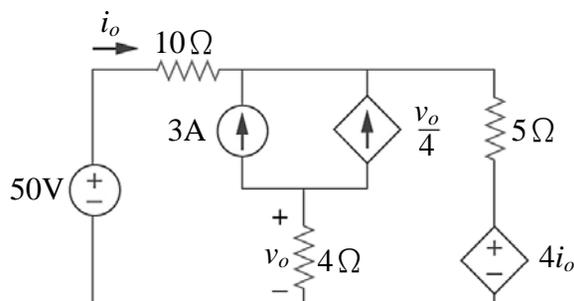
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、如圖一電路圖所示，求流經電流計 G 的電流。(15分)



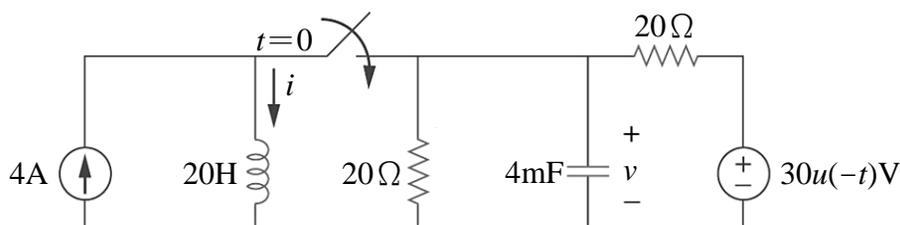
圖一

二、如圖二電路圖所示，求 v_o 與 i_o 。(15分)



圖二

三、如圖三電路圖所示，求 $t > 0$ 的 $i(t)$ 。(20分)



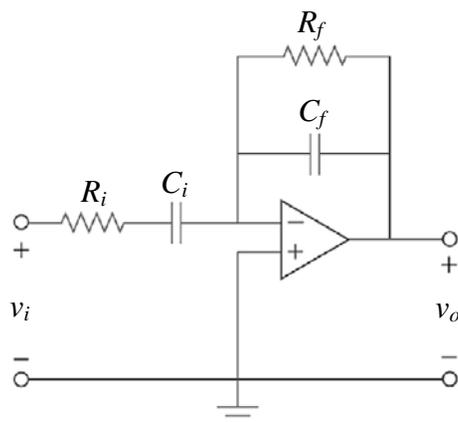
圖三

四、有二個負載並聯，一起並聯接到 120 V，60 Hz 的電源。此二個負載分別為 24000 瓦，功率因數 0.80 (滯後)；與 40000 瓦，功率因數 0.90 (滯後)。欲將此系統的功率因數提高為 1.0 時，需要額外並聯多大的電容。(15分)

(請接背面)

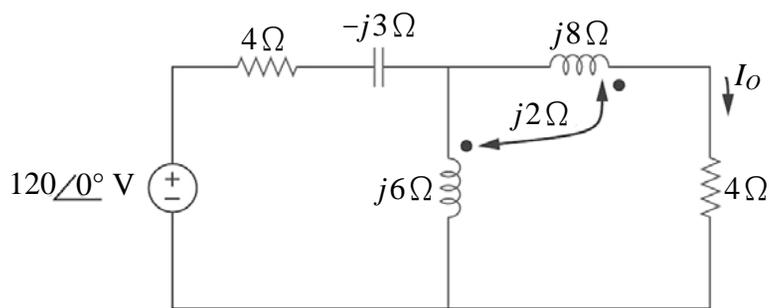
等 別：三等考試
類 科：電力工程、電子工程
科 目：電路學

五、如圖四電路圖所示，求轉移函數 $H(s) = v_o(s)/v_i(s)$ ，並決定是那一種類的濾波器。
(15分)



圖四

六、如圖五電路圖所示，求相位電流 I_o 。(20分)



圖五