

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：電子工程

科目：基本電學

考試時間：1小時30分

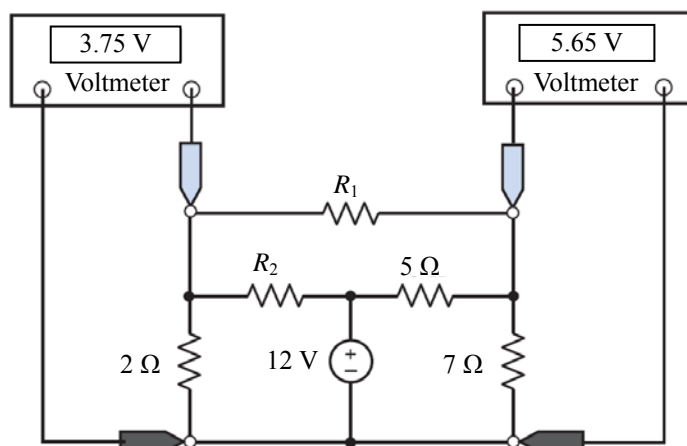
座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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。

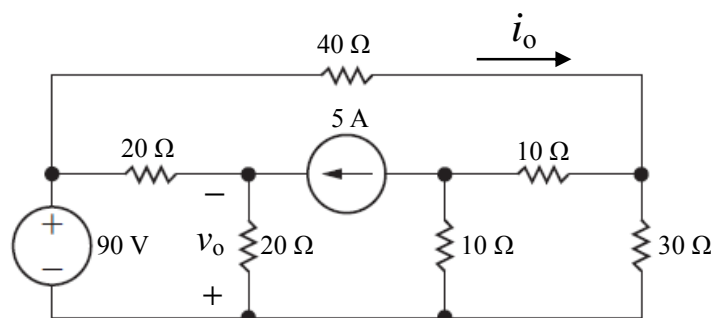
(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、電路量測如圖一，請決定電路中  $R_1$  及  $R_2$  之電阻值。(20分)



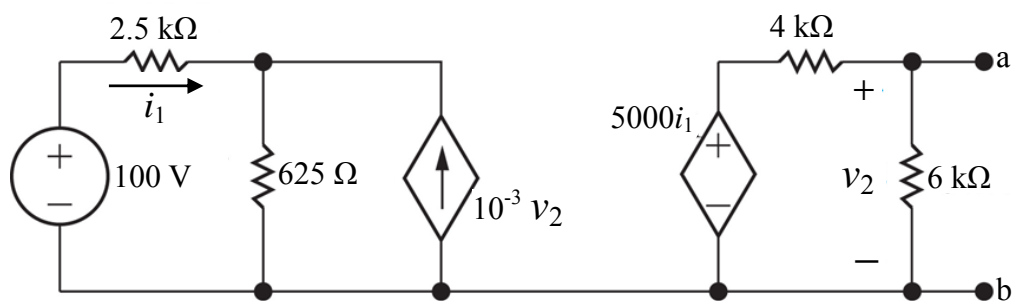
圖一

二、請應用重疊定理計算圖二電路中通過  $40\ \Omega$  電阻之電流  $i_o$  以及跨接下方  $20\ \Omega$  電阻之端電壓  $v_o$ 。(10分)



圖二

三、試求圖三電路中，a, b 開路之戴維寧等效電壓  $V_{Th}$  與戴維寧等效電阻  $R_{Th}$ 。(20分)

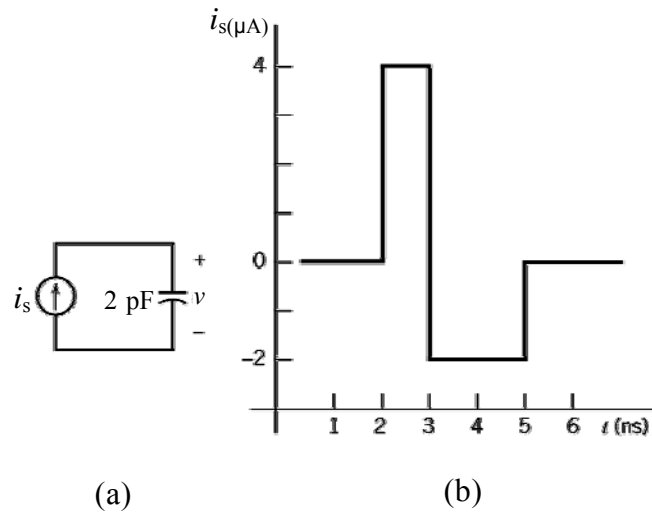


圖三

(請接背面)

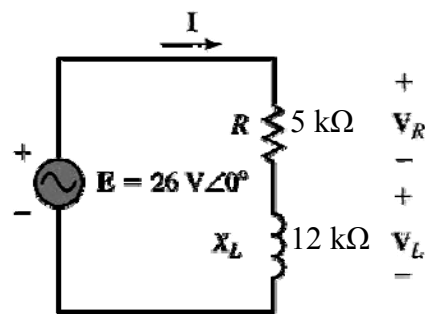
考試別：原住民族特考  
等別：四等考試  
類科組：電子工程  
科目：基本電學

四、圖四為一  $2 \text{ pF}$  電容器之電路(a)及施加之電流源(b)。若電容器之初始電壓 ( $t = 0$ ) 為  $-1 \text{ mV}$ ，請求此電容器電路對應之電壓變化。(20分)



圖四

五、參照圖五之電路，試求：(一)負載之總阻抗  $Z_T$ 。(10分) (二)電感之電壓  $V_L$ 。(10分) (三)並驗證克希荷夫電壓定律。(10分)



圖五