

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

座號：\_\_\_\_\_

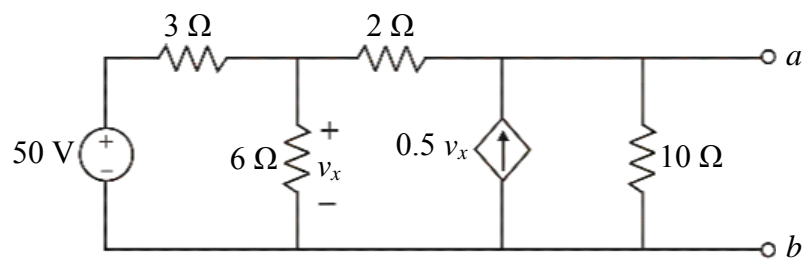
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、圖一電路，求：(每小題 10 分，共 20 分)

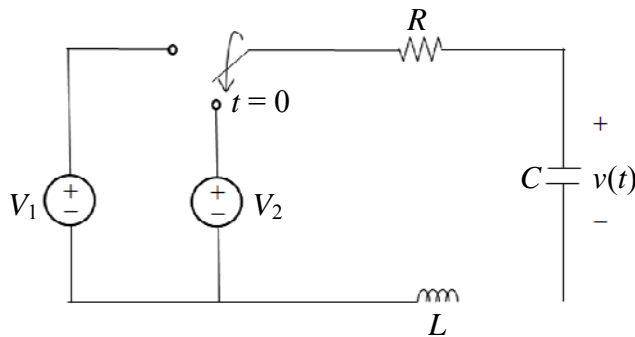
(一)  $a-b$  端之戴維寧等效電壓源與電阻，並畫出等效電路。

(二)  $a-b$  端之諾頓等效電流源與電阻，並畫出等效電路。



圖一

二、在圖二中，運用表一之值，求  $v(t)$  為多少， $t > 0$ 。(20 分)



圖二

	Value
$V_1$	8 V
$V_2$	12 V
$R$	2 Ω
$C$	0.2 F
$L$	1 H

表一

三、圖三電路，求：(每小題 4 分，共 20 分)

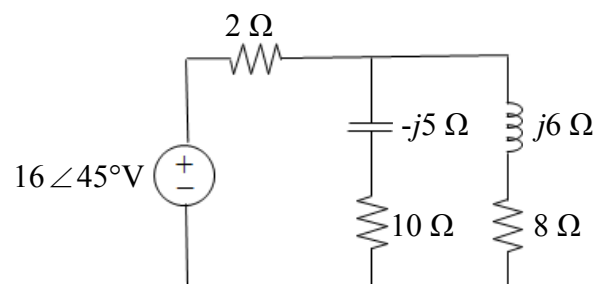
(一) 功率因子 (The power factor)。

(二) 輸入端提供的平均功率 (The average power delivered by the source)。

(三) 輸入端提供的無功功率 (The reactive power)。

(四) 輸入端提供的視在功率 (The apparent power)。

(五) 輸入端提供的複數功率 (The complex power)。



圖三

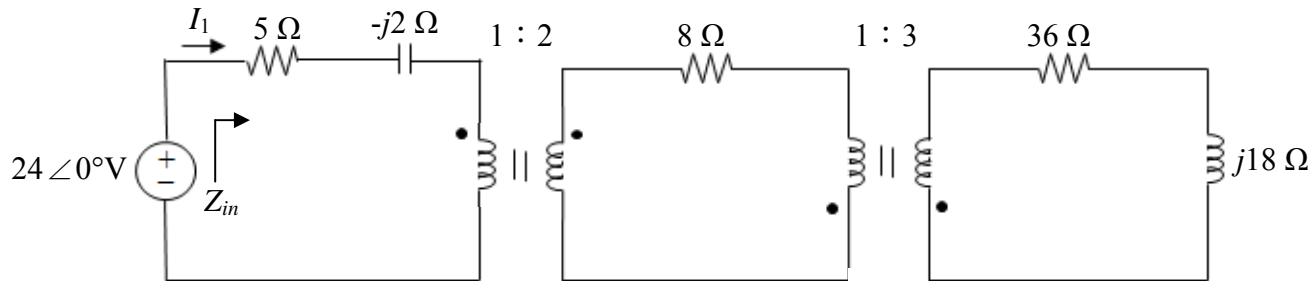
(請接背面)

等 別：三等考試  
類 科：電力工程  
科 目：電路學

四、使用反射阻抗的觀念，求圖四電路之：

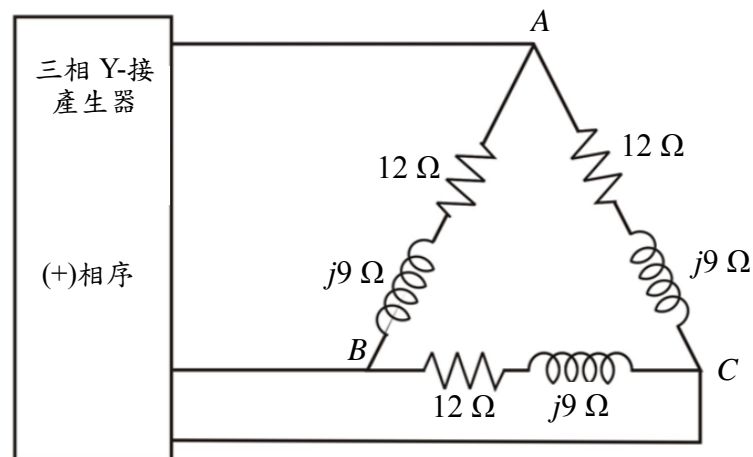
(一)輸入阻抗  $Z_{in}$ 。(15分)

(二)電流  $I_1$ 。(5分)



圖四

五、圖五電路，求出負載相電流  $I_{AB}$ ， $I_{BC}$  與  $I_{CA}$ 。(20分)



圖五