

等 別：三等考試

類 科：電力工程

科 目：電路學

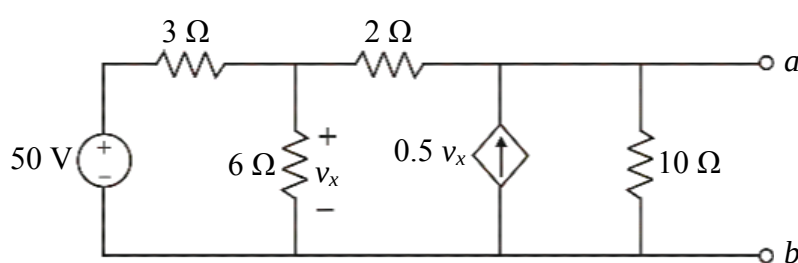
考試時間：2 小時

座號：_____

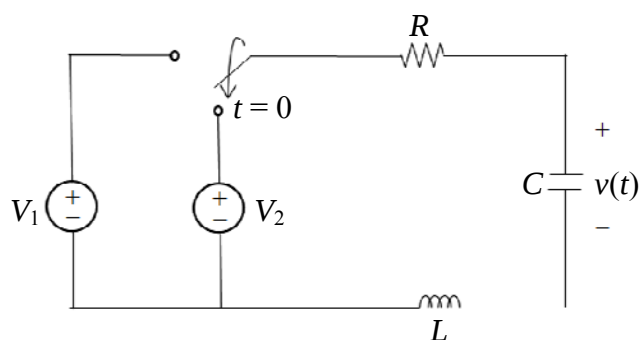
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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)

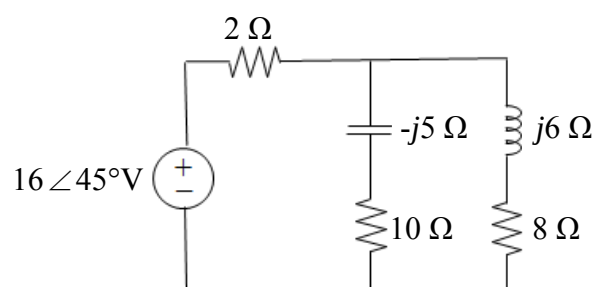
(一) 功率因子 (The power factor)。

(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

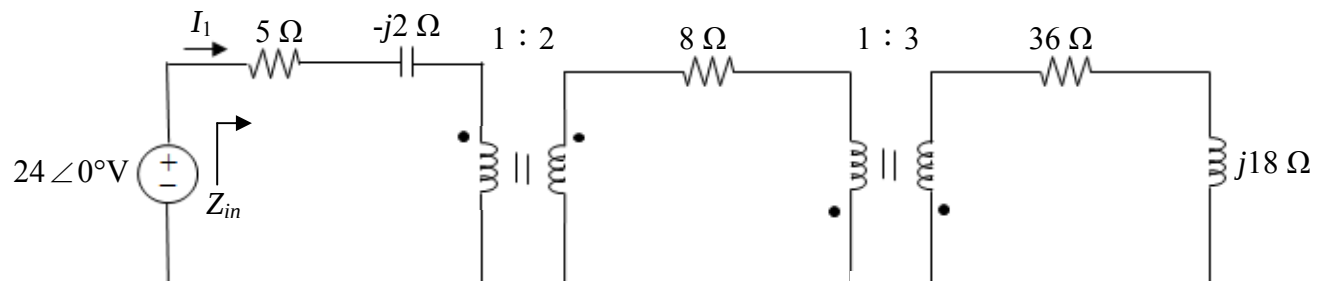
(請接背面)

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：

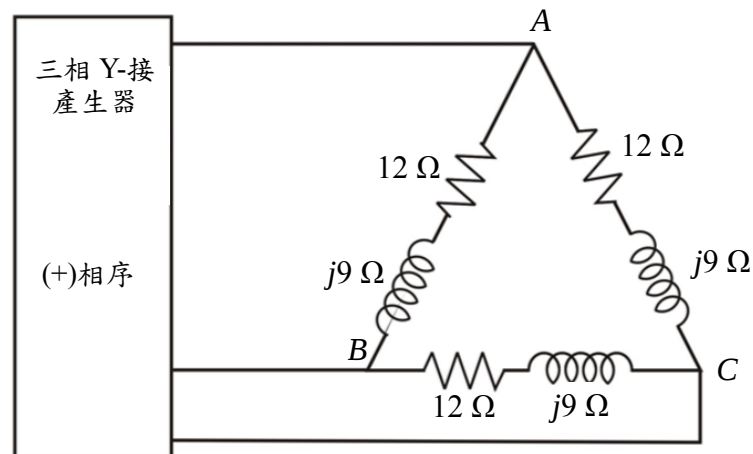
(一)輸入阻抗 Z_{in} 。(15 分)

(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