

等別(級)：員級晉高員級

類科(別)：技術類(選試電路學)-公路

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 1 所示，設運算放大器為理想，若 $R_1=R_3=5\Omega$ 、 $R_2=R_4=10\Omega$ 、 $v_1=2\text{ V}$ 、 $v_2=7\text{ V}$ ，試求 v_0 。(20 分)

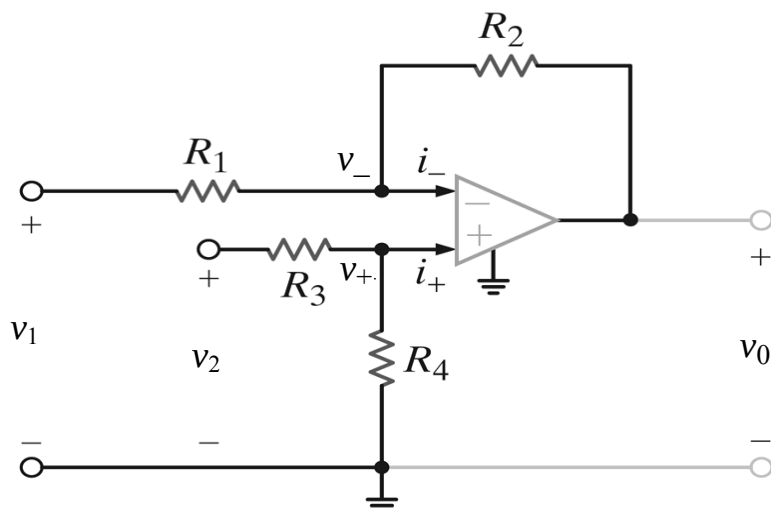


圖 1

二、如圖 2 所示，設變壓器為理想，試求(一) I_1 (5 分)；(二) I_2 (5 分)；(三) V_1 (5 分)；(四) V_2 (5 分)。

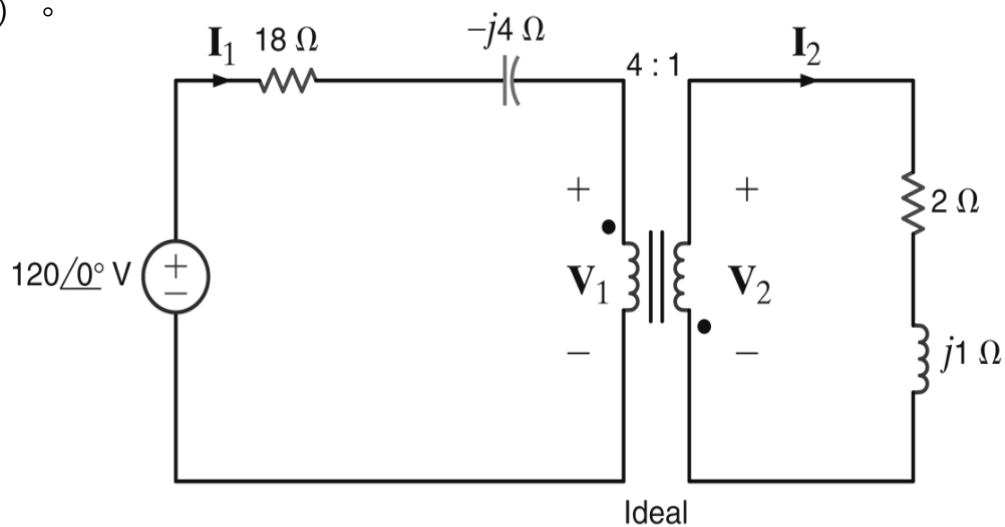


圖 2

三、如圖 3 所示，(一)試求 Z_L 能得到最大平均功率轉移時之值 (10 分)；(二)計算傳送到負載之最大平均功率值 (10 分)。

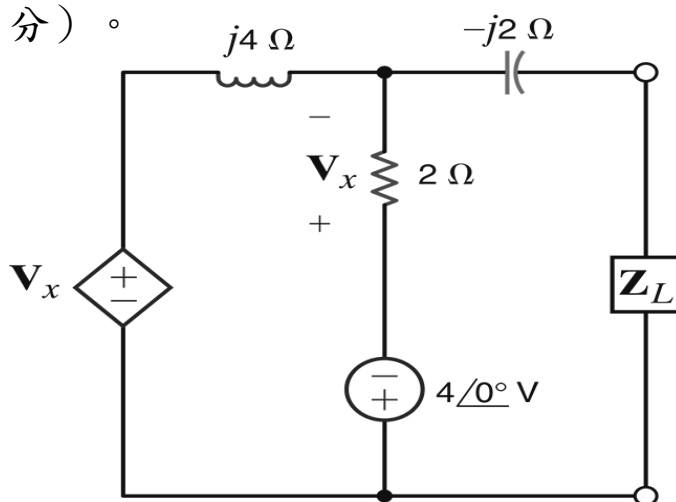


圖 3

(請接背面)

等別(級)：員級晉高員級

類科(別)：技術類(選試電路學)-公路

科目：電路學

四、如圖 4 所示為三相平衡及正相序之電路，試求(一) I_{aA} (5 分)；(二) I_{bB} (5 分)；
(三) I_{cC} (5 分)；(四) 電源提供之總複數功率 (5 分)。

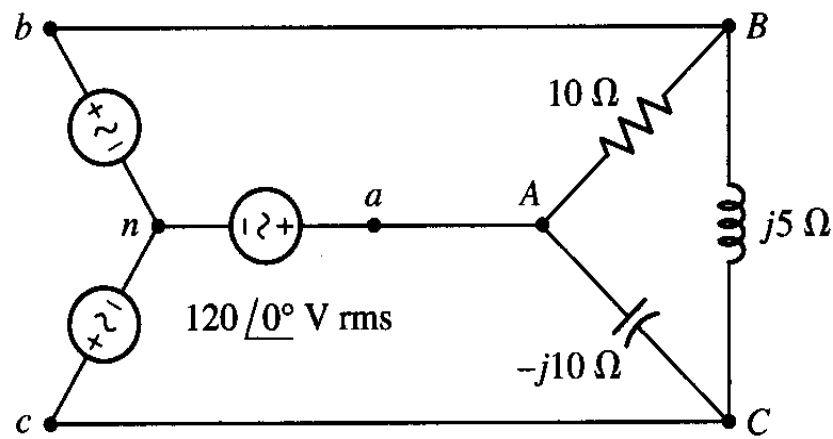


圖 4

五、如圖 5 所示為雙埠網路，試求此雙埠網路之混合參數。(20 分)

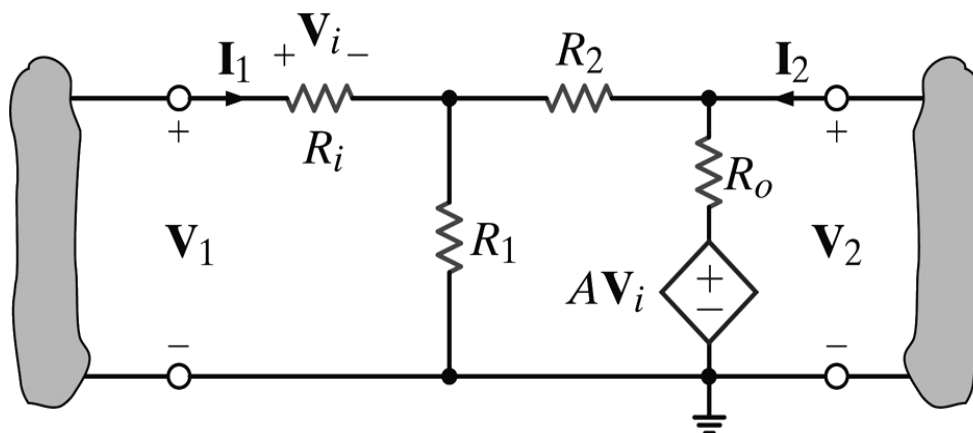


圖 5