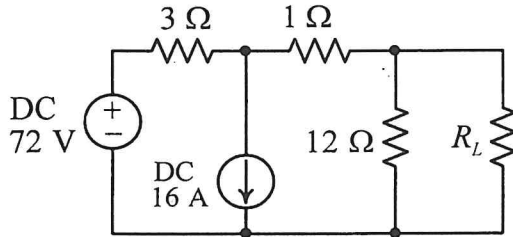




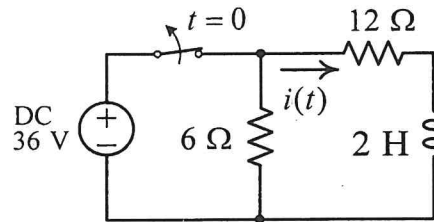
國立雲林科技大學 109 學年度
碩士班招生考試試題

系所：電機系
科目：電路學

1. 圖一之電路中，若電阻 R_L 欲獲得最大功率，試計算 R_L 之值及其所消耗之功率。(10%)
2. 圖二電路中的開關已閉合很久，在 $t=0$ 時開啟，試計算 $t>0$ 時之電流 $i(t)$ 。(15%)

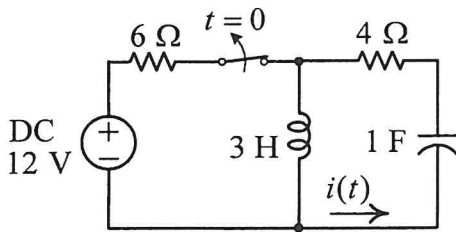


圖一

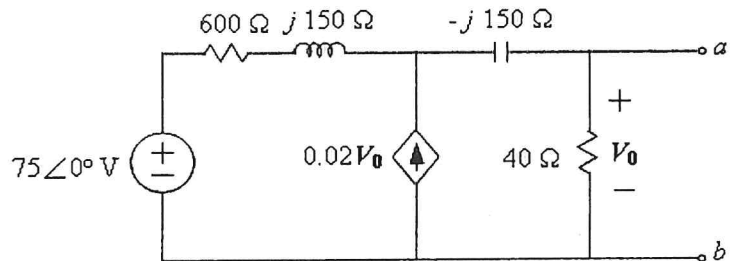


圖二

3. 圖三電路中的開關已閉合很久，在 $t=0$ 時開啟，試計算 $t>0$ 時之電流 $i(t)$ 。(25%)
4. 請求出如圖四所示電路 $a-b$ 端之戴維寧等效電路，並繪出其等效電路圖。(15%)

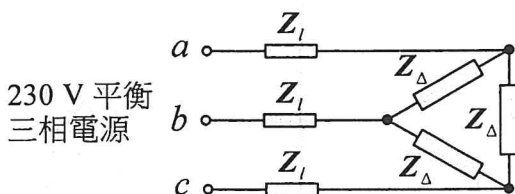


圖三

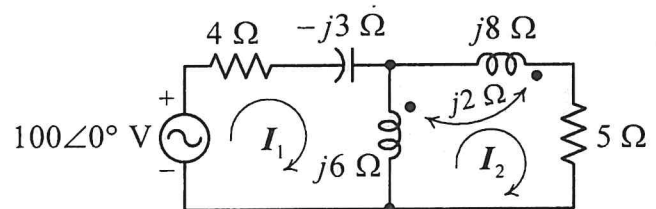


圖四

5. 某一平衡三相 Δ -接負載，其每相阻抗為 $Z_\Delta = 40 \angle 36.87^\circ \Omega$ ，經由線路阻抗為 $Z_l = 0.9 + j1.2 \Omega$ 之導線連接於線電壓有效值為 230 V 之平衡三相三線電源，如圖五所示，試回答以下問題：
 - (a) 負載側之線電壓為多少？(10%)
 - (b) 電源側所供應之三相複功率為何？(10%)
6. 請計算如圖六所示網路之迴路電流 I_1 和 I_2 分別為多少？(15%)



圖五



圖六