

國立臺北科技大學 101 年度產業碩士專班招生考試
系所班別：電機工程系電能轉換與控制產業碩士專班

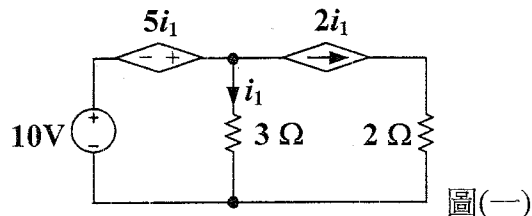
210 電機概論 試題

第一頁 共一頁

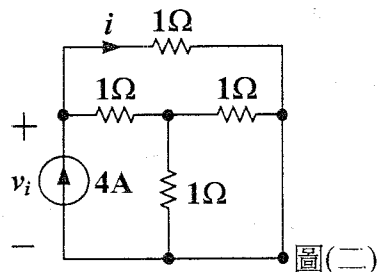
注意事項：

1. 本試題共四題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

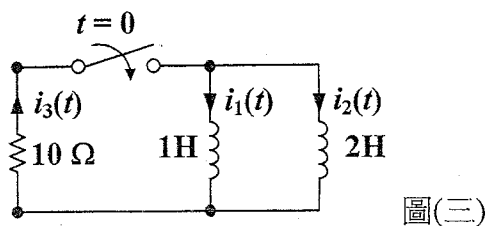
一、如圖(一)所示之電路，求 i_1 及 2Ω 電阻消耗之功率。(配分 25%)



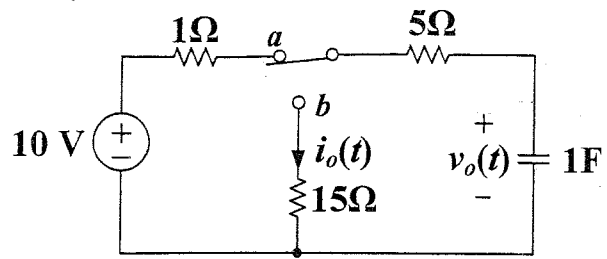
二、如圖(二)所示之電路，求 v_i 及 i 為何？(配分 25%)



三、如圖(三)所示之電路，若於 $t = 0$ 秒時將開關閉合，且 $i_1(0) = 2A$ 及 $i_2(0) = 4A$ ，求 $t \geq 0$ 時之 $i_1(t)$ 、 $i_2(t)$ 及 $i_3(t)$ 為何？(配分 30%)



四、如圖(四)所示之電路，開關置於 a 點已很久。若於 $t = 0$ 秒時切換到 b 點，求 $t \geq 0$ 時之 $v_o(t)$ 及 $i_o(t)$ 為何？(配分 20%)



圖(四)