

國立臺北科技大學
九十八學年度研究所碩士在職專班入學考試

電機工程系碩士班

甲組：電工原理(含基礎電學及電力系統專業實務)試題

填准考證號碼

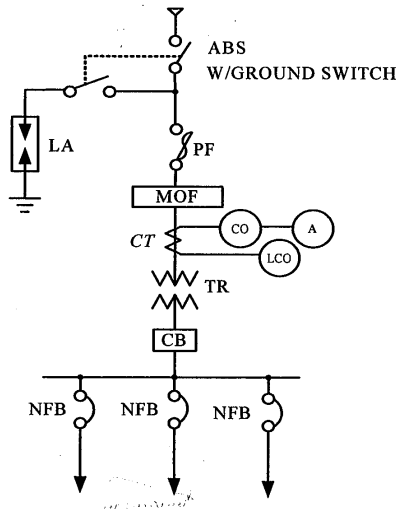
--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題共【七】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

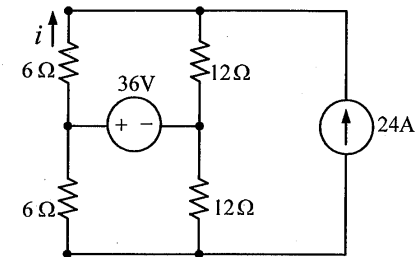
一、下圖為一高壓受電系統單線圖，試問圖中之 ABS、LA、PF、MOF、CT、CO、LCO、TR、CB 及 NFB 分別代表何意？(10%)



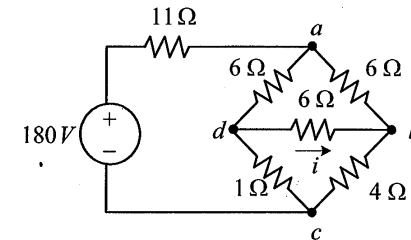
二、試以單線圖繪出台灣電力系統示意圖，並在圖中註明各部名稱及電壓等級。(15%)

三、試說明電力系統長距離採用高壓輸電之利益？輸電電壓如何選定？(15%)

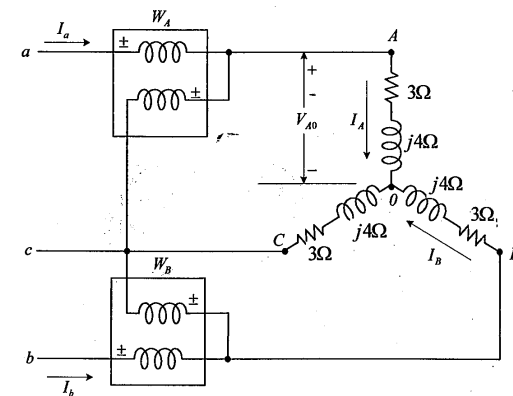
四、下圖電路中，試求電流 i 值。(15%)



五、下圖電路中，試求電流 i 及 a-b 端電壓 v_{ab} 值。(15%)



六、下圖電路中，若三相平衡電源 $V_{ab}(t) = 173.2\sqrt{2} \cos(120\pi t + 18^\circ)$ V，相序為 ABC（正相序），試求 W_A 、 W_B 之讀值，及三相總功率 P_T 。(15%)



注意：背面尚有試題

七、試求下圖電路中之穩態電壓 $v(t)$ 及電流 $i(t)$ 。(15%)

