

九十六學年度電機工程系碩士班碩士在職專班入學考試

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 共一頁

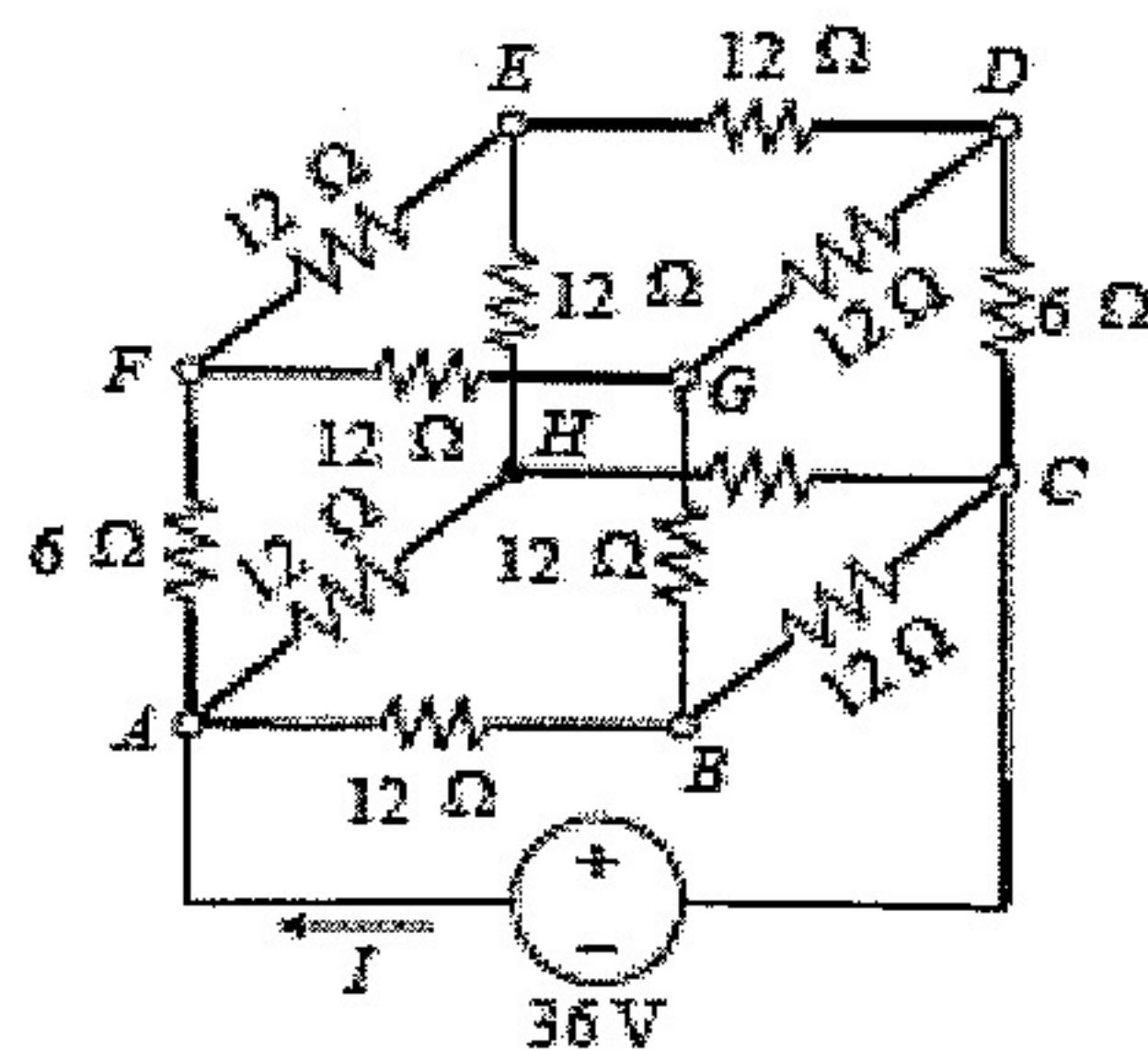
--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

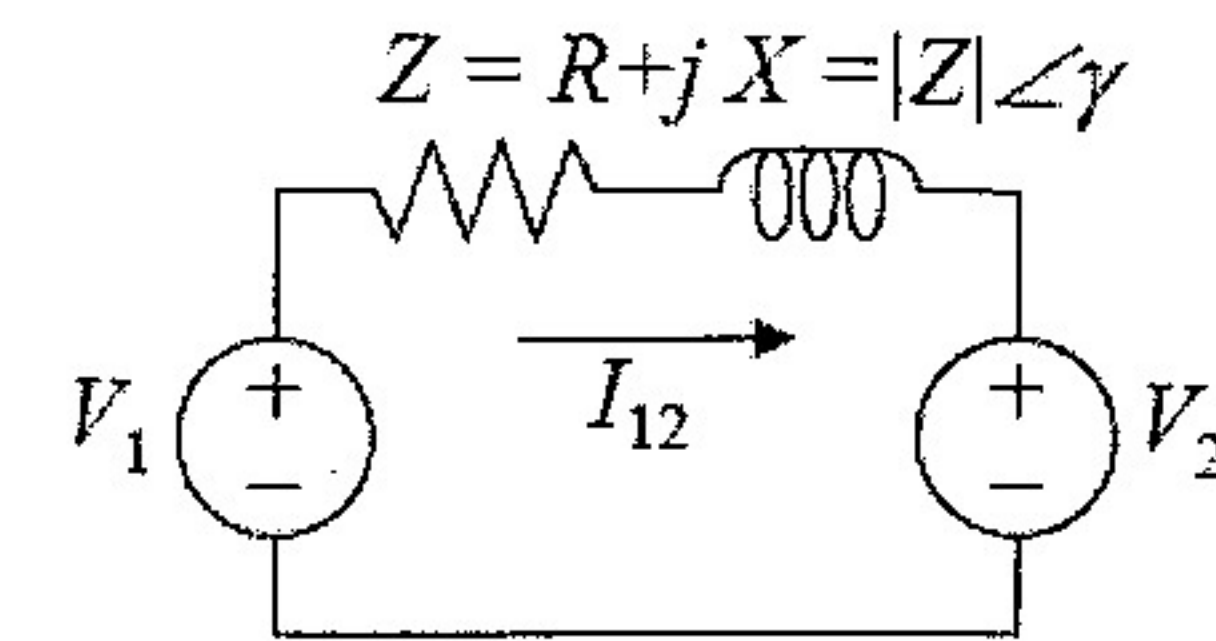
1. 本試題共【五】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

一、20% 申論題

- (a) 說明 Norton's theorem 及適用時機
- (b) 說明 Millman's theorem 及適用時機
- (c) 說明 Maximum Power Transfer Theorem 之公式
- (d) 說明輸電線之集膚效應及產生原因

二、10% 下圖中，試求電流 I 值。

02-2

三、20% 試推導下圖中 bus 1 流至 bus 2 之複功率 $P_{12} + jQ_{12} = ?$ 

四、20% 電力系統模擬電力潮流分析中，

- (a) 說明 Newton-Raphson 法，
- (b) 匯流排一般分為哪幾種？各有何特性？

五、30% 輸電系統

- (a) 使用三相電路（相對於與單相電路）之優缺點。
- (b) 使用高壓電路（相對於與低壓電路）之優缺點。
- (c) 使用交流電路（相對於與直流電路）之優缺點。