

等 別：四等考試  
 類 科：電力工程  
 科 目：輸配電學概要  
 考試時間：1 小時 30 分

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、試分別敘述輸電與配電的功能及其主要設備。(20 分)
- 二、依輸電線路長短以及電容在線路上的效應，試說明輸電線路三種電路表示法。(15 分)
- 三、試說明並比較：(一)斷路器、隔離開關；(二)標稱電壓、供電電壓、用電電壓。(25 分)
- 四、設某變電所的年負載紀錄如下表，其中每月負載為固定的平均值 (MW)，試計算年平均負載以及年負載因數。(15 分)

時段	負載	時段	負載	時段	負載	時段	負載
一月	8	四月	2	七月	16	十月	4
二月	6	五月	6	八月	14	十一月	6
三月	4	六月	12	九月	10	十二月	8

- 五、如下圖所示為發電機與電抗之系統架構，其中各設備的百分比電抗值係以其額定值為基準值。設匯流排電壓為 11 kV 且三相短路故障發生在 F 處，試計算故障電流與短路容量。(25 分)

