

等 別：二級考試

類 科：電力工程

科 目：電機機械

考試時間：2 小時

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、將額定為 240 V/120 V，12 kVA 的單相變壓器連接成自耦變壓器 (autotransformer)，以輸出最高電壓。當輸入電壓為 100 V 時，計算輸出電壓及最大可輸出之功率。(25 分)
- 二、說明為何外激式 (separately excited) 直流電動機調降磁場電流時會提高轉速。(25 分)
- 三、一部三相同步發電機單機運轉，供應落後功因負載。說明為何當負載電流增加，相位不變，且原動機轉速固定時，輸出電壓會下降。(25 分)
- 四、說明為何一般感應機當轉子卡死 (堵轉) 時，會因電流過大而損毀。(25 分)