

等 別：四等考試

類 科：電力工程

科 目：電工機械概要

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、一標稱額定為 120 kVA，12 kV/220V，60 Hz 單相變壓器，若此變壓器輸入電壓為 11.4 kV，

(一)輸出電壓為多少 (V)？(10 分)

(二)最大可傳輸功率為多少 (kVA)？(15 分)

二、說明若將一以直流電壓源供電之串激式直流電動機的電源正負兩端互換，則此直流電動機之運轉會如何變化？(25 分)

三、一部 50 kVA 三相同步發電機，原單機獨立運轉，供應 220 V、20 kW 純電阻負載。若負載變成滯後功因 0.8 之 20 kW 電感性負載。說明要如何調整，才可維持輸出電壓不變？(25 分)

四、有一部一般用途之三相感應機，原操作於電動機模式穩定運轉。說明若將三相電源其中兩相互換，則此感應機之運轉會有何變化？(25 分)