

# 國立臺北科技大學

## 九十八學年第一學期電機系博士班資格考試

可用計算機、可參  
考書籍和資料作答

### 交流電機控制試題

填學生證號碼

第一頁 共一頁

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

#### 注意事項：

1. 本試題共【3】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。
4. 考試時間：二小時。

一、若三相鼠籠式感應電動機為 Y 接且無中性線連接，請推導出在同步參考座標下之  
定子間接磁場導向控制之穩態關鍵條件為何？（本題配分 30 分）

二、何謂直接轉矩控制？試比較其與磁通導向控制之差異及優缺點。（本題配分 30 分）

三、三相平衡相序為 acb 之電源， $v_a = \sin t$  伏特，兩相座標定義為： $d + jq$ ，求下列座  
標轉換：（本題配分 40 分）

(1)  $v_q^s, v_d^s = ?$

(2)  $v_q^e, v_d^e = ?$