

# 國立中正大學

## 111 學年度碩士班招生考試

# 試題

### [第 1 節]

科目名稱	電路學
系所組別	電機工程學系-電力與電能處理甲組

#### —作答注意事項—

※作答前請先核對「試題」、「試卷」與「准考證」之系所組別、科目名稱是否相符。

1. 預備鈴響時即可入場，但至考試開始鈴響前，不得翻閱試題，並不得書寫、畫記、作答。
2. 考試開始鈴響時，即可開始作答；考試結束鈴響畢，應即停止作答。
3. 入場後於考試開始 40 分鐘內不得離場。
4. 全部答題均須在試卷（答案卷）作答區內完成。
5. 試卷作答限用藍色或黑色筆（含鉛筆）書寫。
6. 試題須隨試卷繳還。

國立中正大學 111 學年度碩士班招生考試試題

科目名稱：電路學

本科目共 2 頁 第 1 頁

系所組別：電機工程學系-電力與電能處理甲組

1. Please determine  $R_L$  to obtain the maximum power transfer. Please also calculate the maximum power transfer  $P_{max}$  (20%)

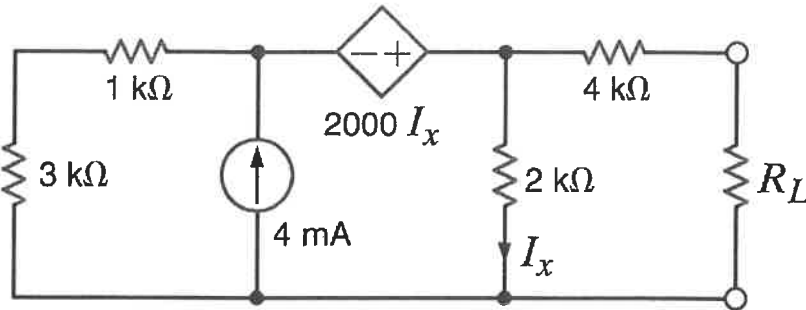


Fig.1

2. Please find the total energy stored in Fig.2 (20%)

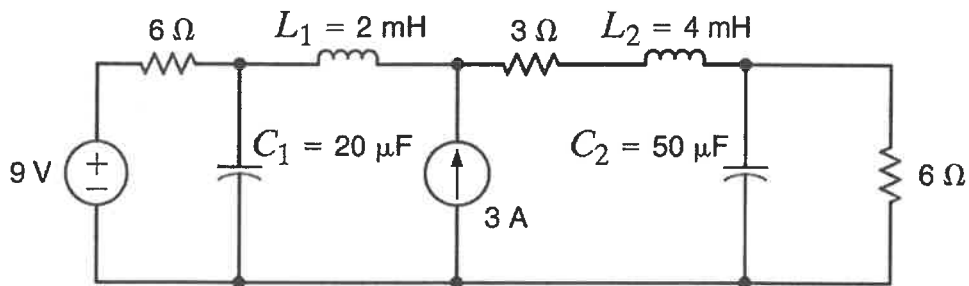


Fig. 2

3. Please find  $v_o(t)$  in Fig. 3 when  $t > 0$  (20%)

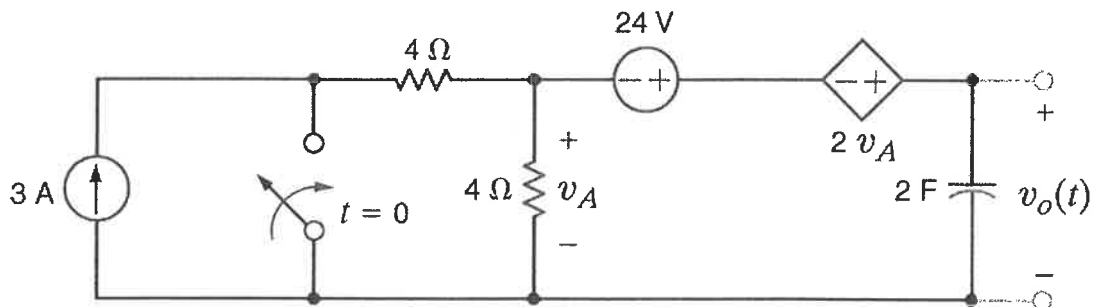


Fig. 3

4. Please find the current  $i(t)$  in Fig. 4 in steady state. (20%)

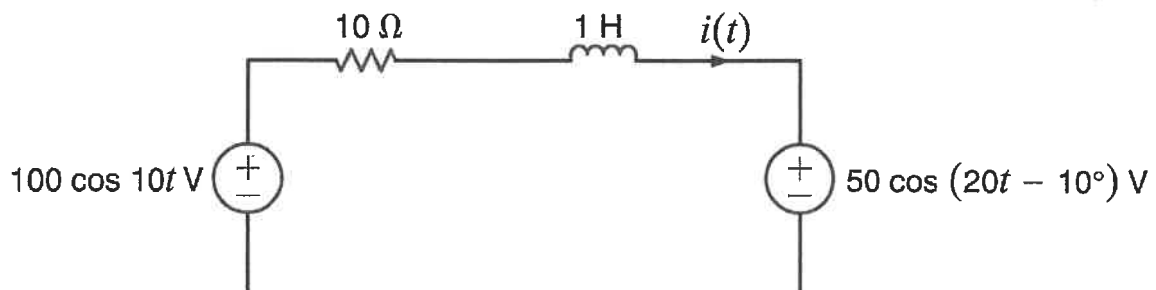


Fig. 4

5. Please determine line currents ( $I_{aA}$ ,  $I_{bB}$  and  $I_{cC}$ ) in Fig. 5. (20%)

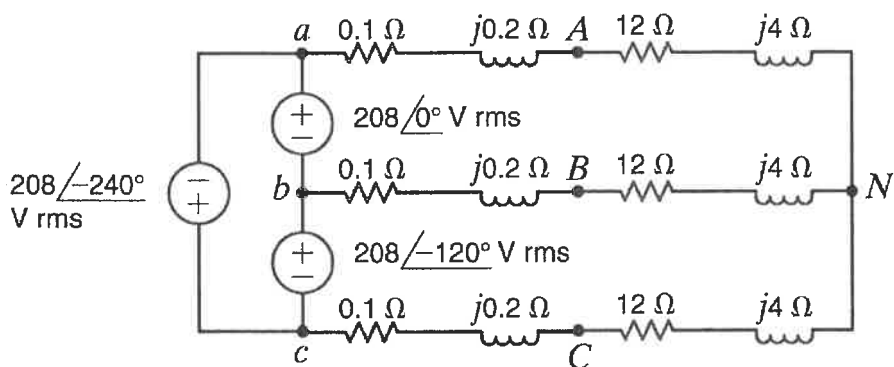


Fig. 5