

# 國立臺北科技大學 108 學年度碩士班招生考試

系所組別：2401 光電工程系碩士班

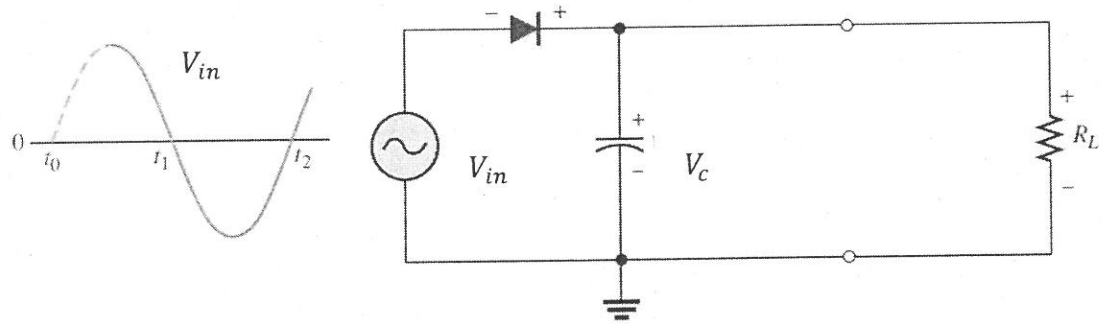
## 第二節 電子學 試題 (選考)

第一頁 共二頁

### 注意事項：

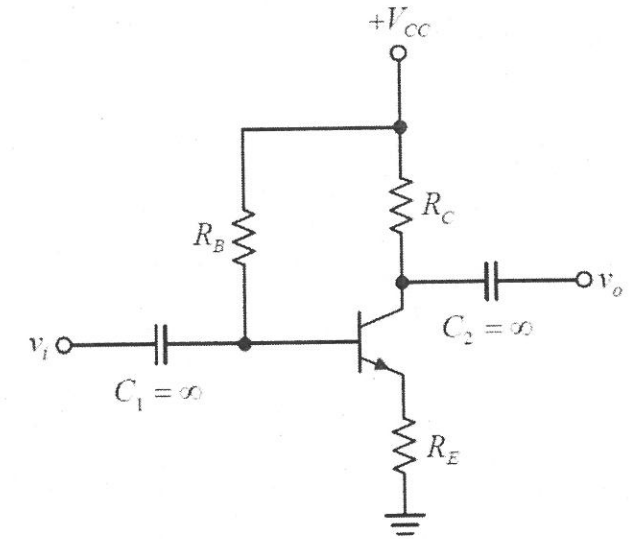
1. 本試題共 5 題，每題 20 分，共 100 分。
2. 不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

1. 以弦波輸入半波整流器，請畫出  $V_C$  相對於時間  $t$  的變化波形  $V_C(t)$ ? [20%]

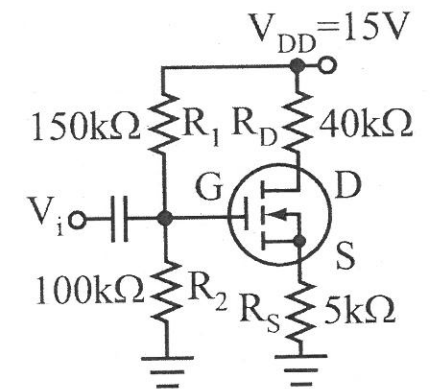


2. 有一雙極接面電晶體(BJT)之集極電流  $I_C = 5.0mA$ ，射極電流  $I_E = 5.1mA$ ，則此電晶體之直流電流增益(dc current gain)  $\beta = ?$  [20%]

3. 如下圖所示之電晶體電路中，電阻  $R_E$  最主要的功能是什麼？為什麼？[20%]



4. 如圖所示為場效電晶體(FET)之自給偏壓式電路，若其汲極(drain)靜態電流為  $0.2mA$ ，則其閘源極偏壓(gate source bias voltage)  $V_{GS} = ?$  [20%]



注意：背面尚有試題

5. 如圖所示，設放大器均為理想之運算放大器(OP-amp)，求 $V_o = ?$  [20%]

