

明新科技大學 106 學年度研究所考試入學招生 試題卷

系所類別	科目	節次	准考證號碼 (考生請填入)	考試 日期
電子工程系碩士班	電子學	第二節		106/4/23

※答案須寫在答案卷內，否則不予計分。

一、 選擇題：共 5 題(20%), (A) (B) (C) (D)四選一

1. 電子元件銲接時，對於下列何者須考慮極性？(A)陶質電容器 (B)電解電容器
(C)薄膜電容器 (D)雲母電容器。
2. 下列何者為電壓隨耦器的特性？(A)低輸入阻抗 (B)高輸出阻抗 (C)沒有電壓
增益 (D)沒有回授電路。
3. 一電阻色碼為紅紅橙，請問其阻值為多少？ (A) $2.2\text{K}\Omega$ (B) $22\text{K}\Omega$ (C) $2.2\text{M}\Omega$ (D)
 $22\text{M}\Omega$ 。
4. 在共源極放大器中，輸出電壓(A)與輸入電壓 180° 反相(B)與輸入電壓同相位(C)從
源極輸出電壓(D)從閘極輸出電壓
5. 半波整流電路使用幾個二極體即可實現？ (A)4 顆(B)2 顆(C)3 顆 (D)1 顆。

二、 是非題：共 5 題(20%)

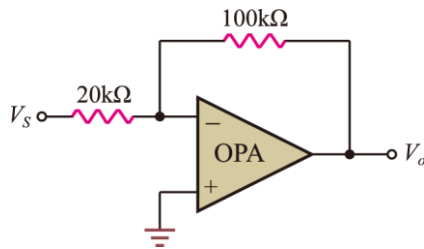
1. 二極體可以放大電壓。
2. 烙鐵架上的海綿可清除烙鐵頭上之餘錫，故海綿應加水。
3. NMOS 傳輸閘電路輸出電壓，可以得到完美的 High 準位信號輸出。
4. 共閘極 (CG) 放大器的輸入阻抗非常小。
5. 電源整流電路可以使用二極體來實現。

明新科技大學 106 學年度研究所考試入學招生 試題卷

系所類別	科目	節次	准考證號碼 (考生請填入)	考試日期
電子工程系碩士班	電子學	第二節		106/4/23

三、 計算問答題：共 4 題(60%)，每題 15%

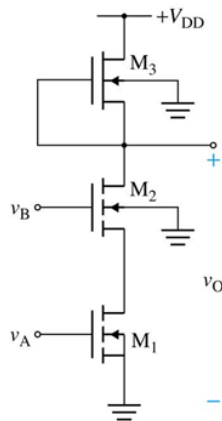
1. 下圖電路中，若 $V_s=1V$ ，則輸出電壓 V_o 為多少？(15%)



2. 試寫出 5 間臺灣的電子公司名稱。(15%)

3. (a) 已知某導體材料的最大電流密度是 $5mA/\mu m$ ，若需流經 $20mA$ 的電流，則 $10\mu m$ 長的此導體材料寬度需多少？(b) 若片電阻為 $R_S=1000\Omega/\square$ ，若加入 $1V$ 的電壓，則此材料的電阻值與流過的電流為多少？(15%)

4. 如下電路圖所示之 CMOS 電路。試完成此電路右方表中 v_o 的狀態值。(15%)



v_A	v_B	v_O
0	0	1
0	1	
1	0	
1	1	