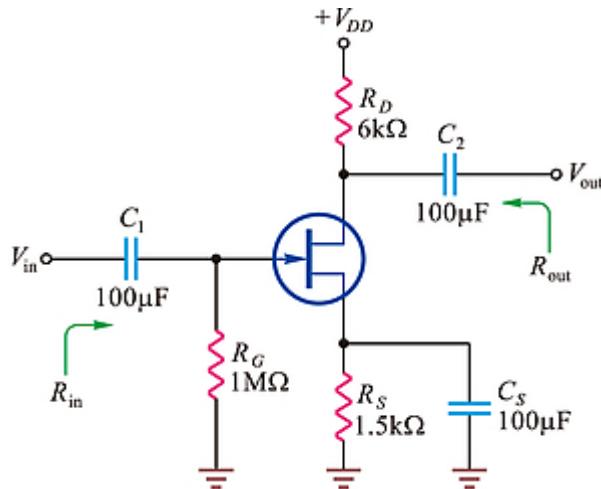


市立新北高工 108 學年度第 2 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	電子學進階實習	命題教師	李宏傑	審題教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名		否

一、選擇題：(25 題，每題 4 分，共計 100 分)(試卷共 4 頁)

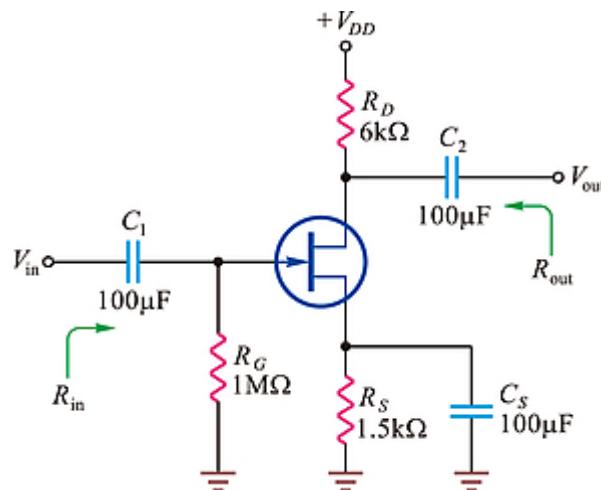
注意：答案請寫在答案欄，否則不予計分。

- ( ) 1. 如圖所示之輸出電阻  $R_{out}$  為多少？(A)  $1M\Omega$  (B)  $1.5k\Omega$  (C)  $6k\Omega$  (D)  $7.5k\Omega$

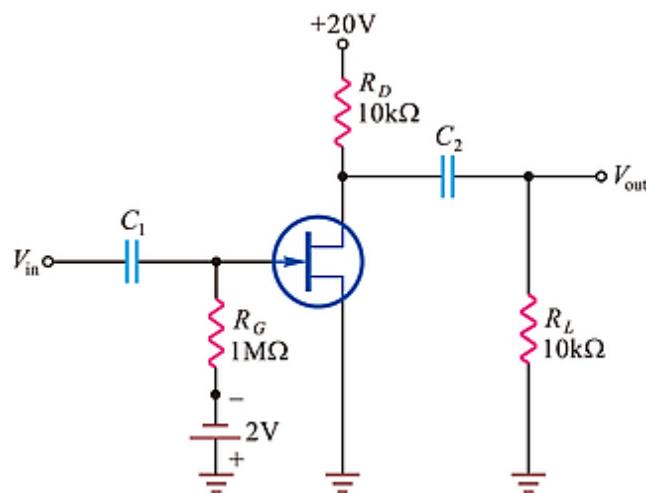


- ( ) 2. 繼上題所示之電路，是哪一種放大電路？(A) 共源極 (B) 共汲極 (C) 共閘極 (D) 共集極

- ( ) 3. 如圖所示電路，JFET 工作於定電流區，JFET 的  $g_m = 3mS$ ，則電路的電壓增益  $A_v = \frac{V_{out}}{V_{in}}$  約為多少？(A) -3.3 (B) -4.5  
(C) -18 (D) -22.5

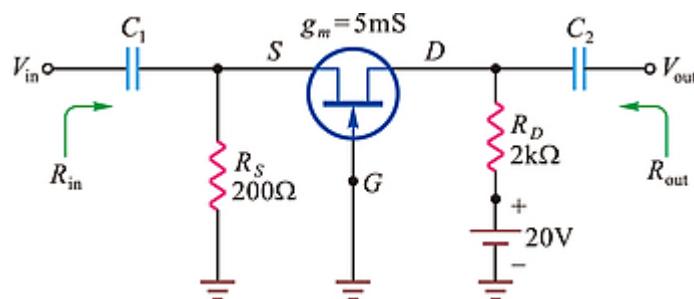


- ( ) 4. 若圖中之電路，已知 JFET 的  $I_{DSS} = 4mA$ ， $V_p = -4V$ ，則電壓增益  $A_v = V_{out}/V_{in}$  約為多少？(A) -2.5 (B) -5 (C) -10  
(D) -20



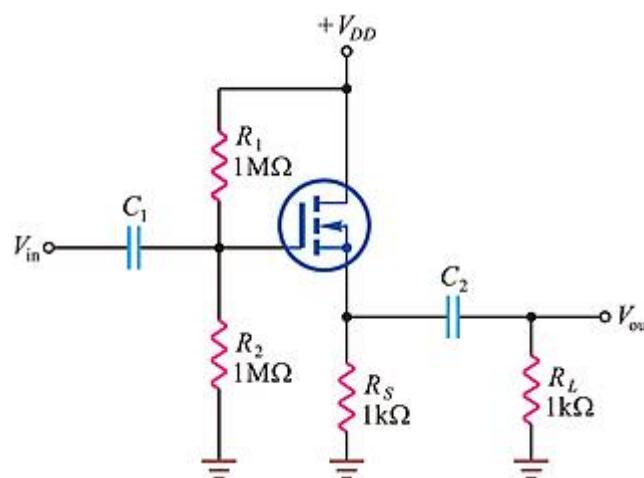
科 目	電子學進階實習	命題教師	李宏傑	審題教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名	
											否

( ) 5. 如圖所示之電路，輸入電阻  $R_{in}$  為多少？(A)  $100\Omega$  (B)  $200\Omega$  (C)  $400\Omega$  (D)  $2k\Omega$



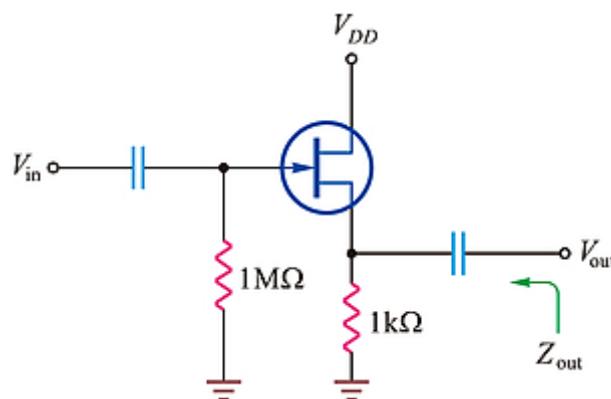
( ) 6. 繼上題所示之電路，是哪一種放大電路？(A) 共源極 (B) 共汲極 (C) 共閘極 (D) 共集極

( ) 7. 如圖所示之電路，若 FET 的  $g_m = 20\text{mS}$ ，則電壓增益  $A_v = V_{out}/V_{in}$  約為多少？(A) 0.7 (B) 0.8 (C) 0.9 (D) 1



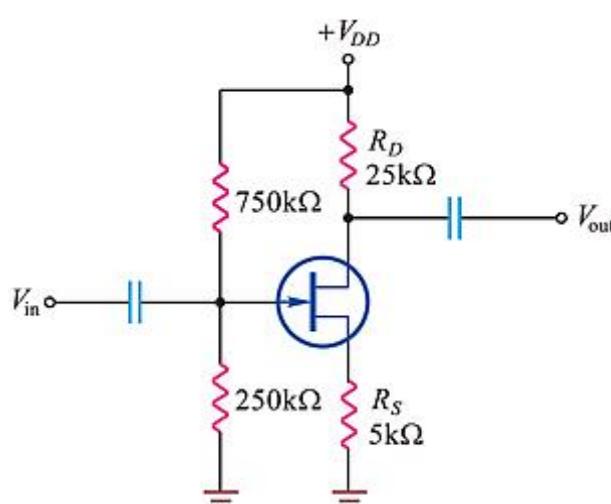
( ) 8. 繼上題所示之電路，是哪一種放大電路？(A) 共源極 (B) 共汲極 (C) 共閘極 (D) 共集極

( ) 9. 如圖所示之放大電路，若 JFET 的轉移電導  $g_m = 4\text{mS}$ ，則輸出阻抗  $Z_{out}$  約為多少？(A)  $100\Omega$  (B)  $200\Omega$  (C)  $250\Omega$  (D)  $1000\Omega$



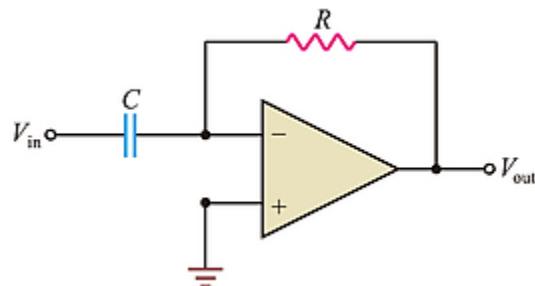
( ) 10. 如圖所示之電路，若 JFET 之轉移電導  $g_m = 6\text{mS}$ ，則電壓增益  $A_v = V_{out}/V_{in}$  約為多少？(A) -3 (B) -5 (C) -7 (D)

-10

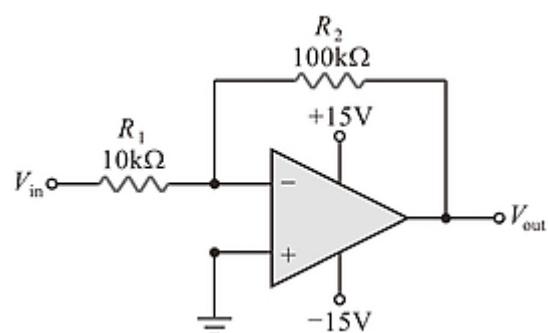
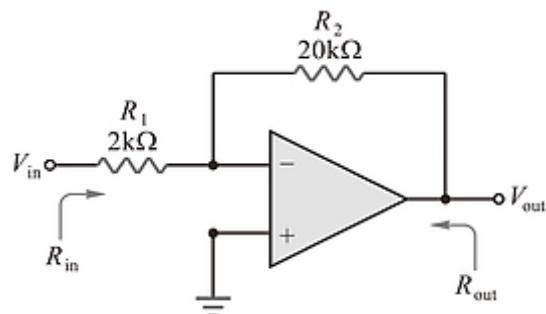


( ) 11. 如圖所示是下列哪一種電路？(A) 微分器 (B) 積分器 (C) 加法器 (D) 減法器

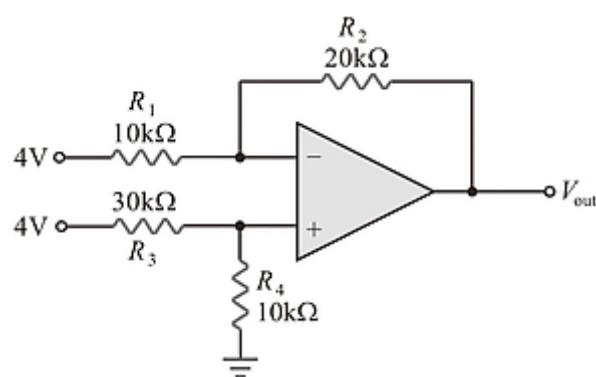
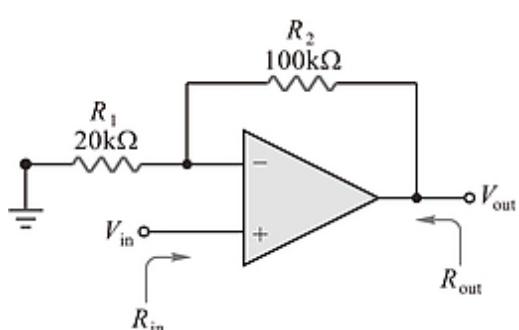
市立新北高工 108 學年度第 2 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	電子學進階實習	命題教師	李宏傑	審題教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名		否



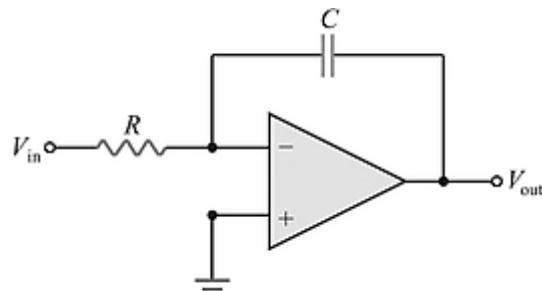
- ( ) 12. 繼上題電路，若圖中之  $V_{in}$  為三角波，則  $V_{out}$  為下列何者？(A) 三角波 (B) 方波 (C) 正弦波 (D) 脈衝波
- ( ) 13. 有關理想運算放大器的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 輸入阻抗無限大 (B) 共模拒斥比無限大 (C) 輸出阻抗無限大 (D) 輸出電壓不會超出電源電壓
- ( ) 14. 有關理想運算放大器的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 頻帶寬度無限大 (B) 輸入電流無限大 (C) 電壓增益無限大 (D) 輸出阻抗為  $0 \Omega$
- ( ) 15. 如下左圖所示之電路，電壓增益  $A_v = \frac{V_{out}}{V_{in}}$  為多少？(A) -10 (B) 10 (C) -11 (D) 11



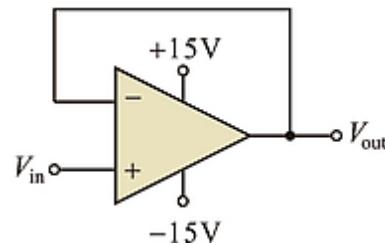
- ( ) 16. 如上右圖所示之電路，若輸入電壓  $V_{in} = 2V$ ，則輸出電壓  $V_{out}$  為多少？(A) -20V (B) 20V (C) -15V (D) 15V
- ( ) 17. 如下左圖所示之電路，若  $V_{in} = 1V$ ，則  $V_{out}$  為多少？(A) -5V (B) 5V (C) -6V (D) 6V



- ( ) 18. 如上右圖所示之電路，輸出電壓  $V_{out}$  為多少？(A) 6V (B) -6V (C) 5V (D) -5V
- ( ) 19. 如圖所示為下列哪一種電路？(A) 反相器 (B) 微分器 (C) 積分器 (D) 比較器

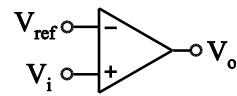


- ( ) 20. 如圖所示理想運算放大器之電路，下列敘述何者正確？(A) 電流增益為 1 (B) 電壓增益為 1 (C) 輸入阻抗非常小 (D) 輸出阻抗非常大



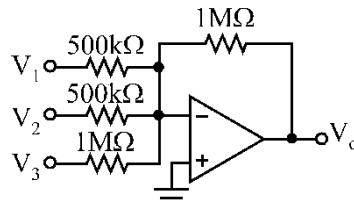
市立新北高工 108 學年度第 2 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	電子學進階實習	命題教師	李宏傑	審題教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名		否

( ) 21.如圖所示，以一運算放大器作為比較器，則下列敘述何者錯誤？

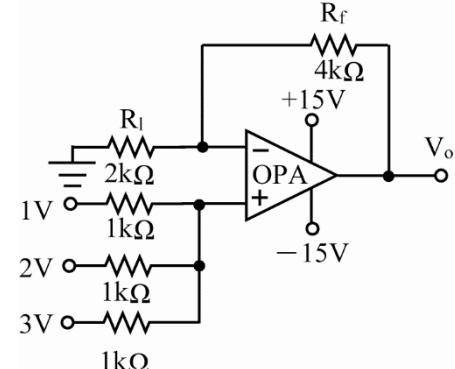


- (A) 當  $V_i = V_{ref}$  則  $V_o = 0$  (B) 當  $V_i > V_{ref}$  則  $V_o = +V_{cc}$  (正飽和電壓) (C) 當  $V_i > V_{ref}$  則  $V_o = -V_{cc}$  (負飽和電壓) (D) 當  $V_i < V_{ref}$  則  $V_o = -V_{cc}$  (負飽和電壓)

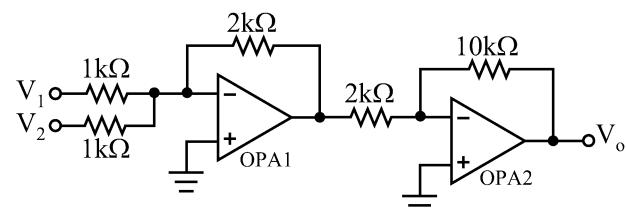
( ) 22.如圖所示， $V_1 = 1V$ ， $V_2 = 2V$ ， $V_3 = 3V$ ，則輸出電壓  $V_o$  為(A) -9V (B) -7V (C) 7V (D) 9V



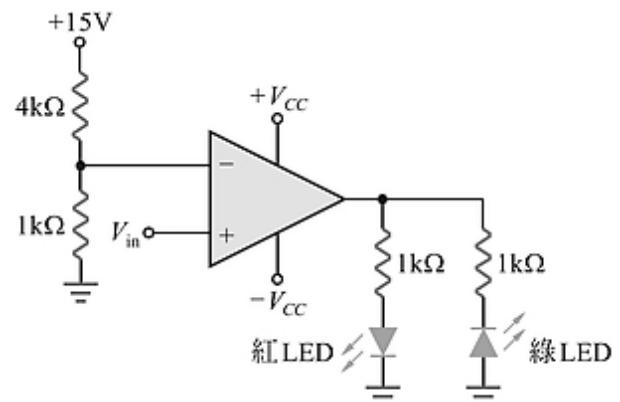
( ) 23.如右圖電路所示，其輸出電壓  $V_o =$  (A) -10V (B) -6V (C) +10V (D) +6V



( ) 24.如圖所示，OPA1 之輸入電壓  $V_1=0.2V$ ， $V_2=0.5V$ ，OPA2 之輸出電壓  $V_o$  為何？(A)0.7V (B)1.4V (C)7V (D)14V



( ) 25.如圖所示之電路，若  $V_{in} = 2V$ ，則動作情形為下列何者？(A)紅 LED 亮 (B)綠 LED 亮 (C)兩個 LED 都亮 (D)兩個 LED 都不亮



### 選擇題答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25					