

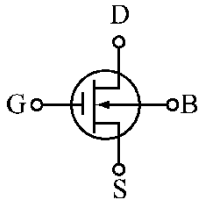
市立新北高工 108 學年度第 2 學期 期末考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	基本電子 電路	命題 教師	李宏傑	審題 教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名			否

一、 選擇題：(25 題，每題 4 分，共計 100 分)(試卷共 4 頁)

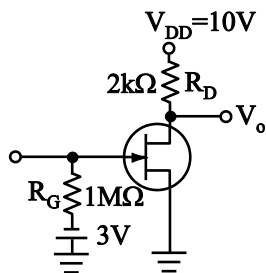
注意：答案請寫在答案欄，否則不予計分。

- () 1.  此符號為 (A)NPN 電晶體 (B)PNP 電晶體 (C)N 型 JFET (D)P 型 JFET

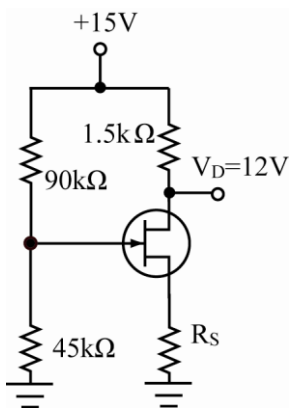
- () 2. 如圖所示之電路符號為



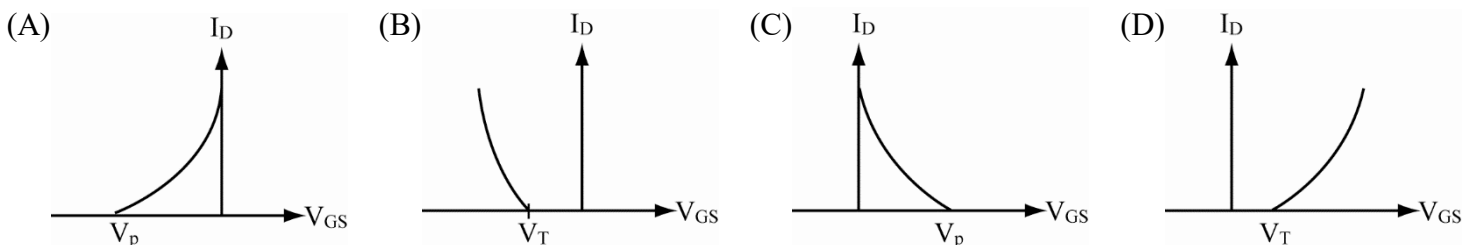
- (A)JFET (B)N 通道空乏型 MOSFET (C)N 通道增強型 MOSFET (D)P 通道空乏型 MOSFET
- () 3. 接面場效電晶體之工作原理是控制 (A)通道中載子的濃度 (B)通道之導電係數 (C)通道接面的電流 (D)接面空乏區的厚度
- () 4. 某 N 通道接面型場效電晶體之夾止電壓 $V_p = -4V$ 且源極電壓 $V_s = 0V$ ，則下列何者可工作於飽和區？ (A)
- $V_G = -5V$ ， $V_D = 1V$ (B) $V_G = -2V$ ， $V_D = 1V$ (C) $V_G = 0V$ ， $V_D = 0V$ (D) $V_G = 0V$ ， $V_D = 5V$
- () 5. 如圖所示，已知 $V_p = -6V$ ，且 $I_{DSS} = 16mA$ ，求 V_{DS} 為



- (A)2V (B)3V (C)4V (D)6V
- () 6. 如圖所示，已知 JFET 的偏壓 $V_{GS} = -3V$ ，且 $V_D = 12V$ ，則電阻 R_S 應為

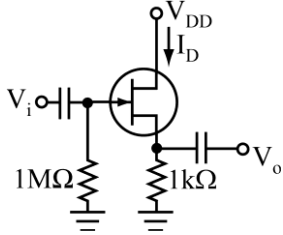


- (A)2kΩ (B)2.5kΩ (C)1.5kΩ (D)4kΩ
- () 7. 下列何者為增強型 P 通道曲線？

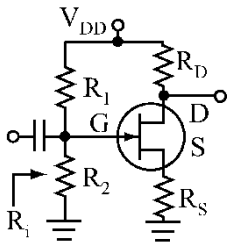


- () 8. 已知增強型 N 通道 $V_{th} = 2V$ ，且 $K = 0.4mA/V^2$ ，則 $V_{GS} = 3V$ 時， I_D 為 (A)0.2mA (B)0.4mA (C)0.6mA (D)0.8mA
- () 9. 如圖所示，已知 $I_D = 2mA$ ，則 V_{GS} 約為 (A)-5V (B)-4V (C)-2V (D)-0.2V

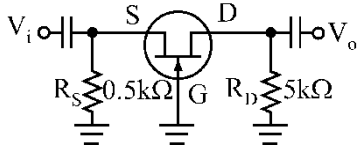
市立新北高工 108 學年度第 2 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	基本電子 電路	命題 教師	李宏傑	審題 教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名				否



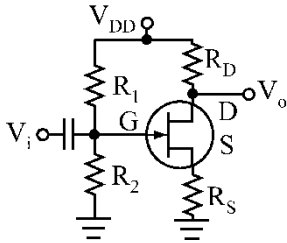
() 10.如圖所示，則 R_i 為(A) ∞ (B) $R_1 // R_2$ (C) $R_1 + R_2$ (D) $\frac{1}{g_m}$



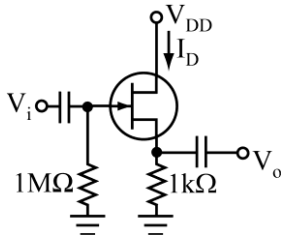
() 11.如圖所示，已知 $g_m=2\text{mA/V}$ ，則 A_v 為(A)1 (B)10 (C)5 (D)2.5



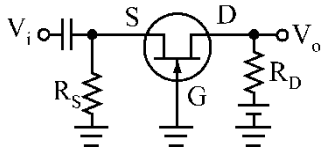
() 12.如圖所示，則 R_o 為(A) $R_D // [r_d + (1 + \mu)R_S]$ (B) R_D (C) ∞ (D) $R_D // R_S$



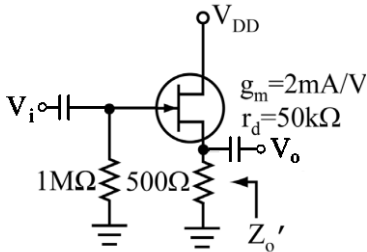
() 13.如圖所示，已知 $I_D=2\text{mA}$ ，已知轉移電導 $g_m=2\text{mA/V}$ ，則其電壓增益 $\frac{V_o}{V_i}$ 約為(A)1 (B)0.67 (C)0.43 (D)0.25



() 14.如圖所示為(A)共源極 (B)共汲極 (C)共閘極 (D)共射極 放大電路

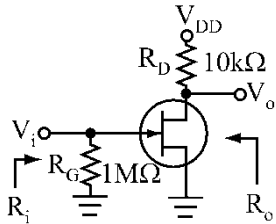


() 15.如圖所示之共汲極放大器，試求 V_o 端看進之阻抗約為



(A)1kΩ (B)500Ω (C)400Ω (D)250Ω

() 16.如圖所示，已知 $g_m=2\text{mA/V}$ ， $r_d = 40\text{k}\Omega$ ，則 R_o 為

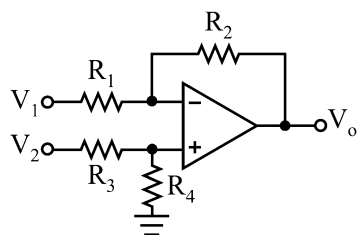


市立新北高工 108 學年度第 2 學期 期末考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科目	基本電子 電路	命題 教師	李宏傑	審題 教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名			否

(A)10k Ω (B)8k Ω (C)12k Ω (D)6k Ω

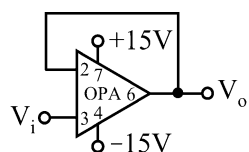
() 17.下列何者是理想運算放大器的特點？ (A)輸出阻抗無限大 (B)輸入阻抗無限大 (C)頻帶寬度等於零 (D)開迴路電壓增益為零

() 18.如圖所示， $R_1=10\text{k}\Omega$ ， $R_2=20\text{k}\Omega$ ， $R_3=40\text{k}\Omega$ ， $R_4=20\text{k}\Omega$ ， $V_1=1\text{V}$ ， $V_2=3\text{V}$ ，則輸出電壓 V_o 為



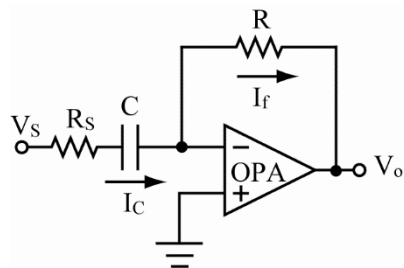
(A)1V (B)2V (C)3V (D)-1V

() 19.如圖所示之電壓隨耦器電路，有關其特性敘述，下列何者正確？



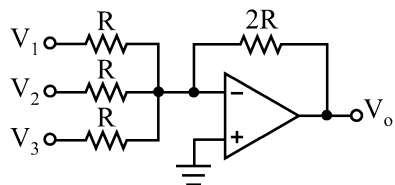
(A)電壓增益為-1 (B)電壓增益為1 (C)輸入電阻非常小 (D)輸出電阻非常大

() 20.如圖電路為一



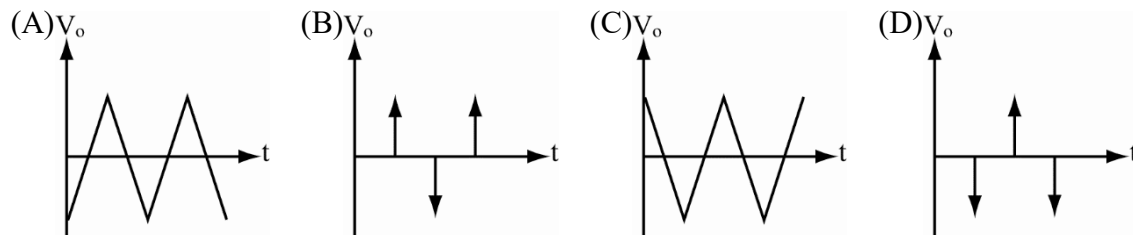
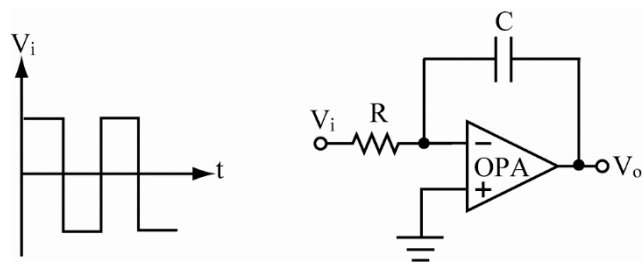
(A)加法電路 (B)減法電路 (C)積分電路 (D)微分電路

() 21.如圖所示之電路，令 $V_1=1\text{V}$ ， $V_2=2\text{V}$ ， $V_3=3\text{V}$ ，則 V_o 為

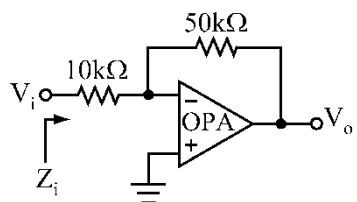


(A)-6V (B)-12V (C)-18V (D)-3V

() 22.如圖所示為 V_i 波形，則其 V_o 的波形為

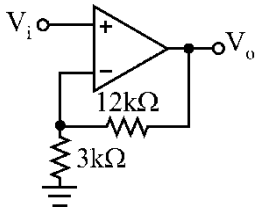


() 23.如圖所示之理想 OPA 電路，則電壓增益 A_v 為(A)-5(B)5(C)-6(D)6。



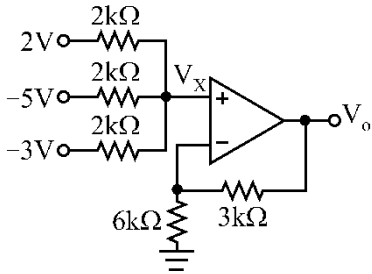
() 24.如圖所示之非反相放大電路，其電壓放大率 A_v 為

市立新北高工 108 學年度第 2 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	基本電子 電路	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



(A)5 (B)1.25 (C)4 (D)3

() 25.如圖所示，則 Vo 為



(A) -3 V (B)3V (C) -6 V (D)6V

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					