

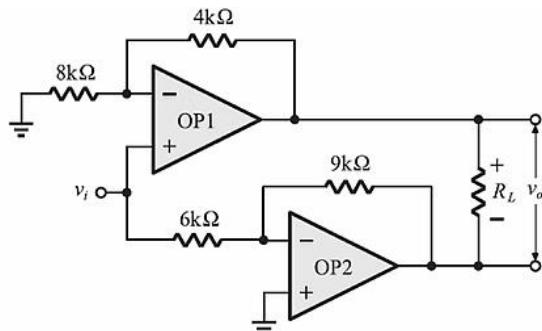
新北市立新北高工 110 學年度第二學期 補考 試題								班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電子 電路	命題 教師	楊家端	審題 教師	陳偉峰	年 級	二	科 別	資訊科	姓名		否

- 答題注意事項:
1. 答案請務必正確填寫於答案欄，否則不予計分！
  2. 試題卷之空白處，可做為計算草稿使用，禁止使用計算機
  3. 本次考試，試題卷共計2頁，答案卷共計2頁！

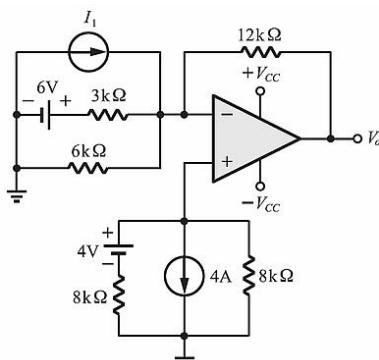
第三部分: 計算題，共計 3 題，共計 45 分

注意: 請詳細在答案欄寫下計算過程(書寫整齊)、答案、單位，只寫答案不寫計算過程，  
不予計分

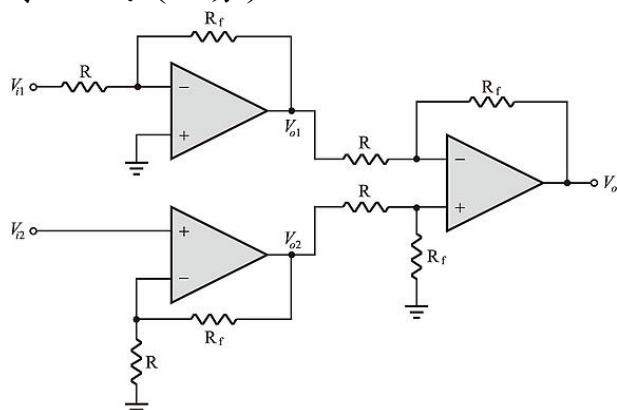
1. 如下圖所示為利用理想 OPA 接成之電路，請問  $A_v = \frac{v_o}{v_i} = ?$  (15分)



2. 如下圖所示電路，若運算放大器具理想特性且  $V_o = 10V$ ，試求電流源  $I_1$  為何？(15分)



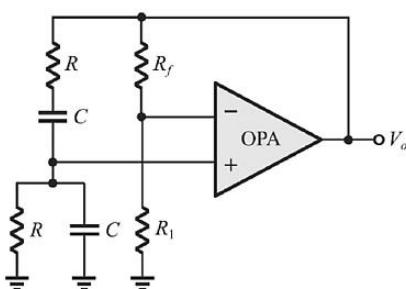
3. 如下圖所示之電路，運算放大器的電源電壓為  $\pm 15V$ ，若  $R=1k\Omega$ ， $R_f=2k\Omega$ ， $V_{i1}=0.1V$ ， $V_{i2}=0.2V$ ，求  $V_o = ?$  (15分)



第二部分: 填充題，每格10分，共計20分(答對給分、答錯不倒扣)

注意: 若題目未標記單位，只寫數值未寫單位該小題視為全錯。

1. 如下圖為韋恩橋式振盪電路，其中  $R_f = 20k\Omega$ ， $R = 2k\Omega$ ， $C = 10nF$ ，若要產生振盪功能時，  
 $R_l = \underline{\hspace{2cm}}(1)\underline{\hspace{2cm}}$ ，振盪頻率  $f = \underline{\hspace{2cm}}(2)\underline{\hspace{2cm}}$



新北市立新北高工 110 學年度第二學期 補考 試題								班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電子 電路	命題 教師	楊家端	審題 教師	陳偉峰	年 級	二	科 別	資訊科	姓名		否

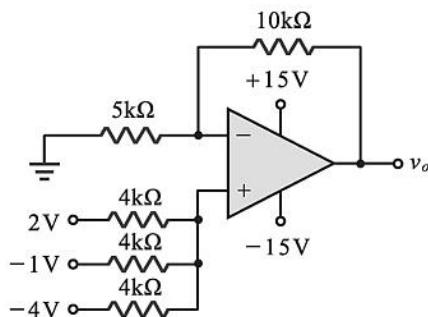
第一部分：選擇題，每題 7 分，共計 35 分

注意：選擇題為單選題，每題只有一個最正確或數值最接近的答案，答對給分，答錯不到扣

1. 在振盪電路中，其放大器的閉迴路增益為  $A_f = \frac{A}{1 + \beta A}$ ，若要產生振盪，其  $\beta A$  需為多少？

- (A)  $1\angle 90^\circ$     (B)  $1\angle 0^\circ$     (C)  $-1\angle 180^\circ$     (D)  $1\angle 180^\circ$

2. 如下圖所示之理想運算放大器電路，則  $V_o$  為何？

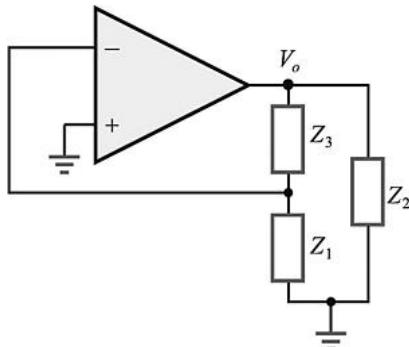


- (A) -9V    (B) -3V    (C) 6V    (D) 9V

3. 某一運算放大器之轉動率  $SR=0.6V/\mu s$ ，若此運算放大器之輸出電壓峰對峰值為 10V；則此運算放大器在輸出不允許失真的狀況下，輸入所能允許正弦波之最高頻率約為？

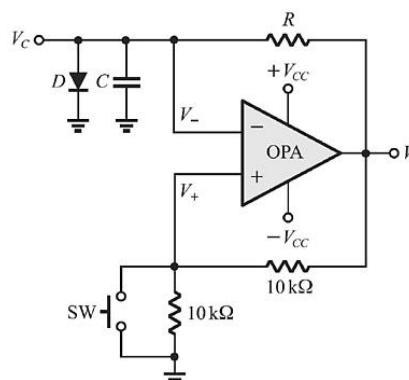
- (A) 19kHz    (B) 38kHz    (C) 57kHz    (D) 76kHz

4. 如下圖所示之電路表哈特萊(Hartley)振盪電路，則



- (A)  $Z_1$ 、 $Z_3$ 為電感， $Z_2$ 為電容    (B)  $Z_1$ 、 $Z_2$ 為電容， $Z_3$ 為電感  
(C)  $Z_1$ 、 $Z_2$ 為電感， $Z_3$ 為電容    (D)  $Z_1$ 為電阻， $Z_2$ 為電感， $Z_3$ 為電容

5. 如下圖所示為單穩態多諧振盪電路，試問負脈波工作時間？(提示： $\ln(2)=0.7$ )



- (A)  $0.35RC$     (B)  $1.1RC$     (C)  $0.7RC$     (D)  $1.4RC$

[以下空白，試題結束]

新北市立新北高工 110 學年度第二學期 補考 試題									班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電子 電路	命題 教師	楊家端	審題 教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名			否

## 答案欄

第一部分-選擇題（每題 7 分），共計 5 題，共計 35 分

1		2		3		4		5		6	/	7	/	8	/	9	/	10	/
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

第二部分-填充題(每格 10 分) 共計 20 分

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

注意：試卷作答完畢，務必確認答案卷右上角座號及姓名是否寫上！  
 （未寫上座號、姓名的同學，扣試卷總分 5 分）

[考試時間結束，試題卷及答案卷對折後摺好，一併繳回！]

[背面尚有計算題答案卷]

新北市立新北高工 110 學年度第二學期 補考 試題									班別	訊二甲	座號		電腦卡作答
科目	基本電子 電路	命題 教師	楊家端	審題 教師	陳偉峰	年級	二	科別	資訊科	姓名			否

第三部分-計算題，共有 15 題，共計 45 分

(1)(15 分)

(2)(15 分)

(3)(15 分)