

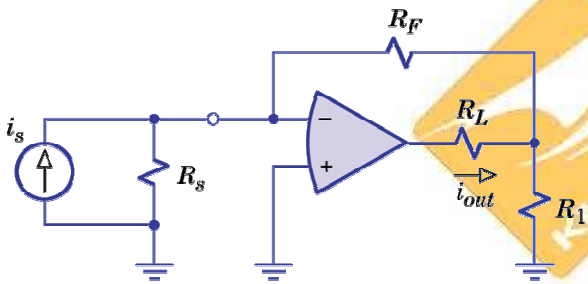
# 國立金門技術學院

## 98 學年度電資研究所碩士班（電子組）入學考試試題

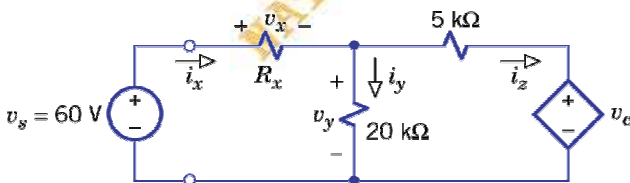
### 電路學

問答題：每題 20%

1. 理想運算放大器之電路， $R_s = 5k\Omega$ ， $R_F = 3k\Omega$ ， $R_L = 2k\Omega$ ， $R_1 = 1k\Omega$ ，求  $A_i = i_{out} / i_s$ 。

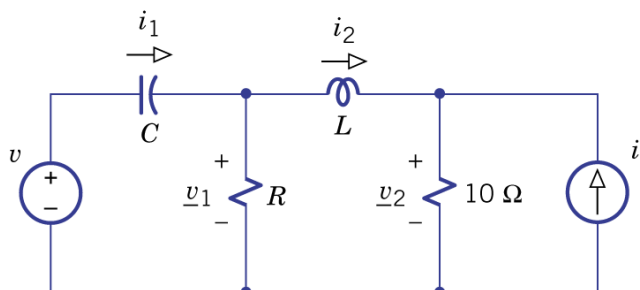


2.  $R_x = 8k\Omega$ ， $v_c = 30k\Omega \times i_y$ ，求  $i_x$  及  $i_z$ 。

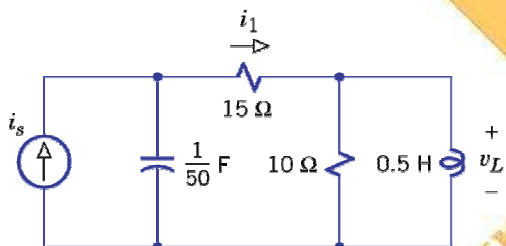



3. 令電路之微分方程為  $L \frac{di}{dt} + Ri = v$ ，令  $L = 0.3H$ ， $R = 6\Omega$ ， $v = 12t$  for  $t \geq 0$ ， $i(0^-) = 0.4A$ ，求  $i(t)$  之完全響應 (complete response)。

4. 下圖中之電路， $R = 50\Omega$ ， $L = 4\text{H}$ ， $C = 1/500\text{F}$ ， $i = 0.2\cos 5t\text{A}$ ， $v = 80\cos 5t\text{V}$ ，求  $v_2$ 。



5. 下圖中之電路， $i_s(t) = 6\text{A}, t < 0$ ，試求  $i_1(t)$  之零輸入響應 (zero-input response)。



  
 NATIONAL KINMEN INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
 國立金門技術學院  
 歷屆試題