

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：電子工程

科目：基本電學

考試時間：1小時30分

座號：\_\_\_\_\_

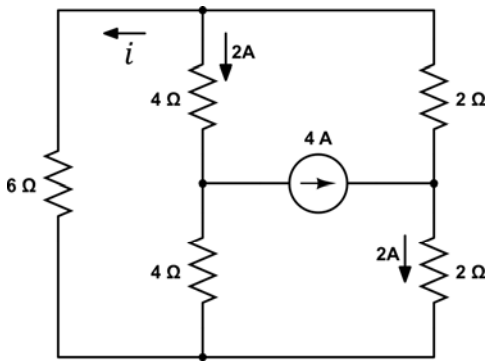
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

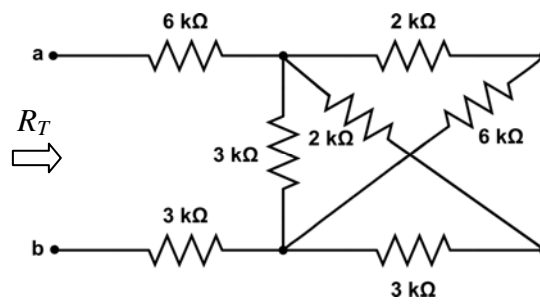
(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、(一)一電路如圖一，試求電流值  $i$  為多少？(10分)

(二)一電路如圖二所示，試求 a、b 兩端之等效電阻  $R_T$ 。(10分)

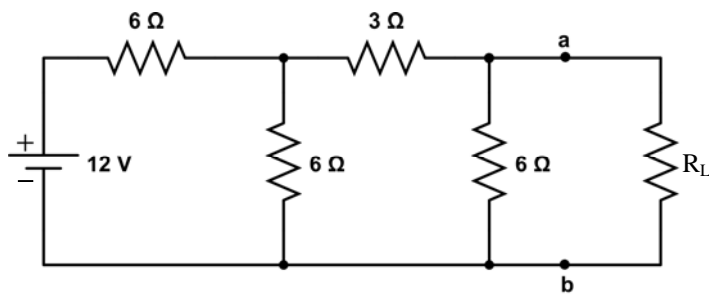


圖一



圖二

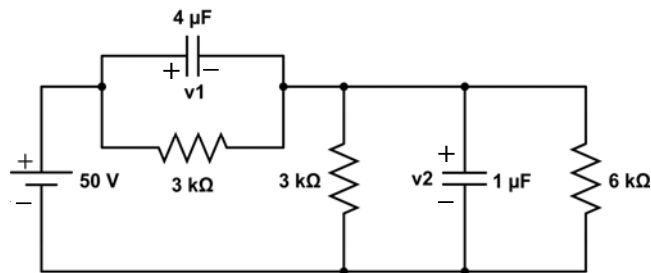
二、如下圖三之電路，試求送至負載  $R_L$  之最大功率及負載電阻  $R_L$  之值。(20分)



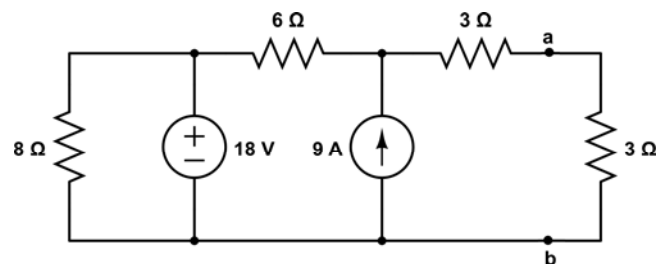
圖三

三、(一)一電路如圖四所示，試求電路中  $v_1$  的穩態值。(8分)

(二)一電路如圖五所示，試求圖中端點 a、b 左半邊之諾頓定理等效電路。(12分)



圖四

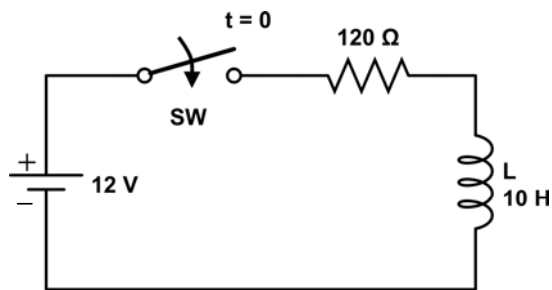


圖五

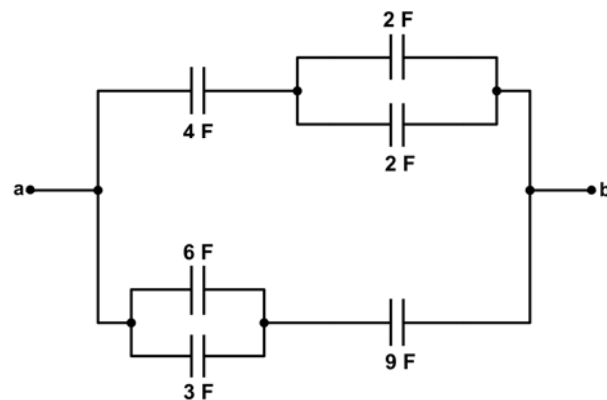
(請接背面)

考試別：原住民族特考  
 等別：四等考試  
 類科組：電子工程  
 科目：基本電學

- 四、(一)一電路如圖六所示，電感量為  $10\text{ H}$ ，試求在穩態時電感器儲存的能量。(10分)  
 (二)圖七為一電容器組合的電路圖，所有電容值均為  $\text{F}$ ，試求  $a$  點與  $b$  點間的等效電容為多少  $\text{F}$ 。(10分)

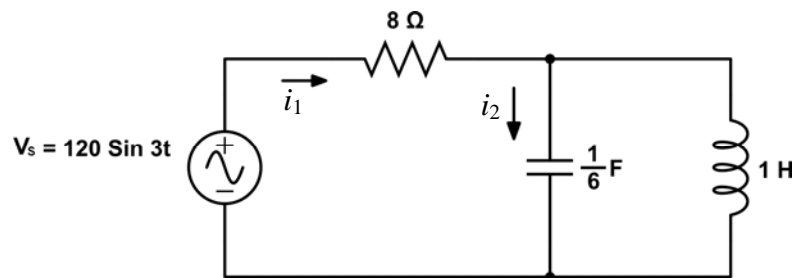


圖六



圖七

- 五、試求圖八電路之穩態電流值， $i_1$  及  $i_2$ 。(20分)



圖八