

等 別：四等考試

類 科：電子工程

科 目：基本電學

考試時間：1 小時 30 分

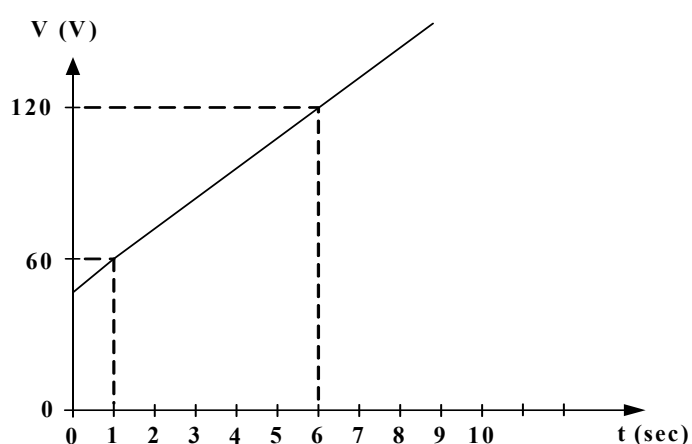
座號：_____

※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。

一、(一)設一跨接於 $8\ \mu\text{F}$ 電容器上的電壓值如圖一所示，試求通過此電容器之電流值。
(10 分)

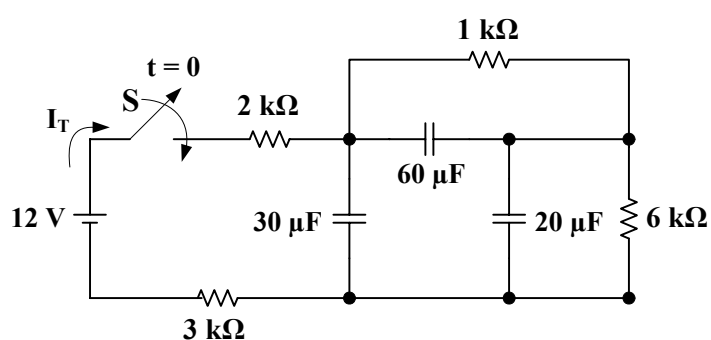
(二)若在 $1\ \text{ms}$ 之內，磁通量均勻變化而感應的線圈電壓為 $100\ \text{V}$ ，當相同的磁通量改變發生在 0.1 秒內，則將產生多少感應電壓？(10 分)



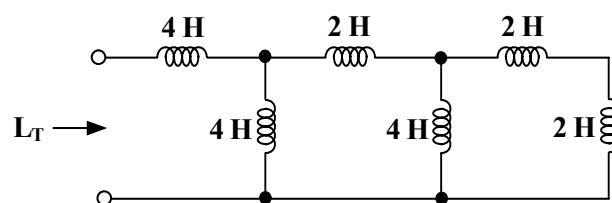
圖一

二、(一)下圖二，當開關 S 在 $t=0$ 閉合且電路已達穩態後，求電源電流 I_T 之值。(10 分)

(二)試求圖三電路之等效電感值 L_T 。(10 分)

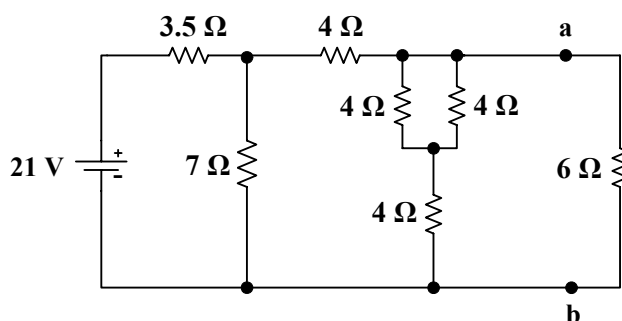


圖二



圖三

三、有一電路如圖四所示，試求出 $6\ \Omega$ 電阻器所吸收之功率。(20 分)



圖四

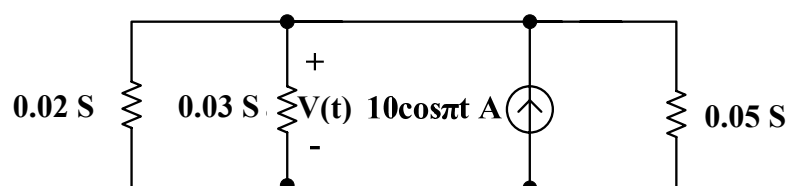
(請接背面)

等 別：四等考試

類 科：電子工程

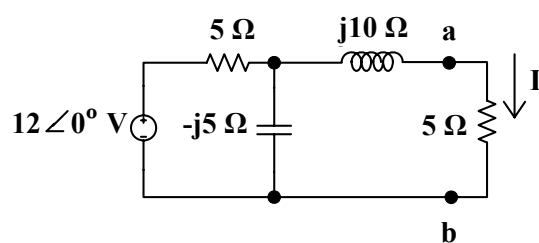
科 目：基本電學

四、試求圖五中，電壓 $V(t)$ 之值為多少？（20 分）



圖五

五、試求圖六 a、b 兩端點左側電路之戴維寧等效電路及電流相量 I 之值。（20 分）



圖六