



臺灣港務股份有限公司

114 年度新進從業人員甄試

甄選類科：A06 電機

筆試科目：專業科目 1 電力系統與電路學

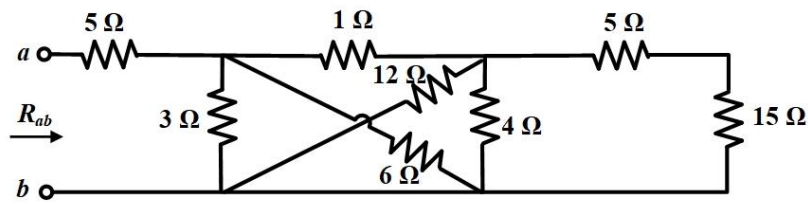
試題公告

僅供參考

試題公告
僅供參考

非選擇題【共4大題，每題25分，共100分】

一、請計算如圖【一】所示，電路的等效電阻 R_{ab} ？(25分)

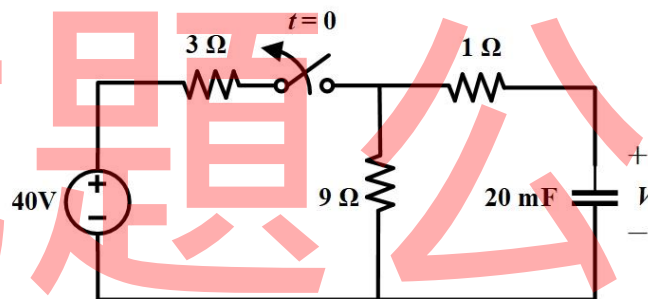


圖【一】

二、如圖【二】所示，電路中的開關已經閉合很長一段時間，然後在 $t=0$ 時被斷開。請問：

(1) $t \geq 0$ 時的 $V(t)$ ？(15分)

(2) 計算電容器的初始儲存能量？(10分)



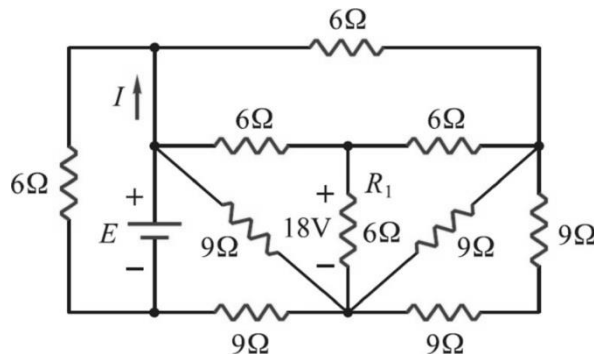
圖【二】

三、假設某一工廠用電設備為600kW 的負載，且負載之功率因數為0.6，若要改善負載功率因素提高到0.8時，請問此時應加裝之電容器容量為多少 kVAR ？(25分)

四、如圖【三】所示，直流串並聯電路，已知電阻 $R_1=6\Omega$ 且 R_1 兩端電壓 = 18V。請問：

(1) 電源電壓 E 為多少伏特？(15分)

(2) 電流 I 為多少安培？(10分)



圖【三】