

等 別：三等考試
類 科：電力工程、電子工程
科 目：電路學
考試時間：2 小時

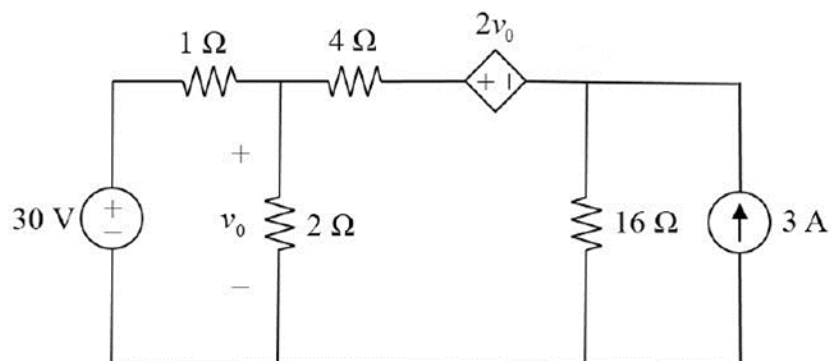
座號：_____

※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)本科目得以本國文字或英文作答。

一、利用節點分析法求出圖（一）中的 v_0 。（25 分）

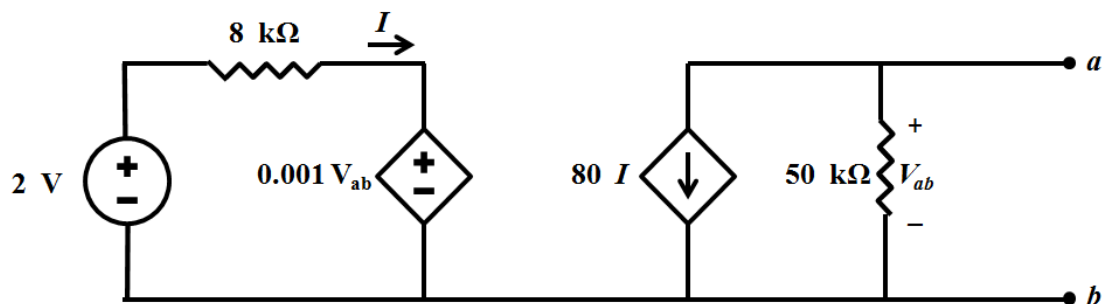


圖（一）

二、求得圖（二）中 $a-b$ 端的諾頓等效電路：

(一)諾頓電阻。（10 分）

(二)諾頓電流。（15 分）



圖（二）

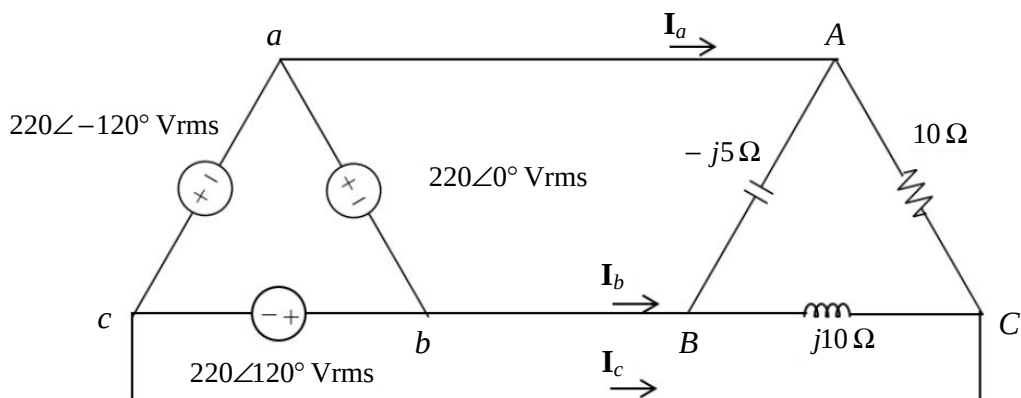
三、圖（三）為負載不相同的三相電路，計算圖（三）中線電流：

(一) $\mathbf{I}_a$ 。(5 分)

(二) $\mathbf{I}_b$ 。(5 分)

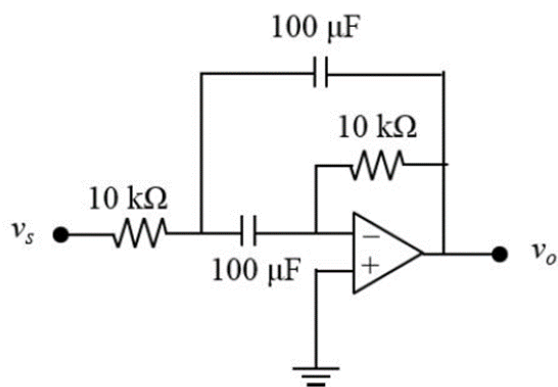
(三) $\mathbf{I}_c$ 。(5 分)

(四) 負載總實功率。(10 分)



圖（三）

四、圖（四）為運算放大器電路，求得圖（四）中 $v_o(t)$ 在 $t > 0$ ，令 $v_s(t) = u(t)$ 。
(25 分)



圖（四）