

等 別：高考二級
類 科：電子工程
科 目：電路分析
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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、在圖1a 中的 $a-b$ 處獲得諾頓等效電路：

(一)找到諾頓電阻 R_N (請根據計算繪製電路)。(10分)

(二)使用疊加定理找到諾頓電流 I_N (請根據計算繪製電路)。(10分)

(三)在圖1b 的電路中找到可以傳遞到電阻器 R 的最大功率 P 。(5分)

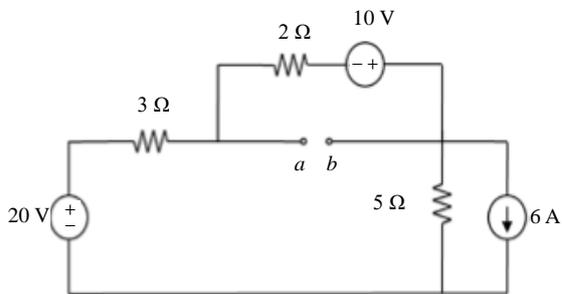


圖1a

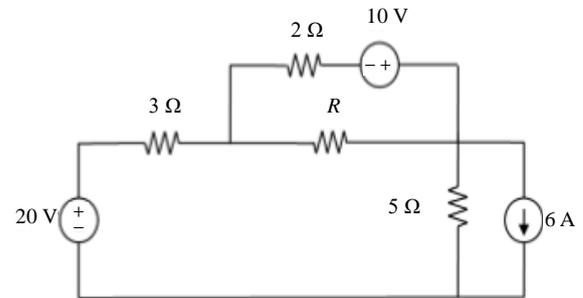


圖1b

二、使用電源轉換在圖2的電路中求出 i_x 。(25分)

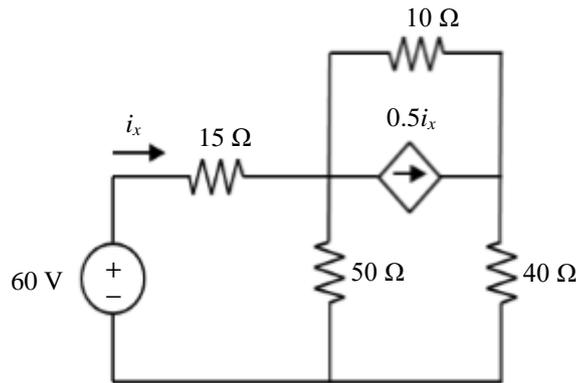


圖2

三、根據圖3所示，求 $40\ \Omega$ 電阻所吸收的平均功率。(25分)

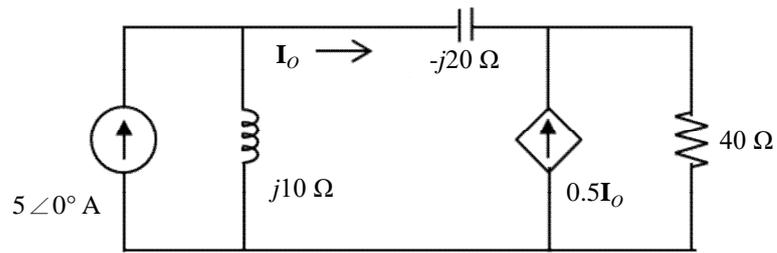


圖3

四、求圖4之三相電路的線電流。(25分)

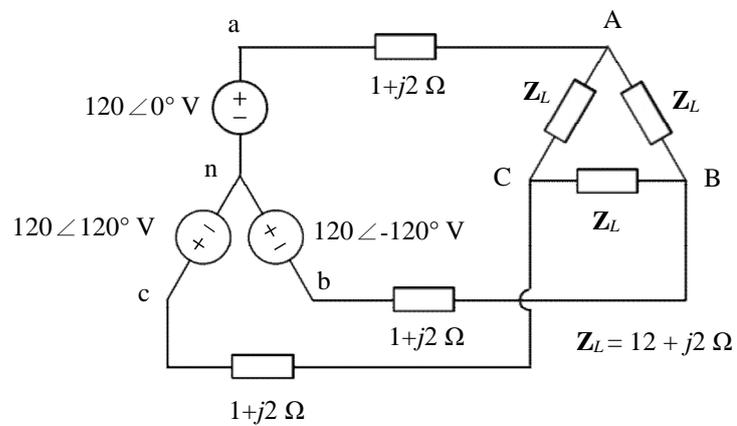


圖4