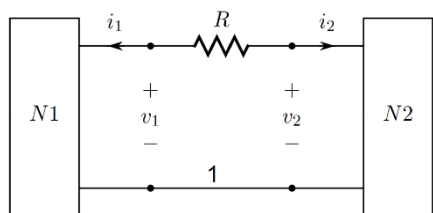
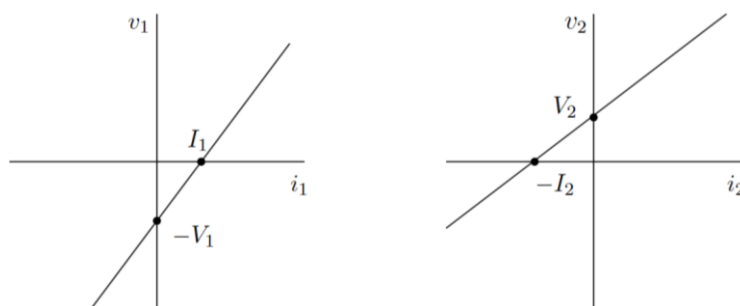


۱- دو شبکه‌ی مدار  $N_1$  و  $N_2$  به صورت نمودارهای زیر با استفاده از روابط ولتاژ- جریان توصیف شده‌اند و با استفاده از یک مقاومت به صورت شکل زیر به یکدیگر متصل شده‌اند.

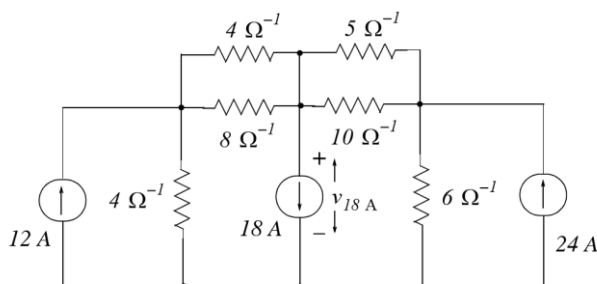


الف - پارامترهای مدارهای معادل تونن و نورتن شبکه‌های  $N_1$  و  $N_2$  را به دست آورید.

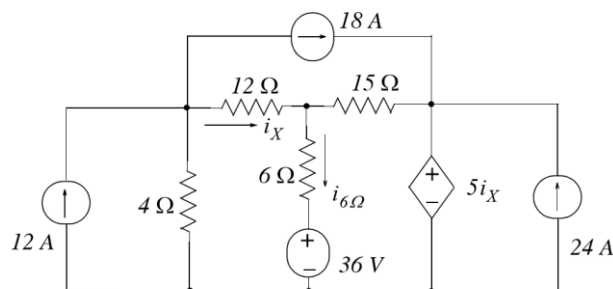
ب - ولتاژهای  $V_1$  و  $V_2$  را به دست آورید.



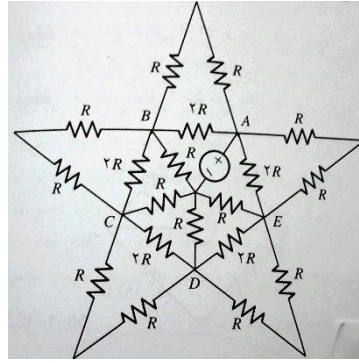
۲- در مدار شکل زیر با انتخاب روش تحلیل مناسب، ولتاژ دو سر منبع جریان  $18\text{ A}$  آمپری را محاسبه کنید.



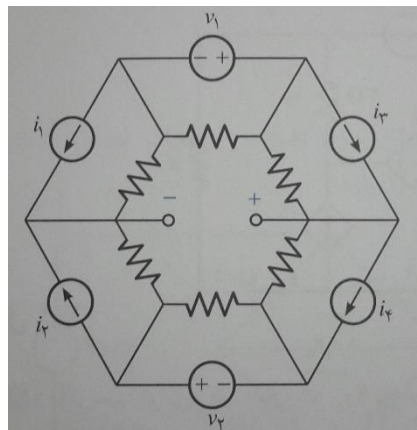
۳- در مدار شکل زیر با انتخاب روش تحلیل مناسب، جریان الکتریکی گذرنده از مقاومت  $6\ \Omega$  اهمی را به دست آورید. سپس توان مصرفی منبع ولتاژ وابسته را هم به دست آورید.



۴- در شکل مقابل مقدار منبع ولتاژ ۵ ولت است. جریان منبع ولتاژ را بیابید.



۵- در مدار زیر مقدار تمام مقاومت‌ها R است. مدار معادل تونن دیده شده از پایانه‌های مشخص شده را بیابید.



۶- در مدار زیر شبکه‌های  $N_1$  و  $N_2$  از مقاومت‌های مثبت خطی تشکیل شده‌اند. به ازای  $R=2\Omega$  داریم  $i = \frac{1}{3}i_s + \frac{1}{4}v_s$ . مقدار R چقدر باشد تا در آن توان ماکزیمم جذب شود.

