

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
 FACULTAD TECNOLÓGICA – TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD

TERCER PARCIAL DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS DC – Mayo 5 de 2009
 TIEMPO DISPONIBLE: 2 HORAS

1. Para el circuito que se muestra en la Figura 1:

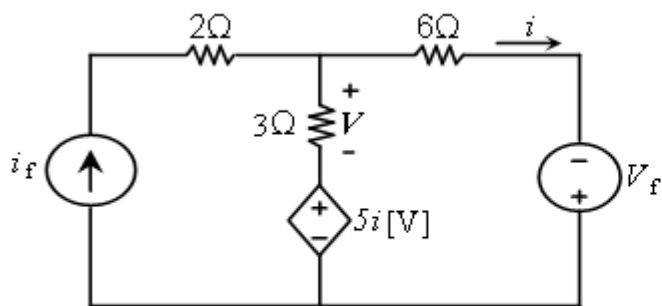


Figura 1

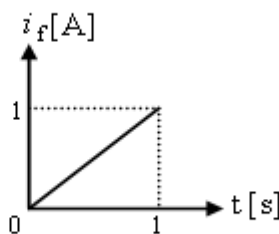


Figura 2

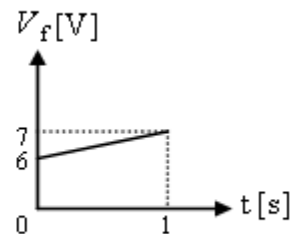


Figura 3

- Hallar V en función de las fuentes independientes. (10 puntos)
- Expresar analíticamente (ecuación y gráfica correspondiente) la tensión V , si las fuentes independientes de corriente y de tensión se comportan como se muestra en las Figuras 2 y 3, respectivamente. (5 puntos)

2. Para el circuito que se muestra en la Figura 4:

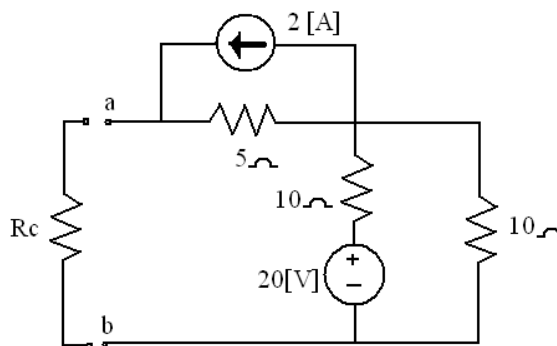


Figura 4

- Calcular el valor de R_c tal que absorba la máxima potencia. (10 puntos)
- ¿Cuál es el valor de la máxima potencia entregada? (5 puntos)

3. Para el circuito que se muestra en la Figura 5:

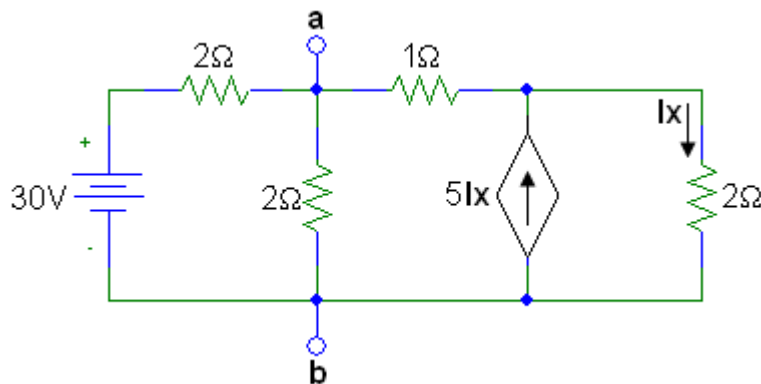


Figura 5

- Obtener los circuitos equivalentes Thévenin y Norton, vistos desde las terminales a y b . (15 puntos)
- ¿Es posible transformar la fuente de corriente dependiente, sin perder la variable de control I_x ? Justifique CLARAMENTE su respuesta. (5 puntos)