

UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS"
FACULTAD TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Abril 27 de 2018

ANÁLISIS DE CIRCUITOS I

Parcial #3

NOMBRE: _____ CÓDIGO: _____
 Docente: Germán Guevara _____ Marcela Martínez _____ Helmuth Ortiz _____ Alexandra Pérez _____

RESUELVA LOS EJERCICIOS EN HOJAS SEPARADAS.

1. Para el circuito que se muestra en la figura 1:
 - a. (6 puntos) Plantear las ecuaciones irreductibles, conducentes a determinar las corrientes de mallas.
 - b. (2 puntos) Con las ecuaciones del literal a, calcular las corrientes de las mallas.
 - c. (8 puntos) Calcular el voltaje V_{ab} y la potencia generada por la fuente dependiente de voltaje.

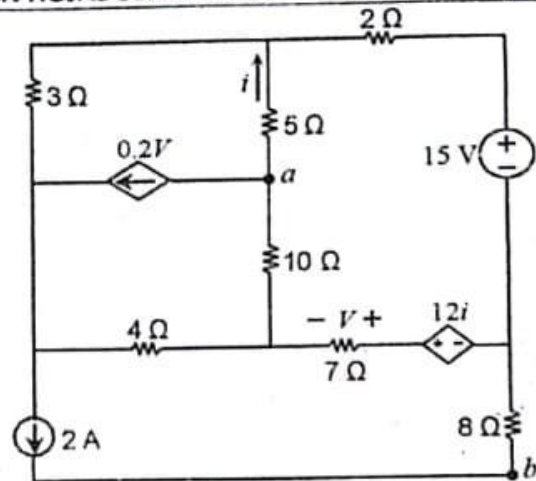


Figura 1

2. (17 puntos) Para el circuito que se muestra en la figura 2:
 - a. Calcular los voltajes de todos los nodos.
 - b. Realice el balance de potencia del circuito.

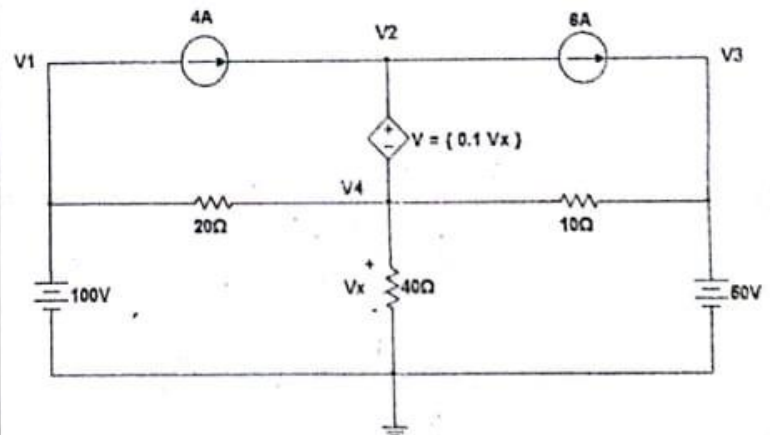


Figura 2

3. Para el circuito que se muestra en la figura 3:
 - a. (10 puntos) Plantee la ecuación que relaciona la tensión de salida (V_{out}) como función de las tensiones de entrada (V_1 , V_2 y V_3) y de las resistencias.
 - b. (7 puntos) Calcule el voltaje de salida.

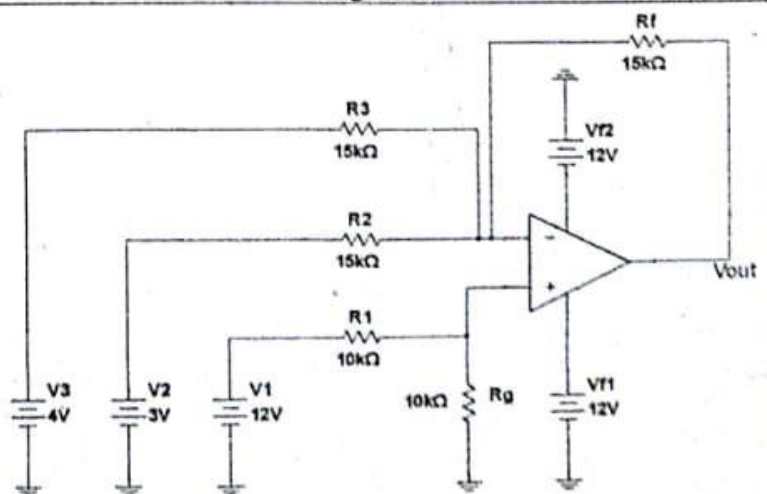


Figura 3