

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

Marzo 23 de 2018

**ANÁLISIS DE CIRCUITOS I**

Parcial #2

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

Docente: Germán Guevara \_\_\_ Marcela Martínez \_\_\_ Helmuth Ortiz \_\_\_ Alexandra Pérez \_\_\_

**RESUELVA LOS EJERCICIOS EN HOJAS SEPARADAS.**

1. En la red mostrada en la figura 1, determinar la resistencia equivalente vista desde los terminales:
- (8 puntos) a – b.
  - (8 puntos) c – d.

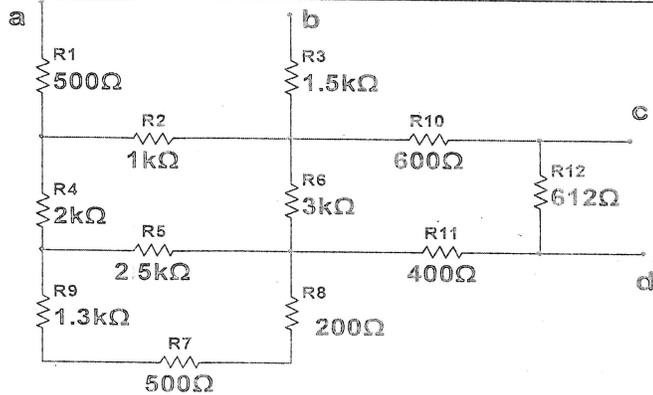


Figura 1

2. Un sistema de medición de altas tensiones en tensión directa, está compuesto por los elementos que se presentan en el circuito de la figura 2. Para medir la tensión generada por la fuente, se utilizará el multímetro Fluke 179 en el rango de 60 V. Se desea que cuando la tensión generada ( $V_f$ ) sea 140 kV, el voltímetro mida 50.00 V.
- (10 puntos) ¿Cuál debe ser el valor de  $R_b$ ?
  - (7 puntos) Si el voltaje medido por el voltímetro es 35.04 V, ¿Cuánto es la tensión generada ( $V_f$ )?

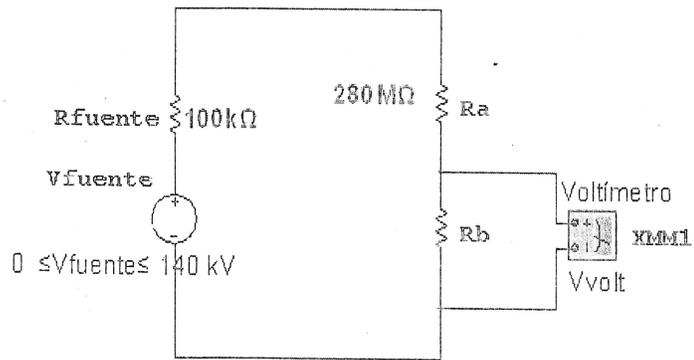


Figura 2

3. En el circuito de la figura 3:
- (9 puntos) Si  $R_3 = 18 \text{ k}\Omega$ , halle la relación de la corriente  $i_3$  en función del voltaje  $v_f$ ,  $i_3 = f(v_f)$ .
  - (8 puntos)Cuál debe ser el valor de  $R_3$  si se requiere que  $i_3$  sea el 20% de la corriente por la fuente.

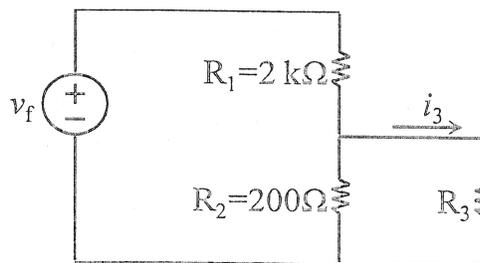


Figura 3

**Nota:** No aplicar las técnicas de corrientes de mallas y tensiones nodales.