

1. 7,5/10
2. 9/10
3. 10/10
4. 10/10

Primer parcial

16 de agosto de 2018

Nombre del estudiante: Isabella Martinez Martinez Grupo: 1

Nombre del profesor: German Obando Calificación: 4.6

### Indicaciones generales

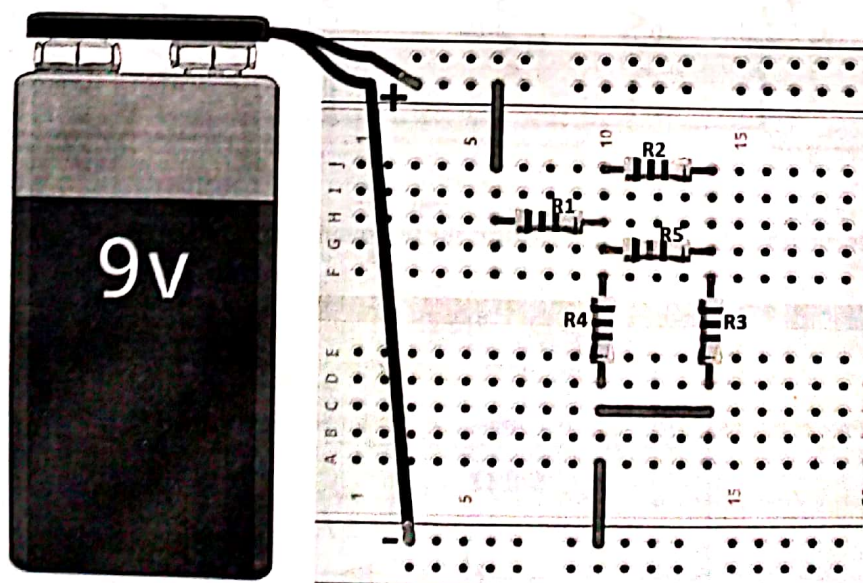
Este es un examen individual con una duración de 1 hora y 50 minutos. No se permite el uso de libros, apuntes (excepto una hoja de fórmulas), o cualquier medio electrónico. Los celulares deben estar apagados durante todo el examen. Cualquier incumplimiento de lo anterior conlleva la anulación del examen. Las respuestas deben estar totalmente justificadas. Todos los puntos tienen el mismo valor.

## 1. Problema 1

a) Dibuje un circuito con las siguientes características:

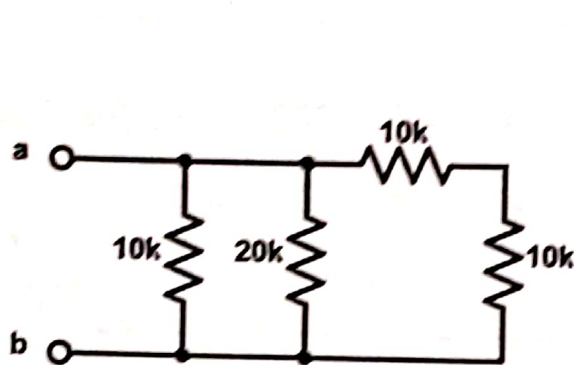
- Tiene 4 nodos:  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$ .
- Entre  $a$  y  $b$  hay una fuente de voltaje de  $10V$ . Positivo conectado en  $a$ .
- Entre  $a$  y  $b$  hay una resistencia de  $20\ \Omega$ .
- Entre  $a$  y  $b$  hay una resistencia de  $35\ \Omega$ .
- Entre  $a$  y  $c$  hay una resistencia de  $40\ \Omega$ .
- En paralelo con la resistencia de  $40\ \Omega$  hay una resistencia de  $50\ \Omega$ .
- Entre  $c$  y  $d$  hay una resistencia de  $100\ \Omega$ .
- Entre  $d$  y  $a$  hay una resistencia de  $200\ \Omega$ .

b) Dibuje el diagrama esquemático del siguiente circuito:

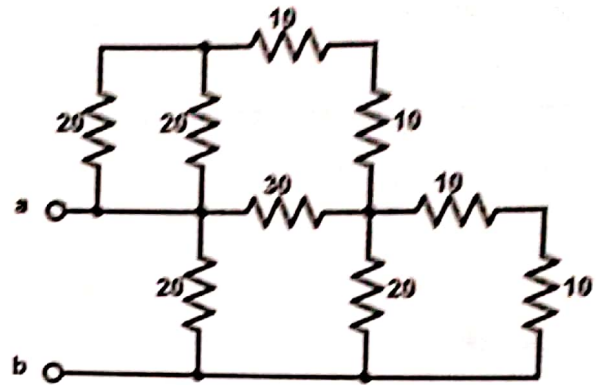


## 2. Problema 2

Para cada uno de los siguientes circuitos, encuentre la resistencia equivalente entre los nodos a y b:



(a)

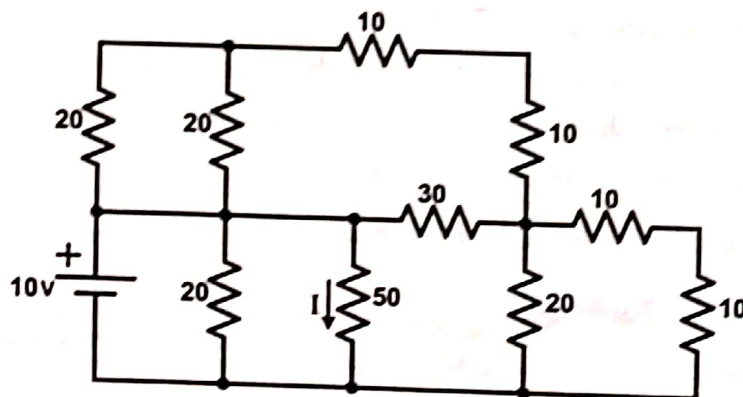


(b)

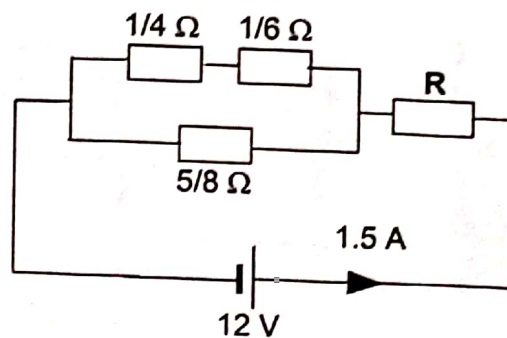
## 3. Problema 3

Resuelva:

a) Encuentre la corriente  $I$  que fluye por el resistor de  $50\Omega$ .

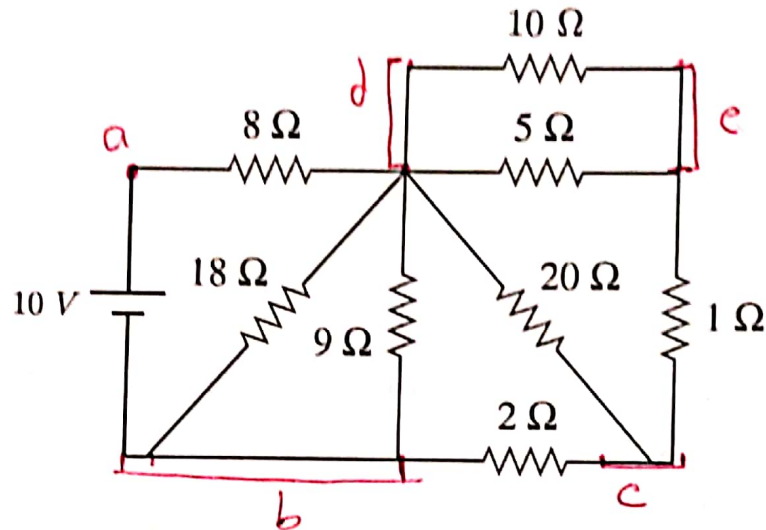


b) Dado el circuito de la figura, calcular el valor de la resistencia  $R$ .



#### 4. Problema 4

Para el siguiente circuito:



- ¿Cuántos nodos tiene?
- Señale los nodos
- ¿Qué elementos están en serie?
- ¿Qué elementos están en paralelo?
- ¿Cuál es el valor de la corriente que pasa por el resistor de  $18\ \Omega$ ?