



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FISICA APLICADA



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

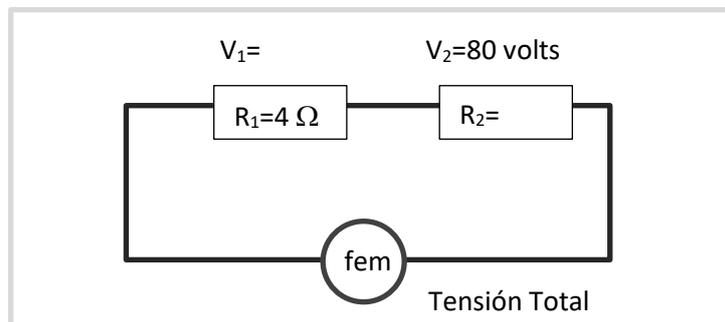
Facultad de Arquitectura

TP nº 4

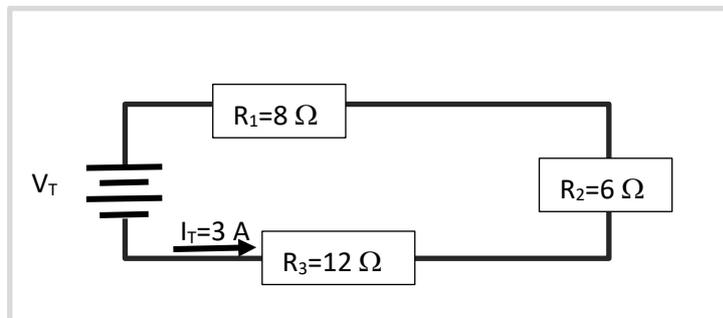
ELECTRICIDAD

- 1) Una lámpara tiene una resistencia de 240 ohms cuando se enciende. ¿Cuánta corriente fluirá a través de la lámpara cuando se conecta a 120 volts?
- 2) ¿Qué tensión debe aplicarse a una lámpara incandescente de 6,4 ohms para que desarrolle una corriente de 20 amperes?
- 3) Un amperímetro ubicado en un circuito de iluminación registra una corriente de 3 amperes. Si se aplica una fuente de 24 volts, ¿Cuál es la resistencia del circuito?
- 4) Si la resistencia en un circuito se mantiene constante, ¿Qué pasará con la corriente si la tensión aumenta?
- 5) Un calentador de 5 ohms genera 9 amperes de una fuente de alimentación. ¿Cuál es la tensión de la fuente de alimentación?
- 6) Resuelva los valores desconocidos si $I_T = 10$ amperes

$V_1 =$
$fem =$
$R_T =$
$R_2 =$



- 7) Obtener tensión total del siguiente circuito





UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

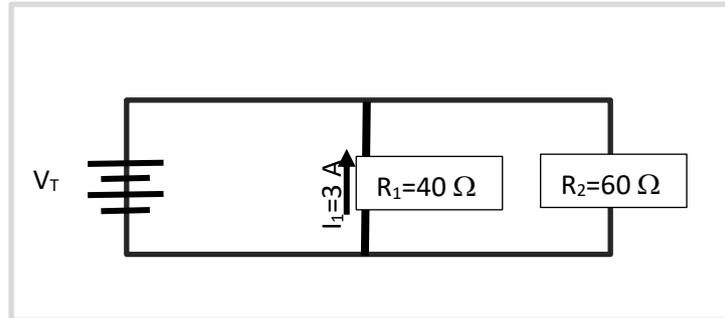
FISICA APLICADA



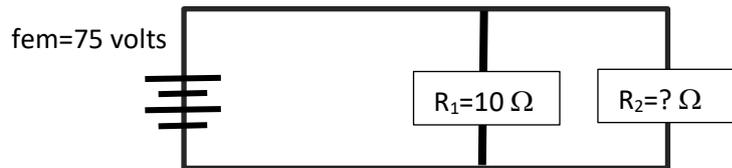
FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Facultad de Arquitectura

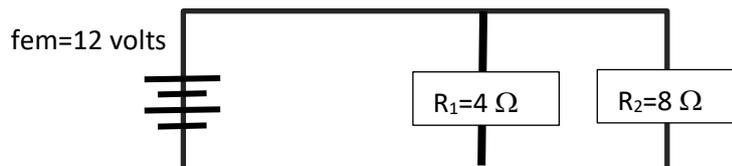
- 8) Obtenga la tensión total, fem o V_T , en el circuito que se muestra en la figura



- 9) Obtener el valor de R_2 para el circuito que se muestra en la figura, si la resistencia total del circuito es 7,5 ohms



- 10) ¿Cuál es la corriente total en el problema anterior?
11) Un soldador eléctrico requiere de 5 amperes a 110 volts. ¿Cuál es la potencia utilizada en watts?
12) ¿Cuánta corriente consume un foco de 60 W cuando se conecta a un voltaje de 220 volts?
13) ¿Un motor debe levantar un elevador de auto que pesa 1000 kilogramos a una altura de 400 metros en 4 minutos, a una velocidad constante. ¿Qué especificación en caballos de fuerzas se necesita para el motor?
14) Obtener el costo operativo de 10 lámparas de 100 watts, a tensión nominal, durante 11 horas a una tasa de 10 centavos por kilowatt-hora.
15) Una plancha eléctrica tiene una resistencia de 20 ohms y consume una corriente de 5 amperes. Calcular el calor, en joules, desarrollado en 30 segundos.
16) Determinar la potencia que toma R_2 en la figura.



- 17) Para el circuito del problema anterior. ¿Cuál es la potencia total de las dos resistores combinados?



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

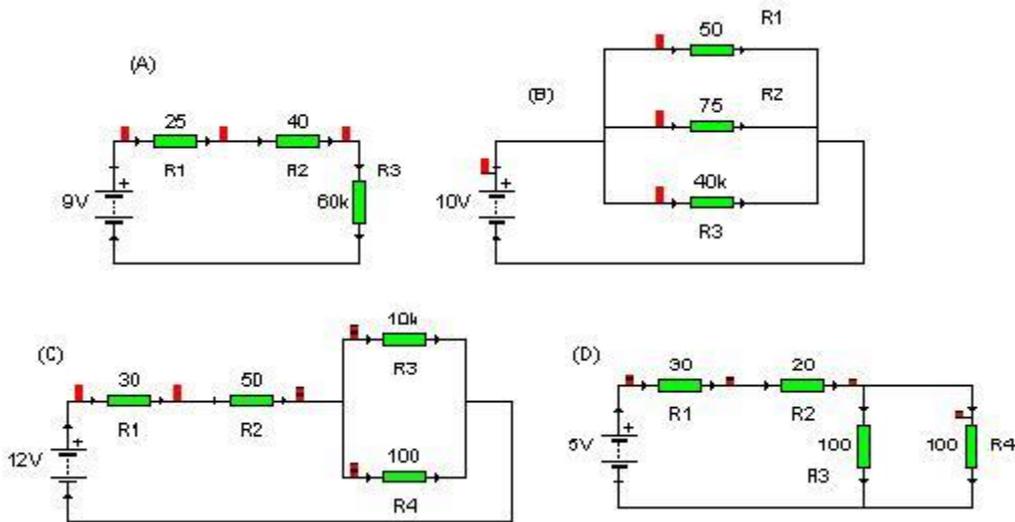
FISICA APLICADA



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Facultad de Arquitectura

- 18) Calcular la resistencia total, la corriente total y la corriente por cada resistencia, la caída de potencial en cada resistencia, el consumo de potencia total y la potencia consumida en cada resistencia; para los siguientes casos:



- 19) Calcular la resistencia equivalente del siguiente circuito, la corriente y la caída de tensión en R_1 . Dibuja un voltímetro y un amperímetro que permita realizar esas mediciones.

