

## EJERCICIOS DE ELECTRICIDAD      TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

51. Resolver los siguientes ejercicios correspondientes a resistencias conectadas en paralelo:

| Ejercicio | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | V   | I   | P <sub>T</sub> | R <sub>T</sub> |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|----------------|
| <b>a</b>  | 48Ω            | 6Ω             | 12Ω            |                |                |                |                |                |                | 50v |     |                |                |
| <b>b</b>  |                |                |                |                |                |                | 12w            | 24w            | 16w            | 60v |     |                |                |
| <b>c</b>  |                |                | 40Ω            |                |                | 2A             | 40W            |                |                |     |     |                | 5Ω             |
| <b>d</b>  | 30Ω            |                | 40Ω            |                | 2A             |                |                |                |                | 30V |     |                |                |
| <b>e</b>  |                | 28Ω            | 12Ω            |                |                |                |                |                |                |     | 10A | 80W            |                |

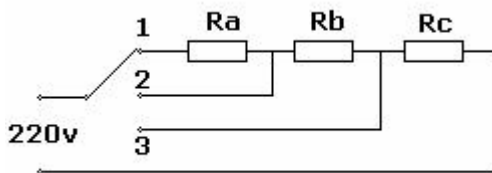
52. se conectan 30 resistencias de 6 KΩ cada una en paralelo a una fuente de alimentación de 1000v.

Averiguar:

- a. Resistencia equivalente
- b. Intensidad que circula por cada resistencia y la Intensidad total que suministra la fuente de alimentación.
- c. Potencia de cada resistencia y potencia total.

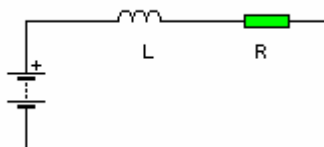
53. Se conectan tres resistencias en serie de 20Ω, 8Ω y 10 Ω a una batería. La caída de tensión en la resistencia de 8Ω es de 4v. ¿Cuál es la tensión de la batería?

54. Para poder graduar la potencia de trabajo de un horno eléctrico se han conectado 3 resistencias con un conmutador de tres posiciones, tal como se indica en la figura. La tensión de alimentación es de 220v. Averiguar el valor óhmico de cada una de las resistencias para que las potencias en cada uno de los puntos de dicho conmutador sean iguales a:

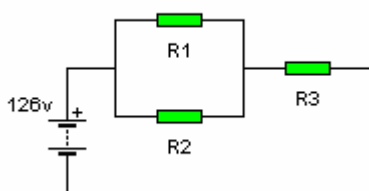


- Punto (1): 1000w
- Punto (2): 2000w
- Punto (3): 3000w

55. La bobina de un electroimán está compuesta por 100 m de hilo de cobre esmaltado de 0,5 mm de diámetro. Determinar el valor óhmico de la resistencia que habrá que conectar en serie para que la intensidad de corriente sea de 1A cuando se aplique una tensión continua de 220 v.



56. Determinar las tensiones, potencias e intensidades de cada una de las resistencias del circuito mixto de la figura:



- Datos: R<sub>1</sub> = 12 Ω  
 R<sub>2</sub> = 8 Ω  
 R<sub>3</sub> = 37,2 Ω