

EJERCICIOS DE ELECTRICIDAD TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

43. Se conectan a una red de 220 v tres resistencias en serie de 200 Ω , 140 Ω y 100 Ω , respectivamente. Se quiere determinar:
- La intensidad que recorre el circuito.
 - La tensión a la que queda sometida cada resistencia.
 - La potencia de cada una de las resistencias
 - La potencia total del circuito.
44. Para adornar un árbol de navidad, se dispone de un conjunto de lamparitas de colores de las siguientes características nominales: 25 v / 8 w. ¿Cuántas lámparas será necesario montar en serie para poder conectarlas a una red de 125 v? ¿Qué intensidad recorrerá el circuito? ¿Cuál será la potencia total consumida por el conjunto de lámparas? ¿Cuál será la resistencia de cada lámpara y la equivalente al conjunto de las mismas?
45. Para que una lámpara incandescente de 125 v / 60 w no se funda al conectarla a una red de 220 v se le conecta una resistencia en serie. Calcular el valor óhmico de esta resistencia, así como su potencia de trabajo.
46. A una batería de 12 v de un automóvil se le conectan 3 lámparas en paralelo de 6 Ω , 4 Ω y 12 Ω . Calcular:
- La resistencia total
 - La intensidad de cada lámpara
 - La intensidad total que suministra la batería.
 - Potencia a la que trabaja cada lámpara.
 - Potencia total cedida por la batería
47. Una línea eléctrica de 220 v alimenta a los siguientes receptores: una lámpara incandescente de 100 w, una cocina eléctrica de 5 kw y una estufa de 2000 w. Calcular:
- La intensidad que absorbe cada receptor de la red.
 - La intensidad total suministrada a la instalación completa.
 - Resistencia de cada receptor.
 - Resistencia total.
48. Una instalación consta de 4 lámparas de potencias 25 w, 40 w, 60 w y 100 w, conectadas en paralelo y alimentadas a 125 v. Determinar la resistencia total y la intensidad total del circuito
49. Dos resistencias en paralelo dan como resultado 8 Ω . Determinar una sabiendo que la otra vale 30 Ω .
50. Resolver los siguientes ejercicios correspondientes a resistencias conectadas en serie:

Ejercicio	R ₁	R ₂	R ₃	V ₁	V ₂	V ₃	P ₁	P ₂	P ₃	V	I	P _T	R _T
a	10 Ω	20 Ω	30 Ω							50v			
b	5 Ω		8 Ω		10v						4A		
c		4 Ω			15v		14w		16w				
d	4 Ω	6 Ω	12 Ω			50v							
e	8 Ω				12v	16v	24w						