

24. ¿Cómo se llama la ley que relaciona la intensidad de corriente, su tensión y la resistencia? Enúnciala, y escribe la fórmula de dicha ley.

25. La siguiente tabla muestra los valores de la intensidad, resistencia y tensión de varios elementos de un circuito. Sin embargo se han borrado diversos valores. Calcula los valores que faltan indicando las operaciones necesarias.

Voltaje	6 V	10 V	12 mV		20 V			12 V
Resistencia	200 Ω			4 Ω	2 kΩ	4 kΩ	10 Ω	0,1 kΩ
Intensidad	30 mA	3A	60mA	50000 mA		0,015 A	5 A	

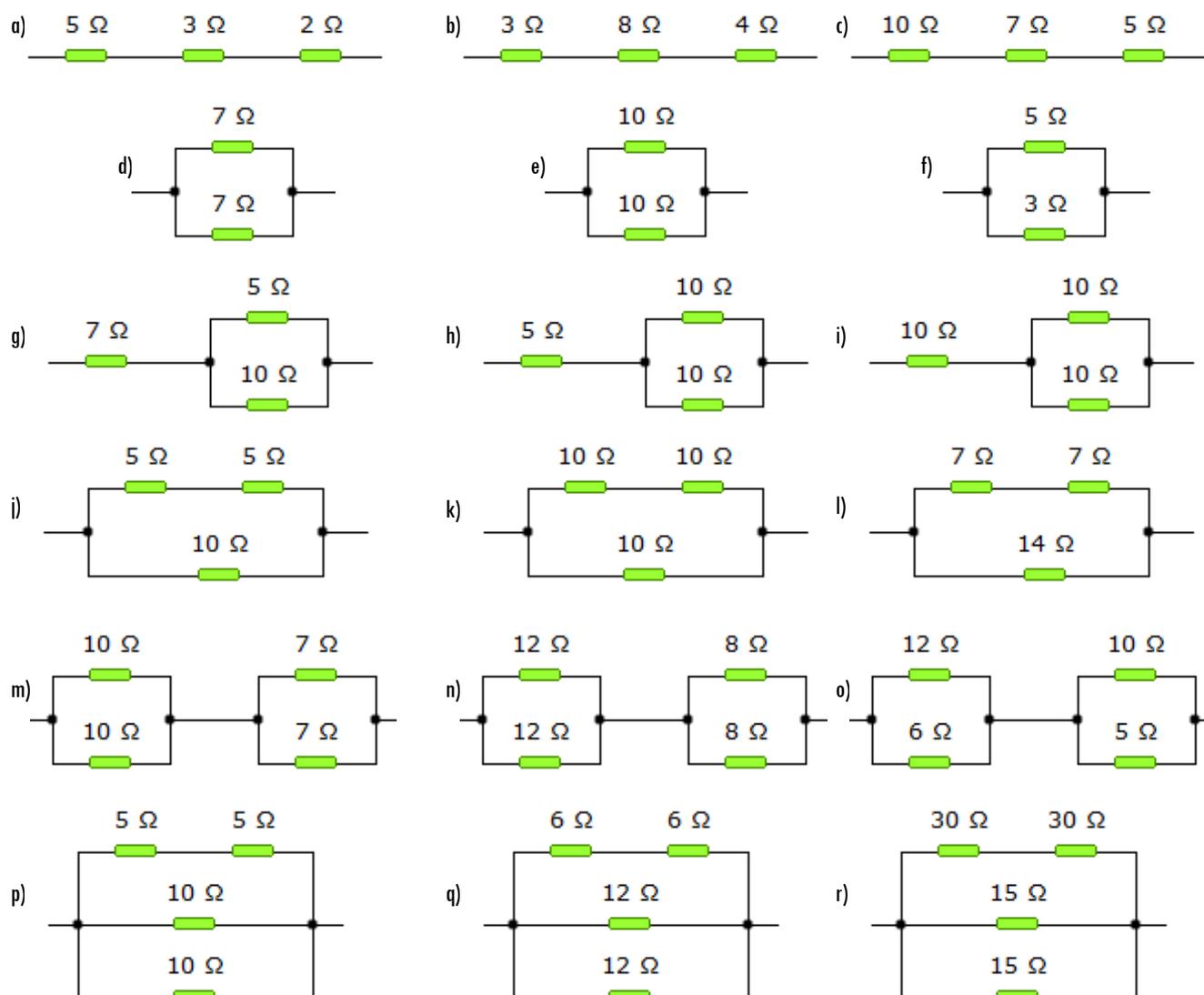
26. La ley de Ohm se puede expresar como:

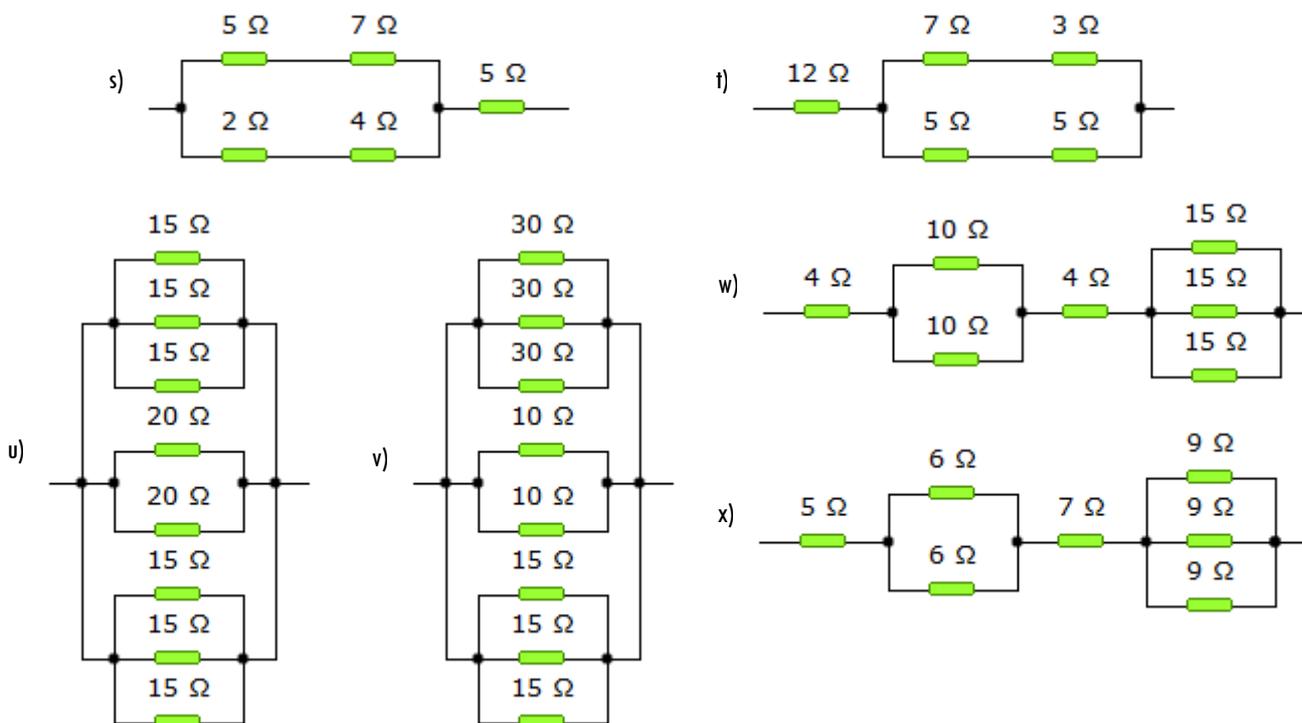
- a)  $V = I \cdot R$       b)  $I = V \cdot R$       c)  $R = V/I$       d)  $I = V/R$

27. Es importante saber que no podemos variar la intensidad de un circuito de forma directa. Según la Ley de Ohm para hacerlo tendremos que, obligatoriamente, modificar la tensión o la resistencia. Di cuáles de las siguientes frases son verdaderas con respecto a la ley de Ohm:

- a) Al aumentar la resistencia de un circuito, disminuye la intensidad de corriente.
- b) Al disminuir la tensión, disminuye la intensidad de corriente que circula por el circuito.
- c) Al disminuir la resistencia, disminuye la intensidad de corriente que circula por el circuito.
- d) En un circuito dado, el producto de la resistencia por la intensidad permanece constante.

28. Obtén el valor de la resistencia equivalente a las siguientes resistencias:





29. Un circuito dispone de una pila de 9V, un pequeño motor eléctrico con una resistencia de 12 Ω, y dos pequeñas lamparas de 30 Ω cada una (todos los receptores están instalados en paralelo). Dibuja el esquema del circuito y averigua la resistencia equivalente del mismo, la intensidad total que sale del generador, y la que atraviesa cada uno de los receptores.

30. Relaciona mediante flechas los términos de las siguientes columnas:

ABREVIATURA MAGNITUD	MAGNITUD	DEFINICIÓN	UNIDAD
● II	● Resistencia	● Cantidad de trabajo que es capaz de realizar un receptor en un tiempo determinado	● Amperio
● VV	● Intensidad	● Cantidad de carga que circula por un punto determinado de un circuito por unidad de tiempo.	● Ohmio
● QQ	● Energía eléctrica	● Energía que puede obtenerse a partir de una corriente eléctrica.	● Vatio
● RR	● Cantidad de carga	● Desnivel eléctrico entre dos puntos de un circuito.	● Kilovatio-hora
● P	● Tensión	● Cantidad de carga que circula por un circuito	● Voltio
● E	● Potencia	● Oposición que ofrecen los elementos del circuito al paso de corriente.	● Culombio

31. Una estufa funciona con una tensión de 127 V, a la cual la intensidad que circula por ella es de 7,87 A. ¿Cuál es la potencia de la estufa?. ¿Cuanta energía, expresada en kWh, consumirá en 90 minutos de funcionamiento? ¿Cuánto costará tener la estufa encendida durante 150 min si el precio del kWh es de 0,16 €?

32. Calcular la potencia de un horno eléctrico cuya resistencia es de 96,8 Ω cuando se conecta a una fuente de tensión de 220 V. ¿Cuanta energía, expresada en kWh, consumirá en 120 minutos de funcionamiento? ¿Cuánto costará tener el horno eléctrico calentando durante 75 min si el precio del kWh es de 0,16 €?

33. Un secador de pelo posee las siguientes indicaciones: 230 V y 2300W. Calcula la resistencia interna del secador y la intensidad de corriente.

34. Una batería de automóvil de 12 V proporciona 7,5 A al encender las luces delanteras. Cuando el conductor acciona la lleva de contacto con las luces encendidas, la corriente total llega a 40 A. Calcule la potencia eléctrica de las luces y del sistema de arranque del motor.

35. Calcula cuánto costará tener encendido toda la noche (8 horas) un radiador de 2500 W sabiendo que el precio del kWh es de 16 céntimos.

36. Calcula cuánto costará cocinar en un horno de 2500 W un asado que necesita de 45 min de horno, si el precio del kWh es de 0,16 €/kWh.