

# JOGOS DE ELECTRICIDADE

## 1. Palavras Cruzadas

**Horizontais:** 1- Lei da electricidade; marca de aparelho de medida. 2- Letra grega (ao contrário). 3- Lei da electricidade. 4- Medida de comprimento (ao contrário). 5- Acolá. 6- Unidade de medida eléctrica. 7- Nome de mulher. 8 – Símbolo químico.

**Verticais:** 1- Lei da electricidade (ao contrário). 3- Terminal dos componentes. 4- Lei do Magnetismo. 5- Componente eléctrico. 7- Junte; símbolos das Grandezas que entram na lei de Ohm. 8- Unidade eléctrica (ao contrário).

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	■				■			
2		■	■	■		■		
3		■	■					
4		■		■		■		
5							■	■
6								
7		■				■		■
8		■	■		■			■

## 2. Associação de Palavras

Complete as associações, utilizando setas.

Calor → Lei de Joule  
 Ohm → Tensão  
 Volt → Resistência  
 Ampere → Watt  
 Potência → Intensidade

3. **Adivinha de Electricidade:** O circuito 1 absorve uma corrente  $I_1$ ; o circuito 2 absorve  $I_2$  que é o triplo de  $I_1$ ; o circuito 3 absorve  $I_3$  que é metade de  $I_2$ ; o circuito 4 absorve  $I_4 = 2 \text{ A}$  que é  $2/3$  de  $I_3$ . Qual o valor de cada corrente?

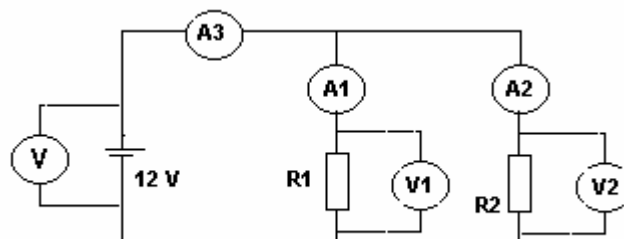
## 4. Jogo Eléctrico

Temos cinco resistências eléctricas:  $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5$ . Sabe-se que  $R_2$  é o dobro de  $R_1$ ;  $R_3$  é o triplo de  $R_2$ ;  $R_4$  é um quarto de  $R_3$ ;  $R_5$  é um sexto de  $R_3$ . Quais delas são iguais entre si?

## 5. Avarias

Montou-se um circuito eléctrico correspondente ao Esquema que se representa. Sabe-se que os aparelhos De medida estão todos bons; apenas as resistências Poderão ter algum problema. Responda às seguintes Questões independentes entre si:

- Poderá o amperímetro A1 indicar corrente e o Voltímetro V1 não indicar tensão?
- Poderá o voltímetro V1 indicar tensão e o Amperímetro A1 não indicar corrente?
- Poderá o voltímetro V1 indicar tensão e o Voltímetro V2 não?
- Poderão os voltímetros V1 e V2 indicarem tensão e o amperímetro A3 não?



**6 – Ordene, por ordem crescente (1,2,3,4,5) os seguintes valores**

10mA    100 $\mu$ A    0,02A    0,010 A    1 A

**7 – Ordene, por ordem decrescente, os seguintes valores**

500 mV    1 000  $\mu$  V    1 V    100 nV    0,05 V

**8 – Quantos nanoamperes estão contidos em 50 microamperes ?**

**9 – Coloque cada um dos seguintes Elementos nas colunas correctas da tabela ao lado:**

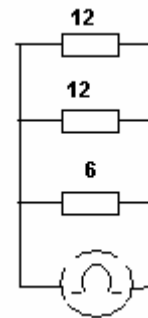
1 - Amperímetro; 2 – Lâmpada; 3-Bateria;  
4 -Multímetro; 5-Conductor; 6-Breadboard;  
7 - Resistência; 8- Pilha; 9- Transístor;

Gerador	Receptor	Aparelho Medida	Outros

**10 – Palavras Desenhadas**

Escolha a palavra que está desenhada, em cada um dos seguintes conjuntos:

- A ) 1. tensão ; 2. intensidade ; 3. volt ; 4. potência
- B ) 1. quadrado ; 2. triângulo ; 3. cubo ; 4. losango
- C ) 1. ohm ; 2. volt ; 3. ampere ; 4. resistência
- D ) 1. força ; 2. energia ; 3. joule ; 4. calor

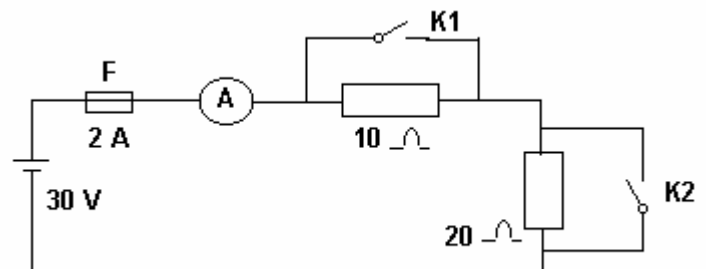


**11 – O ohmímetro da figura indica:**

- A. 12  $\Omega$  ; B. 30  $\Omega$  ; C. 18  $\Omega$  ; D. 3  $\Omega$

**12 - Relativamente ao circuito da figura, algumas das respostas são verdadeiras:**

- A. Quando K1 e K2 estão abertos, o Amperímetro marca 1 A
- B. Quando K1 fecha, o amperímetro Marca 1,5 A
- C. Quando K2 fecha, o fusível funde
- D. Quando K1 e K2 fecham, o circuito fica em curto-circuito
- E. Quando K1 e K2 fecham a corrente é nula

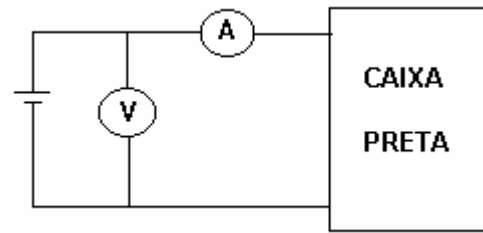


### 13 - Caixa Preta

Foram efectuados dois ensaios com o circuito da figura, tendo-se obtido os seguintes valores:

1º ensaio:  $U_1 = 9\text{V}$  ,  $I_1 = 100\text{ mA}$

2º ensaio:  $U_2 = 12\text{ V}$  ,  $I_2 = 150\text{ mA}$



Os elementos podem ser passivos ou activos, lineares.

### 14 – Complete o Quadro:

GRANDEZA	SÍMBOLO	UNIDADE (S.I.)	SÍMBOLO
Comprimento	$l$	metro	m
		segundo	
	I		
Carga eléctrica	Q		
		Newton	
	R		
		Watt	
Tensão Eléctrica			
		Joule	

### 15 – São exemplos de Receptores Eléctricos:

- A. a lâmpada e o alternador
- B. o motor e o ferro de engomar
- C. o fusível e o irradiador
- D. o ferro de soldar e o osciloscópio

### 16 – Neste circuito, verifica-se que:

- A. A1 mede rigorosamente o mesmo que A2
- B. A1 mede ligeiramente mais do que A2
- C. A1 mede ligeiramente menos do que A2
- D. V1 mede rigorosamente o mesmo que V2
- E. V1 mede ligeiramente mais do que V2
- F. V1 mede ligeiramente menos do que V2

