Escola E.E. Senador Adolfo Gordo TURMA:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

GRUPO

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Quem libera mais?**

No dia-a-dia, percebemos que algumas coisas se aquecem ou se resfriam mais facilmente que outras. Por exemplo, sentimos a água em uma piscina mais fria durante o dia do que à noite, quando ela parece mais quentinha. Ou, ao comermos um cozido, a batata sempre está mais quente que os outros ingredientes, ainda que todos estejam na mesma panela. Por meio desta atividade você terá condições para entender por que isso ocorre.

**Materiais:**

- bolinha de gude grande

- esfera de metal

\*\* É preciso que a esfera e a bolinha tenham massas parecidas \*\*

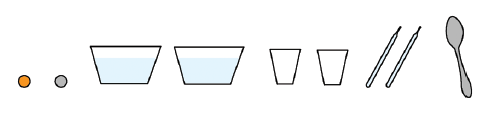
- 2 vasilhas que possam ser levadas ao fogo

- água

- 2 copos grandes de vidro (tipo requeijão)

- 2 termômetros

- 1 colher



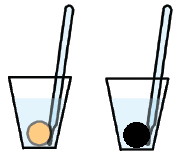
**Mãos à obra!**

Com a ajuda dos professores, coloque todas as bolinhas, tanto de gude como de metal em uma vasilha com água. Iremos aquecê-las com o ebulidor e deixaremos tudo ferver por cerca de 5 minutos.

Após isto, os professores entregarão aos grupos 2 copinhos de plástico com água a temperatura ambiente e colocarão em cada copinho uma bolinha de gude e outra de metal.



**TOME EXTREMO CUIDADO, POIS AMBAS AS BOLINHAS ESTARÃO EXTREMAMENTE QUENTES.**

Esperaremos cerca de 2 minutos para que todo o conjunto entre

em equilíbrio térmico e enfim mediremos a temperatura de ambos

os copinhos com os termômetros.

**Responda:**

**1** – Qual dos copos tem água mais quente?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2** – Quem esquenta mais rápido?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3** – Quem esfria mais rápido?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4** – Quem libera mais calor?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Após responder as questões acima, explique a provável causa dos resultados observados.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Escola\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ TURMA:\_\_\_\_\_\_

GRUPO

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Montando circuitos elétricos com resistores**

**1. Material Utilizado**

- 4 resistores;

- 1 pilha de 1,5V;

- Fios tipo cabinho;

- 1 multímetro.

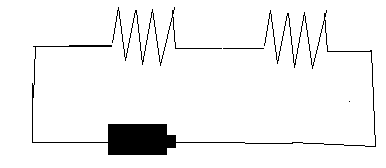
**2. Montagem**

- Conforme o circuito a ser montado conecte os terminais dos resistores torcendo-os.

- Conecte os resistores à pilha através do suporte onde esta está conectada.

**3. Colocando para funcionar:**

**Parte 1: Associação de resistores em série**

****

-Com o multímetro meça a resistência de um resistor e anote na tabela;

-Ligue um resistor na pilha;

- Meça a corrente e a tensão elétrica e anote os valores na tabela;

- Repita o procedimento anterior para dois resistores mais a resistência equivalente e em seguida o mesmo procedimento para três resistores.

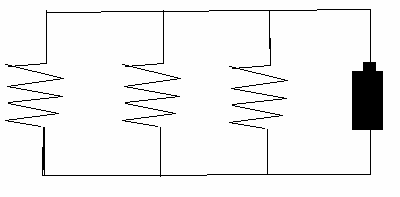
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resistores | I (A) | U(V) | R1 (Ω) | R2 (Ω) | R3 (Ω) | Req (Ω) |
| 1 |  |  |  | ------------ | ------------ |  |
| 2 |  |  |  |  | ------------ |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

A) O que acontece com a resistência elétrica equivalente do circuito, quando os resistores estão associados em série?

B) O que ocorre com a corrente elétrica quando vai aumentando o número de resistores?

C) Como fica a tensão e a corrente elétrica para cada resistor?

**Parte 2: Associação de resistores em paralelo**



- Com o multímetro meça a resistência de um resistor e anote na tabela;

- Ligue um resistor na pilha;

- Meça a corrente e a tensão elétrica e anote os valores na tabela;

- Repita o procedimento anterior para dois resistores mais a resistência equivalente e em seguida o mesmo procedimento para três resistores.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resistores | I (A) | U(V) | R1 (Ω) | R2 (Ω) | R3 (Ω) | Req (Ω) |
| 1 |  |  |  | ------------ | ------------ |  |
| 2 |  |  |  |  | ------------ |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

A) O que acontece com a resistência elétrica equivalente do circuito, quando os resistores estão associados em paralelo?

B) O que ocorre com a corrente elétrica quando vai aumentando o número de resistores?

C) Como fica a tensão e a corrente elétrica para cada resistor?