Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 1: Que objetos usam a energia elétrica para funcionar?

**Material**
- Lanterna;
- Calculadora solar;
- Calculadora de pilhas;
- Carrinho;
- Telemóvel;
- Microscópio ótico composto;
- Lupa;
- Balança.

**Procedimento**
1. Observa com atenção os diferentes objetos que estão em cima da mesa.
2. Preenche o quadro de registos, de acordo com a utilização ou não de energia elétrica pelos objetos para funcionarem.

**Registos**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objeto</th>
<th>Uso de energia elétrica</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sim</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanterna</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calculadora solar</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calculadora de pilhas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carrinho</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Telemóvel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Microscópio ótico composto</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lupa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Balança digital</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Conclusão**

_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objeto</th>
<th>Fonte de energia elétrica</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Tomada</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nome: ______________________________________________ Nº _____ Turma: ______
Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 2: O que acontece se friccionarmos uma caneta de plástico em lã e aproximarmos de pedacinhos de papel?

**Material**
- Caneta de plástico;
- Pano de lã;
- Pedacinhos de papel.

**Procedimento**
1. Fricciona a caneta de plástico no pano ou até mesmo nas tuas roupas.
2. Aproxima dos pedacinhos de papel.
3. Regista o que acontece.

**Registos**

________________________________________________________________________
________________________________________________________________________
________________________________________________________________________
________________________________________________________________________
Jogo - Corrida de Latas

1. Enche o balão.
2. Fricciona-o na tua roupa.
3. Aproxima o balão da lata.

Nome: ______________________________________________ Nº _____ Turma: ______
Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 3: Como fazer acender uma lâmpada?

**Material**
- Lâmpadas;
- Suporte para lâmpadas;
- Suporte para pilhas;
- 4 pilhas;
- Fios.

**Procedimento**
1. Coloca as pilhas no respetivo suporte.
2. Tenta fazer acender a lâmpada, montando um circuito.
3. Faz o esquema por ti montado.
4. Com o fio extra que te foi fornecido, monta um novo circuito.
5. Faz o esquema do circuito montado.
6. Dá um nó no fio extra que te foi fornecido e monta novamente o circuito. Descreve o que acontece.

_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________

Registos

Conclusão

_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________
_____________________________________________________________________

Nome: __________________________________________ Nº _____ Turma: ______
Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 4: Qual a influência do número de pilhas usadas no brilho da luz da lâmpada?

**Material**
- Lâmpadas;
- Suporte para lâmpadas;
- Suporte para pilhas;
- 4 pilhas;
- Fios.

**Procedimento**
1. Coloca as pilhas no respetivo suporte.
2. Tenta fazer acender a lâmpada, montando um circuito com os dois suportes de pilhas.
3. Regista o que observaste.

Escrive o que pensas.

__________________________________________________________
__________________________________________________________
__________________________________________________________
__________________________________________________________
Nome: ___________________________________________ Nº _____ Turma: _____
Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 5: Serão todos os materiais bons condutores de corrente elétrica?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Material</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Lâmpadas;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Suporte para lâmpadas;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Suporte para pilhas;</td>
</tr>
<tr>
<td>• 4 pilhas;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Fios</td>
</tr>
<tr>
<td>• Prego;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Chave;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Clip;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Moeda;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Lata;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Tesoura;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Borracha;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Papel;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Tecido;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Copo de vidro;</td>
</tr>
<tr>
<td>• Madeira.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Procedimento

1. Preenche a tabela de registos, indicando o que pensas que irá acontecer ao intercalar o circuito elétrico com cada um dos materiais listados anteriormente.
2. Monta o circuito, intercalando cada um dos materiais nele.
3. Regista o que observaste, preenchendo a tabela no local apropriado.
### Registos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objeto</th>
<th>Penso que ... a lâmpada</th>
<th>Verifiquei que ... a lâmpada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Acende</td>
<td>Não acende</td>
</tr>
<tr>
<td>Prego</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chave</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Clip</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moeda</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lata</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tesoura</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Borracha</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tecido</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Copo de vidro</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Madeira</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Conclusão

________________________________________________________________________
________________________________________________________________________
________________________________________________________________________
________________________________________________________________________

Nome: ____________________________ Nº _____ Turma: ______
Experiências sobre Eletricidade

Questão-Problema 6: Só os materiais sólidos são bons condutores de corrente elétrica?

Material

- Lâmpadas;
- Suporte para lâmpadas;
- Suporte para pilhas;
- 4 pilhas;
- Fios
- Copo com água;
- Copo com água com açúcar;
- Copo com água com sal;

Procedimento

1. Preenche a tabela de registos, indicando o que pensas que irá acontecer ao intercalar o circuito elétrico com cada um dos copos listados anteriormente.
2. Monta o circuito, intercalando cada um dos copos nele.
3. Regista o que observaste, preenchendo a tabela no local apropriado.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objeto</th>
<th>Penso que ... a lâmpada</th>
<th>Verifiquei que ... a lâmpada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Acende</td>
<td>Não acende</td>
</tr>
<tr>
<td>Copo com água</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Copo com água com açúcar</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Copo com água com sal</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Nome: __________________________________________ Nº _____ Turma: _____

Conclusão

__________________________________________
__________________________________________
__________________________________________
__________________________________________