

## ATIVIDADE AVALIATIVA DE CIÊNCIAS

**SE VOCÊ CONSEGUIR IMPRIMIR ESTA ATIVIDADE AVALIATIVA, PODE IMPRIMIR E RESPONDER NA FOLHA IMPRESSA.**

**SE VOCÊ NÃO CONSEGUIR IMPRIMIR, RESPONDA AS QUESTÕES EM UMA FOLHA. NÃO PRECISA COPIAR AS PERGUNTAS. É NECESSÁRIO COLOCAR SOMENTE AS RESPOSTAS CERTAS DE CADA QUESTÃO. LEMBRE-SE DE COLOCAR O NÚMERO DA QUESTÃO E AO LADO A RESPOSTA (Ex: Questão 1 – escrever do lado a resposta que você julgue ser correta).**

**Todas as questões são baseadas em conteúdos já estudados desde o início do ano.**

**Copie o cabeçalho abaixo com o nome da escola e os outros dados que se estão sendo pedidos. Em seguida comece a atividade.**

ESCOLA MUNICIPAL IRMÃ FILOMENA RABELO		
DISCIPLINA: Ciências	PROFESSORA: Gisele Daros	NOTA:
TURMA:	DATA: 05/05/2020	
ALUNO:		

### ATIVIDADE AVALIATIVA

**1 - (ENEM- 2010) Deseja-se instalar uma estação de geração de energia elétrica em um município localizado no interior de um pequeno vale cercado de altas montanhas de difícil acesso. A cidade é cruzada por um rio, que é fonte de água para consumo, irrigação das lavouras de subsistência e pesca. Na região, que possui pequena extensão territorial, a incidência solar é alta o ano todo. A estação em questão irá abastecer apenas o município apresentado. Qual forma de obtenção de energia, entre as apresentadas, é a mais indicada para ser implantada nesse município de modo a causar o menor impacto ambiental? (peso 1,0)**

- a) Termoelétrica, pois é possível utilizar a água do rio no sistema de refrigeração.
- b) Eólica, pois a geografia do local é própria para a captação desse tipo de energia.
- c) Nuclear, pois o modo de resfriamento de seus sistemas não afetaria a população.
- d) Solar, pois é possível aproveitar a energia solar que chega à superfície do local.
- e) Hidrelétrica, pois o rio que corta o município é suficiente para abastecer a usina construída.

**2 - A procura por novas fontes renováveis de energia surge como alternativa importante para superar dois problemas atuais: a escassez de fontes não renováveis de energia, principalmente do petróleo, e a poluição ambiental causada por essas fontes (combustíveis fósseis). (peso 1,0)**

Assinale a alternativa que apresenta um tipo de recurso energético NÃO RENOVÁVEL:

- a) Biomassa, massa orgânica de vegetais utilizada para produzir energia.
- b) Eólica, energia proveniente do vento.
- c) Biogás, utilização das bactérias na transformação de detritos orgânicos em metano.
- d) Carvão mineral, extraído da terra pelo processo de mineração.
- e) Energia geotérmica, aproveitamento do calor do interior da Terra.

**3 - Sobre fontes de energia alternativas, correlacione as proposições aos respectivos termos e assinale a alternativa que contenha a ordem correta: (peso 1,0)**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> A energia é obtida por meio da intensidade dos ventos.                                  | <b>(1) Geotérmica</b>   |
| <input type="checkbox"/> A obtenção de energia provém do calor gerado no interior do planeta.                    | <b>(2) Eólica</b>       |
| <input type="checkbox"/> A energia é obtida por meio da queima de plantas, madeira, matérias vegetais e animais. | <b>(3) Biomassa</b>     |
| <input type="checkbox"/> A energia obtida a partir da força da água.   | <b>(4) Hidrelétrica</b> |
| <input type="checkbox"/> Essa fonte de energia pode ser aproveitada de forma fotovoltaica.                       | <b>(5) Solar</b>        |

**4 - Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) acerca dos dispositivos usados em circuitos elétricos: (peso 1,0)**

- Os geradores são usados para fornecer a diferença de potencial necessária para o funcionamento dos circuitos elétricos.
- Pilhas são geradores que transformam energia química em energia elétrica.
- Os interruptores são usados para abaixar a corrente máxima formada nos circuitos.
- Os interruptores são usados para ativação e desativação de circuitos elétricos por meio da interrupção da corrente elétrica.
- A corrente elétrica é o fluxo desordenado dos elétrons.
- Condutores são aqueles que possuem poucos elétrons livres. Os metais como cobre, ouro e prata são exemplos de bons condutores.
- A tensão é medida em Volts (V)
- A intensidade da corrente é medida em Watts (W)
- A potência é medida em ampere (A)
- Para calcular a quantidade de energia consumida por uma residência basta multiplicar a potência do equipamento pelo tempo que permanece ligado.

**5 - Cite quais são os componentes básicos de um circuito elétrico simples? (peso 1,0)**

---

---

---

**6 - Para que serve o selo do PROCEL? (peso 1,0)**

---

---

---

**7 - A tabela a seguir demonstra os aparelhos elétricos presentes em uma residência relacionados a quantidade, a potência e o tempo em horas que permanecem ligados no mês.**

- a) Calcule qual a **Energia Total Consumida** no mês por essa residência em **KW/h**. (0,5)
- b) Supondo que o valor do KW/h seja **0,65 centavos**, qual será o custo da energia total? (0,5)

APARELHO	QUANTIDADE	POTÊNCIA (W)	TEMPO MENSAL DE USO (h)
Chuveiro	1	5500	30
Ferro elétrico	1	1000	10
Geladeira	1	500	720
Lâmpadas	10	100	120
TV	2	90	20

**8 - Atualmente a China é o país mais populoso do mundo, e que possui grande importância comercial e industrial para a economia mundial. Em 2015 a *matriz energética* chinesa era composta por 66,6% de carvão mineral, e sua *matriz elétrica* por 70,3% desta mesma fonte. Essa realidade coloca a China como o país maior emissor de gases efeito estufa. Em contrapartida, foi o país que mais buscou aumentar o consumo de fontes renováveis de energia, sendo atualmente, o maior consumidor de energia eólica do mundo e maior produtor de painéis fotovoltaicos, além de possuir grandes usinas hidrelétricas.**

**Com base no texto e no que estudamos, responda: (2,0)**

a – O que é matriz elétrica e matriz energética.

---

---

---

---

b – Qual é a importância dos países investirem cada vez mais no consumo de fontes de energia renováveis?

---

---

---

---

**9 – Com base em seus conhecimentos a cerca de “fonte de energia limpa” e “fonte de energia renovável”, explique por que a biomassa é considerada uma energia renovável mas não limpa. (1,0)**

---

---

---

---