

Matriz do teste

Domínio	Subdomínio	Tópicos	Questões
Energia	• Fontes de energia e transferências de energia	• Energia e transferências de energia	1.1, 1.2, 1.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.5, 2.1, 2.2
		• Fontes de energia renováveis e não renováveis	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7
		• Temperatura e calor	4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 5.1, 5.2
		• Transferências de energia por calor	6.1, 6.2

Cotações do teste

Questão	1.1	1.2	1.3	1.4.1	1.4.2	1.5	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4
Cotação	10	4	8	3	10	6	2	6	3	3	3	4

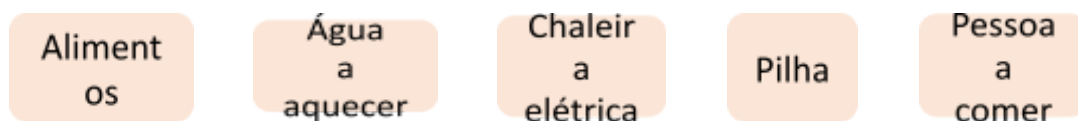
Questão	3.5	3.6	3.7	4.1	4.2.1	4.2.2	4.2.3	5.1	5.2	6.1	6.2
Cotação	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3

Teste 3 – 7.º ano

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Data ____ / ____ / ____
Avaliação _____ E. Educação _____ Professor _____

1. Todos os materiais possuem uma energia a eles associada, tal como às suas transformações, tanto físicas como químicas.

- 1.1 Classifica cada um dos corpos seguintes como fonte de energia (FE) ou como recetor de energia (RE).



- 1.2 Relativamente à energia, seleciona a afirmação correta.

- (A) Num automóvel o recetor de energia é o combustível.
- (B) Há corpos que não possuem energia interna.
- (C) Todos os corpos possuem energia, denominada energia interna.
- (D) A energia pode ser transformada, mas não pode ser transferida.

- 1.3 Para cada uma das situações, indica o sentido da transferência de energia.

- A. Pessoa a empurrar um carrinho de supermercado.
- B. Turbina eólica em movimento.
- C. Água a aquecer numa chaleira.
- D. A Terra a receber luz do Sol.

- 1.4 Tanto na física como na química, utiliza-se o termo sistema.

- 1.4.1 Define sistema.

- 1.4.2 Relativamente a um sistema, classifica cada uma das afirmações seguintes como verdadeira (V) ou falsa (F).

- (A) Uma fonte de energia pode fornecer energia a vários sistemas.
- (B) O Sol não pode ser considerado um sistema.
- (C) Um sistema pode, ao mesmo tempo, ser fonte e recetor de energia.
- (D) Os sistemas podem sofrer transformações físicas sem envolver energia.
- (E) No dia a dia há constantes transferências de energia entre sistemas.

- 1.5 Completa a frase com os termos adequados.

A energia fornecida pela fonte de energia é _____ à energia recebida pelo recetor de energia. Sendo assim, a energia total é _____ pois a energia não se perde nem se _____.

2. A energia, tal como outras grandezas, pode-se exprimir em mais que uma unidade.

2.1 Qual é a unidade SI de energia?

2.2 Uma pessoa gasta, em média, 50 *kcal* por hora a dormir. Quantos *kJ* gasta uma pessoa a dormir 8 *h* numa noite? ($1\text{ cal} = 4,18\text{ J}$)

3. As transferências de calor entre corpos podem dar-se com contacto ou sem contacto entre os corpos.

Situação I

Grelha do grelhador a aquecer



Situação II

Aquecedor a aquecer o ar



3.1 Indica o nome do processo de transferência de calor mostrado na situação I.

3.2 Indica o nome do processo de transferência de calor mostrado na situação II.

3.3 Em qual das situações se originam correntes de convecção? Onde é que estas se originam?

3.4 Como se denomina o processo de transferência de energia sem contacto entre os corpos? Dá um exemplo que esteja a decorrer neste momento na tua sala de aula.

3.5 Associa cada uma das situações aos respetivos processos de transferência de calor.

- A. Pessoa a «apanhar sol» na praia.
- B. Queimar a mão ao tocar num objeto quente.
- C. Balão de ar quente a subir no ar.
- D. Comida a aquecer no micro-ondas.

3.6 Explica porque é que um chá quente se mantém mais tempo quente numa garrafa térmica do que numa garrafa de vidro.

3.7 Indica duas alterações que se podem fazer nas nossas casas, de modo a diminuir as transferências de energia com o exterior.

4. As fontes de energia podem ser classificadas em renováveis e não renováveis.

4.1 Indica os dois tipos de fontes de energias não renováveis que existem.

4.2 Considera as seguintes fontes de energia.

- Sol
- Biomassa
- Água dos oceanos
- Vento
- Água dos rios e das chuvas
- Água do interior da Terra

4.2.1 Classifica-as como renováveis ou não renováveis.

4.2.2 Como se denomina a central elétrica que, para a produção de energia, utiliza:

- i. vento;
- ii. Sol;
- iii. água do interior da Terra.

4.2.3 Quais são as fontes de energia mais utilizadas em Portugal, atualmente?

5. Tanto as fontes de energia renováveis como as fontes de energia não renováveis apresentam vantagens e desvantagens.

5.1 Indica duas vantagens da utilização das energias renováveis.

5.2 Indica duas desvantagens da utilização das energias não renováveis.

6. Anders Celsius foi um físico sueco que viveu no século XVIII, e que, em 1742, propôs a escala de graus que tem o seu nome.

6.1 Para cada uma das afirmações, indica se essa se refere a calor ou temperatura.

- A. Avalia-se com termómetros.
- B. Aumenta com o aumento da transferência de energia entre corpos.
- C. Diminui com a diminuição da agitação dos corpúsculos.
- D. Um corpo transfere energia espontaneamente para outro corpo.

6.2 Quando dois corpos estão em equilíbrio térmico, qual é a relação entre as suas temperaturas?

FIM