



Ficha de Avaliação – Ciências Físico-Químicas - 8º Ano

Nome _____ N.º _____ Turma _____

Data ____ / ____ / ____ Prof. _____ Enc. de educação _____

Grupo I

1. Considera a seguinte lista de fontes de energia:

Água, petróleo, gasolina, Sol, vento, gásóleo, carvão, electricidade, gás natural.

Da lista indica fontes de energia:

1.1- Primárias

1.2- Secundárias

1.3- Renováveis

1.4- Não renováveis

2. Indica a forma de energia associada a cada uma das situações:

2.1- Barco à vela

2.2- Quedas de água

2.3- Lâmpada acesa

2.4- Aquecer leite

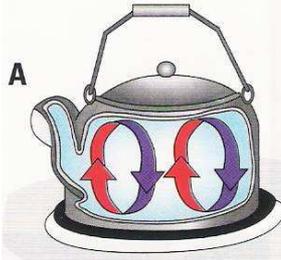
3. Numa central hidroelétrica, a água está armazenada numa barragem.

3.1- A energia da água armazenada na barragem é potencial ou cinética?

3.2- Qual a forma fundamental de energia associada a água quando cai ao longo das tubagens e faz mover as pás das turbinas?

- 3.3- A turbina faz funcionar um alternador que origina uma corrente eléctrica. Podemos ou não afirmar que o alternador recebeu energia cinética e cedeu energia cinética? Fundamenta a tua resposta.

4. Observa a figura que se segue e responde as questões:



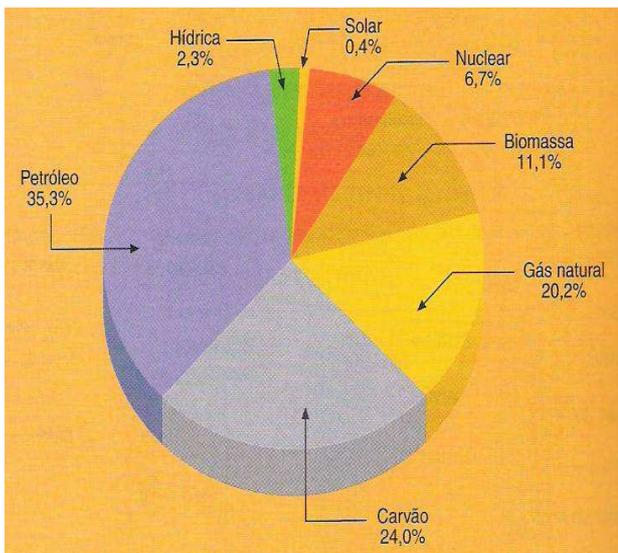
4.1- Qual o mecanismo de transferência de energia como calor evidenciado?

4.2- Em que consiste esse mecanismo.

5. Explica por que razão quando mexes com uma colher metálica a tua sopa quente sentes a mão a aquecer na extremidade da colher.

Grupo II

1. O gráfico que se segue refere-se à produção em grande escala de electricidade, num determinado país, a partir de diversas fontes de energia



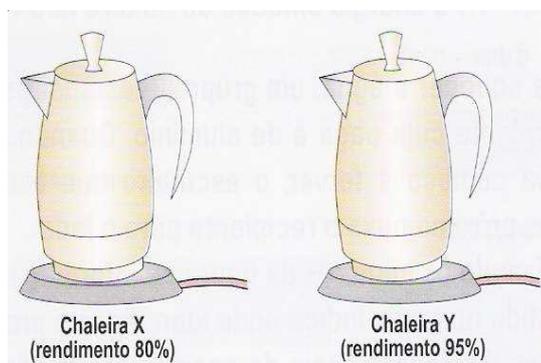
1.1-De acordo com o gráfico quais as principais fontes de energia utilizadas para obter energia eléctrica?

1.2- Qual a principal fonte **de energia renovável** utilizada nesse país para produzir energia eléctrica?

- 1.3- Tendo em conta os dados do gráfico, justifica a seguinte afirmação: “ Utilizar racionalmente a energia, é ajudar a preservar o ambiente”.

Grupo III

1. Pretende-se aquecer uma certa massa de água, sem levar à ebulição. Dispõe-se para isso de duas chaleiras eléctricas, X e Y, com rendimento de 80% e 95%, respectivamente. Forneceu-se às duas chaleiras 300 000J de energia durante 600s.



1.1- Determina a potência da chaleira X.

1.2- Qual das chaleiras dissipa mais energia? Justifica.

2. Lê a seguinte notícia:

“A Câmara Municipal de Coimbra tem um projecto para converter os óleos alimentares usados em biodiesel destinado à frota municipal de autocarros. Afirmou o director do Departamento do Ambiente: “ Se pensarmos nos hospitais, cantinas da Universidade e nos restaurantes, são milhares de litros de óleo que diariamente vão para a estação de tratamento de Águas Residuais ou para o aterro sanitário.”... Misturado com o gasóleo o biodiesel “representará uma poupança no combustível” gasto pelos autocarros dos Serviços Municipalizados.

2.1- A partir de matérias primas se pode produzir o biodiesel?

2.2- Quais as vantagens (ambientais e económicas) da utilização do biodiesel.

2.3- Qual a zona do País em que o projecto da produção do biodiesel se está a desenvolver?

Cotações:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | II | II | II | III | III | III | III | III |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 5 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 8 | 4 | 6 | 8 | 6 | 4 | 8 | 8 | 6 | 3 | 5 | 2 |