

ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO NAVARRO
Teste de Sistemas Analógicos e Digitais
10º E Novembro 2004

Leia com atenção cada questão, antes de responder. Bom trabalho !

1. Explique o que são **fontes de energia não renováveis**. Dê dois exemplos.
 2. Na figura representa-se esquematicamente uma **central hidroeléctrica**.

- a) Explique a função dos elementos 3,5,7
 b) Indique duas vantagens e dois inconvenientes da central hidroeléctrica em relação à termoelectrica

3. Explique por que razão o **transporte de energia eléctrica** é feito em alta tensão.

4. Na figura representa-se o esquema geral de uma **central termoelectrica de condensação**.

- a) Faça a legenda dos n.ºs 6, 16, 10, 15
 b) Indique a função de cada um

5. Explique em que consiste a **cisão nuclear**.

6. Indique 2 tipos de **energias renováveis**. Explique uma delas..

7. A **distribuição de energia eléctrica** pode ser feita utilizando redes radiais, em anel e malhadas. Explique a diferença entre a rede radial e a rede malhada.

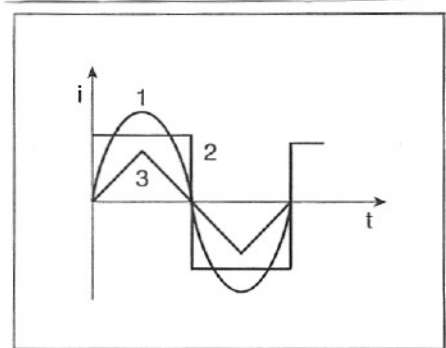
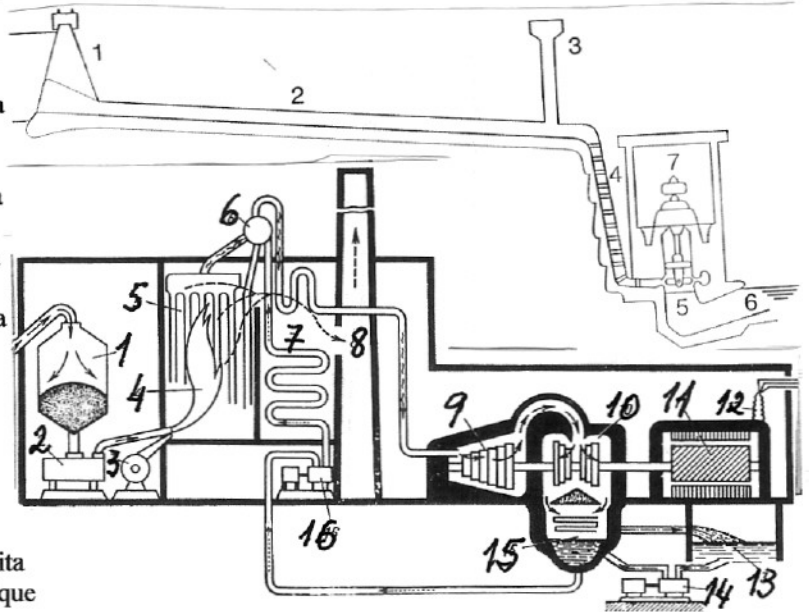
8. Um **Posto de Transformação** é constituído por diferentes celas. Explique qual a função do Posto de Transformação e indique duas das celas.

9. Observe a figura. Diga, justificando, qual ou quais das correntes é:

- a) unidireccional ; b) bidireccional ; c) sinusoidal

10. Uma **bobina** tem 1 km de fio de alumínio, de secção igual a 10 mm^2 ($\alpha = 0,004 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$; $\rho = 0,028 \text{ } \Omega \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$). Calcule:

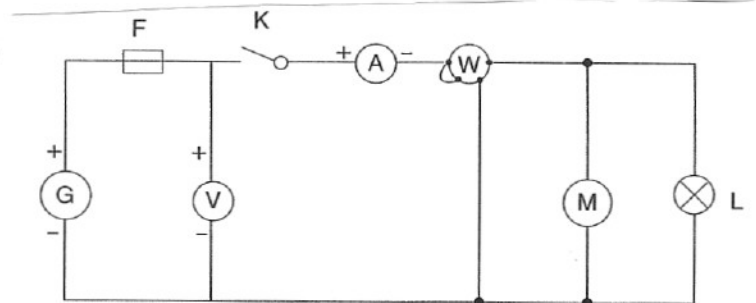
- a) A resistência eléctrica do fio da bobina, a $20 \text{ } ^\circ\text{C}$
 b) A resistência eléctrica do fio da bobina, a $30 \text{ } ^\circ\text{C}$



11. O **circuito eléctrico** representado tem diferentes elementos.

- a) Indique a função de cada um dos elementos
 b) Dê dois exemplos de receptores

12. Explique a diferença entre **sobrecarga** e **curto-circuito**.



13. Fez-se um **ensaio laboratorial** com uma dada resistência eléctrica, tendo-se obtido algumas leituras. O quadro ao lado está incompleto. Preencha-o, apresentando os cálculos que efectuar.

U (V)	I (mA)	R (Ω)
25	?	?
?	150	?
10	100	?

José Matias