

ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO NAVARRO

Teste de "Tecnologias da Electricidade"

10 ° F Maio 2001

1. Um dos temas estudados foi o da **aparelhagem eléctrica**.

- Indique três dos tipos de aparelhos eléctricos
- Dê 1 exemplo de dois dos tipos de aparelhos por si indicados

2. Estudou diversos processos de reduzir o **arco eléctrico** entre contactos.

- Explique o princípio de funcionamento do **sopro magnético**
- Indique os nomes de dois outros processos

3. Numa instalação eléctrica, podem ocorrer diferentes tipos de **defeitos**.

- Distinga **sobrecarga** de **curto-circuito**
- Indique mais dois tipos de defeitos, explicando-os

4. Na figura 1 representa-se o esquema unifilar de um **quadro eléctrico**, com corta-circuitos fusíveis.

Supondo que se verifica um curto-circuito no ponto A, diga, **justificando**:

- Se havia **selectividade**, no caso de:
 - ter fundido apenas F3 ?
 - ter fundido apenas F2 ?
- Se havia **coordenação**, no caso de:
 - ter fundido apenas F2 ?
 - ter fundido apenas F1 ?
- Explique qual o interesse (vantagem) da existência de selectividade e coordenação.

5. Estudou os corta-circuitos fusíveis.

- Indique três dos tipos estudados e sua principal função.
- Um corta-circuitos de 10A tem os valores $I_{nf} = 15A$ e $I_f = 19A$. Indique o significado destes 2 valores.

6. Na figura 2 representa-se a **curva característica de um relé**.

- Indique o nome da curva representada.
- Faça a legenda da figura.
- Indique o nome de um relé que possua este tipo de curva.

7. Na figura 3 representa-se um **relé diferencial**.

Explique a sua função e princípio de funcionamento.

8. Estudou a protecção de canalizações.

- Na protecção de canalizações contra sobrecargas, utilizou a desigualdade: $I_s \leq I_N \leq I_z$. Explique o significado de cada uma das correntes.
- Na protecção de canalizações contra curtos-circuitos, utilizou a expressão: $t < (k \cdot S / I_{cc})^2$. Explique o significado de cada uma das letras.

