

Matriz da Prova de Física e Química

Módulo 10

Professora

Duração da Prova: 90 minutos

Ano: 10º

Conteúdo/ Tema	Objetivos / Competências de Avaliação	Estrutura	Cotação	Crítérios Gerais de Classificação
<p>Corrente eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Força eléctrica e potencial eléctrico <p>Indução electromagnética</p> <ul style="list-style-type: none"> - Força magnética - Campo magnético - Fluxo do campo magnético - Corrente eléctrica induzida 	<p>Força eléctrica e potencial eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer que entre cargas eléctricas existem forças eléctricas mútuas. • Distinguir a força eléctrica entre duas cargas eléctricas do mesmo sinal (repulsiva) da força eléctrica entre duas cargas eléctricas de sinal contrário (atractiva). • Caracterizar o campo eléctrico num ponto como a força eléctrica que actua na carga unitária colocada nesse ponto. • Visualizar o campo eléctrico criado por uma carga pontual através das linhas de campo. • Reconhecer um campo eléctrico uniforme através da representação das suas linhas de campo. • Compreender que é necessário efectuar trabalho para afastar duas cargas eléctricas de sinais contrários. • Caracterizar energia potencial eléctrica como o simétrico do trabalho que deverá ser efetuado para afastar duas cargas eléctricas de sinais contrários. • Caracterizar diferença de potencial eléctrico como o simétrico do trabalho por unidade de carga que um agente exterior deverá efetuar para afastar duas cargas eléctricas de sinais contrários. • Reconhecer que quando dois pontos com potenciais eléctricos diferentes são ligados por um condutor se efetua uma transferência de cargas eléctricas (corrente eléctrica) entre eles. • Reconhecer que essa transferência de cargas tem como consequência que os potenciais eléctricos nesses pontos se tornem iguais. • Compreender que é necessário manter a diferença de 	<p>A prova tem itens de seleção (escolha múltipla), sendo os restantes de resposta aberta.</p>	<p>Itens de seleção: 10 pontos cada.</p> <p>Itens de resposta aberta: 10 a 15 pontos cada.</p> <p>A prova é cotada para 200 pontos</p>	<p>A classificação a atribuir a cada resposta é obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • um número inteiro; • um dos valores resultantes da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação, previstos na respetiva grelha de classificação. <p>As respostas que se revelem ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de um item, o mesmo pode ser classificado se, pela resposta apresentada, for possível identificá-lo inequivocamente.</p> <p>Se o examinando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser apenas considerada a resposta apresentada em primeiro lugar.</p> <p>Itens de Verdadeiro/falso e de resposta fechada de escolha múltipla</p> <ul style="list-style-type: none"> • A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentarem de forma inequívoca a única alternativa correta. • São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada: <ul style="list-style-type: none"> • uma alternativa incorreta; • mais do que uma alternativa. <p>Itens de resposta fechada curta</p> <ul style="list-style-type: none"> • As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. • As respostas incorretas são classificadas com zero

potencial entre dois pontos para que se mantenha a corrente eléctrica entre eles.

- Reconhecer que é um gerador que mantém a diferença de potencial entre dois pontos.
- Definir a força eletromotriz de um gerador, e , como a energia fornecida pelo gerador para transferir no seu interior uma unidade de carga eléctrica entre os seus terminais.
- Identificar a força eletromotriz de um gerador com a diferença de potencial nos seus terminais em circuito aberto.

Força magnética

- Conhecer a existência de materiais magnéticos e de forças magnéticas.
- Identificar pólos magnéticos.

Campo magnético

- Visualizar o campo magnético criado por um íman permanente e o campo magnético da Terra através de linhas de campo.
- Distinguir as regiões em que o campo magnético é mais intenso das regiões em que é menos intenso através da diferente densidade de linhas de campo.
- Verificar que uma corrente eléctrica cria um campo magnético (Experiência de Oersted).
- Comparar, através da visualização das linhas de campo, os campos magnéticos criados por íman em barra permanente e por um solenóide percorrido por uma corrente eléctrica.
- Identificar o tesla como unidade SI de campo magnético.

Fluxo do campo magnético

- Definir o fluxo de um campo magnético uniforme através de uma superfície plana como uma grandeza que depende da intensidade do campo B, da área dessa superfície S e do ângulo θ entre as linhas de campo e a superfície.

Corrente eléctrica induzida

- Verificar que a variação do campo magnético pode conduzir à produção de uma corrente eléctrica. (Experiência de Faraday).
- Explicar o significado da lei de Faraday: a corrente induzida num circuito fechado é directamente proporcional à variação do fluxo do campo magnético através da superfície limitada pelo circuito.

pontos.

- A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.
- Caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem contradição entre si, a classificação a atribuir é de zero pontos.

Itens de resposta aberta extensa

- Os critérios específicos de classificação dos itens de resposta aberta apresentam-se organizados por níveis de desempenho. É atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação.
- As respostas, desde que o seu conteúdo seja considerado cientificamente válido e adequado ao solicitado, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada e rigorosa. Nestes casos, os elementos de resposta cientificamente válidos devem ser classificados seguindo os mesmos procedimentos.
- Caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem contradição entre si, a classificação a atribuir é de zero pontos.

Itens de resposta aberta de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s)

Nos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) a classificação a atribuir decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Compreender que geradores e motores são uma expressão da forma como a energia eletromagnética é convertida noutras formas de energia e vice-versa. | | |
|--|--|--|--|

<p>MATERIAL AUTORIZADO E NÃO AUTORIZADO: Caneta ou esferográfica de tinta preta ou azul. Máquina de calcular gráfica. É interdito o uso de lápis e de corretor.</p>
--