



# Escola Secundária de Alcácer do Sal

Ano letivo 2012/2013

Física e Química A – Bloco II (11ºano)

Teste de Avaliação 3 – 06/02/2013 – Critérios de Classificação

## Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia dos itens		Número de Itens	cotação
Itens de Seleção	Escolha Múltipla	5	8
Itens de Construção	Resposta curta	1	8
	Resposta restrita	3	16
		1	24
	Cálculo	2	16
		2	24

## Cotações

### Critérios Gerais de Classificação

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

Os níveis de desempenho, relacionados com o tipo de erros cometidos, correspondem aos descritores apresentados no quadro seguinte.

Nível	Descritor	Desvalorização (pontos)
4	Ausência de erros.	0
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.	1
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	2
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.	4

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou unidades incorretas no resultado final, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades\*, ausência de unidades no resultado final, unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada, e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

\* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

## Critérios Específicos de Classificação

**1.** ..... 8 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes etapas:

A)  $t = 3,16s$

B)  $v_y = -31,6 \text{ m/s}$

C)  $|v| = 37,4 \text{ m/s}$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
3	A resposta apresenta todas as etapas solicitadas.	24
2	A resposta apresenta 2 das etapas solicitadas.	16
1	A resposta apresenta 1 das etapas solicitadas.	8

**2.** ..... 8 pontos

$1,78 \text{ ms}^{-2}$

**3.1** ..... 16 pontos

A resposta deve referir os seguintes elementos:

A) Quando o som atinge a membrana (ou diafragma) do microfone, esta vibra devido às variações de pressão, provocadas pela onda sonora.

B) Como a membrana está ligada a uma bobina, esta oscila também, o que faz variar o fluxo magnético do campo criado pelo íman do microfone.

C) Esta variação do fluxo magnético induz uma corrente elétrica no circuito da bobina.

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
3	A resposta refere todos os elementos solicitados.	16
2	A resposta refere apenas dois dos elementos solicitados.	10
1	A resposta refere apenas um dos elementos solicitados.	5

**3.2** Versão A – (C)      Versão B – (A) ..... 8 pontos

**4.** Versão A – (D)      Versão B – (A) ..... 8 pontos

**5.** Versão A – (B)      Versão B – (C) ..... 8 pontos

**6.1** ..... 24 pontos

A resposta deve referir os seguintes elementos:

A) Quando a roda está em movimento, o íman gira.

B) O íman ao girar provoca uma variação de fluxo magnético na bobina.

C) Havendo variação de fluxo magnético na bobina, induz-se uma força eletromotriz no circuito.

D) Esta força eletromotriz é responsável pelo aparecimento de corrente elétrica no circuito.

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
4	A resposta apresenta todas as etapas solicitadas.	24
3	A resposta apresenta 3 das etapas solicitadas.	18
2	A resposta apresenta 2 das etapas solicitadas.	12
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas solicitadas	6

6.2 Versão A – (C) Versão B – (C) ..... 8 pontos

7. .... 16 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes elementos:

A)  $A = 10V$

B)  $\omega = \frac{2\pi}{T}$ , Como  $T = 0,020s$  então  $\omega = \frac{2\pi}{0,020} = 314 \text{ rad. s}^{-1}$

C)  $U = 10 \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{0,020}\right)t$  ou  $U = 10 \cdot \sin 314t$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
3	A resposta refere todos os elementos solicitados.	16
2	A resposta refere apenas dois dos elementos solicitados.	10
1	A resposta refere apenas um dos elementos solicitados.	5

8. .... 24 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes etapas:

A)  $i > r \Rightarrow n_1 < n_2$

B)  $\frac{n_1}{n_2} = 0,781$  ou  $\frac{n_2}{n_1} = 1,28$

C)  $n_1 = 1,00(ar)$  e  $n_2 = 1,28(óleo)$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
3	A resposta apresenta todas as etapas consideradas	24
2	A resposta apresenta duas das etapas consideradas.	16
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas consideradas	8

9.1.1 Versão A – (D) Versão B – (B) ..... 8 pontos

9.1.2 ..... 16 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes etapas:

A)  $\sin i_c = 0,967$

B)  $i_c = 75,3^\circ$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
2	A resposta apresenta todas as etapas consideradas	16
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas consideradas	8

**9.2** ..... 16 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes elementos:

A) O meio de onde a luz vem (núcleo) deve ter um índice de refração maior que o do meio para onde a luz vai (revestimento)

B) -O ângulo de incidência deve ser superior ao ângulo crítico

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
2	A resposta apresenta todas as etapas consideradas	16
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas consideradas	8

**9.3** ..... 16 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes elementos:

A) Não são absorvidas na atmosfera

B) Não sofrem refração ou reflexão na atmosfera

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
2	A resposta apresenta todas as etapas consideradas	16
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas consideradas	8

FIM