

Escola Secundária de Alcácer do Sal

Ano letivo 2012/2013

Física e Química A – Bloco II (11ºano)

Teste Sumativo 1 – 12/11/2012 – Critérios de Classificação

Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia dos itens		Número de Itens	cotação
Itens de Seleção	Escolha Múltipla	9	8
Itens de Construção	Resposta curta	2	8
	Resposta restrita	2	16
		1	24
	Cálculo	2	16
		1	24

Cotações

1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.2.3	4.1	4.2.1	4.2.2	5.1	5.2.1	5.2.2	Total
8	8	24	8	8	8	8	8	16	8	8	16	24	8	8	16	16	200

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

1.1 Versão A – (C); Versão B – (A) 8 pontos

1.2 Versão A – (A); Versão B – (D) 8 pontos

1.3 24 pontos

A resposta deve contemplar os seguintes tópicos:

- Os satélites informam o recetor das suas localizações, do instante em que é enviada esta informação e sincronizam os relógios.
- O recetor GPS processa a informação recebida, determinando a distância a que está de cada um dos três satélites.
- As distâncias calculadas definem três esferas, cada uma centrada num dos três satélites. A posição do recetor GPS está contida na intersecção das três superfícies esféricas.

A classificação da resposta a este item é feita em função do enquadramento da mesma num dos níveis de desempenho, de acordo com a tabela seguinte.

Descritores do nível de desempenho no domínio da comunicação escrita em língua portuguesa		Níveis desempenho (língua portuguesa)			
		1	2	3	
Níveis	3	A resposta aborda os três tópicos solicitados.	22	23	24
	2	A resposta aborda apenas dois dos tópicos solicitados.	15	16	17
	1	A resposta aborda apenas um dos tópicos solicitados.	9	9	10

2.1 8 pontos

A atmosfera ser praticamente inexistente na Lua.

2.2 Versão A – (B); Versão B – (B) 8 pontos

2.3 Versão A – (C); Versão B – (C) 8 pontos

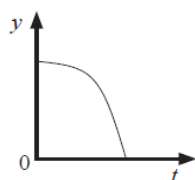
3.1.1 Versão A – (B); Versão B – (B) 8 pontos

3.1.2 Versão A – (C); Versão B – (C) 8 pontos

3.2.1 16 pontos

A resposta deve referir os seguintes elementos:

A)



B) $y_0 = 1,20 \text{ m}$ e $t = 0,49 \text{ s}$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
2	A resposta refere os dois elementos solicitados.	16
1	A resposta refere apenas um dos elementos solicitados.	8

3.2.2 Versão A – (B); Versão B – (C) 8 pontos

3.2.3 Versão A – (D); Versão B – (A) 8 pontos

4.1 16 pontos

A resposta deve apresentar os seguintes tópicos:

A) No percurso considerado, atuam sobre a esfera a força gravítica e a força [de reação] normal exercida pela mesa.

B) A força que constitui um par ação-reação com a força gravítica está aplicada na Terra.

C) A força que constitui um par ação-reação com a força [de reação] normal está aplicada na mesa.

A classificação da resposta a este item é feita em função do enquadramento da mesma num dos níveis de desempenho, de acordo com a tabela seguinte.

Níveis	Descritores do nível de desempenho no domínio específico da disciplina	Pontuação
4	A resposta apresenta: <ul style="list-style-type: none">os três tópicos de referência;organização coerente dos conteúdos;linguagem científica adequada.	16
3	A resposta apresenta: <ul style="list-style-type: none">os três tópicos de referência;falhas na organização dos conteúdos e/ou na utilização da linguagem científica. OU <ul style="list-style-type: none">apenas dois dos tópicos de referência;organização coerente dos conteúdos;linguagem científica adequada.	12
2	A resposta apresenta: <ul style="list-style-type: none">apenas dois dos tópicos de referência;falhas na organização dos conteúdos e/ou na utilização da linguagem científica.	8
1	A resposta apresenta: <ul style="list-style-type: none">apenas um dos tópicos de referência;linguagem científica adequada.	4

4.2.1 24 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes etapas:

A) Considera que $2,5 = at$ e que $2 = \frac{1}{2}at^2$

B) Calcula a aceleração da esfera na calha, $a = 1,56 m.s^{-2}$

C) Calcula o tempo que a esfera demora a percorrer a calha, $t = 1,60 s$

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

4.2.2 8 pontos

$$x = 2 + 2,5t \quad \text{OU} \quad x = 2,5t$$

5.1 Versão A – (B); Versão B – (B) 8 pontos

5.2.1..... 16 pontos

A resolução deve apresentar as seguintes etapas:

A) Considera que para $t=2$ o carrinho está parado e que $0 = v_0 + 2a$ e $2,5 = 0,5 - 2v_0 + \frac{1}{2}a2^2$

B) Calcula a aceleração do carrinho, $a = -1,0 m.s^{-2}$

C) Calcula a intensidade da força resultante, $\|\vec{F}\| = ma, \|\vec{F}\| = 0,40 N$

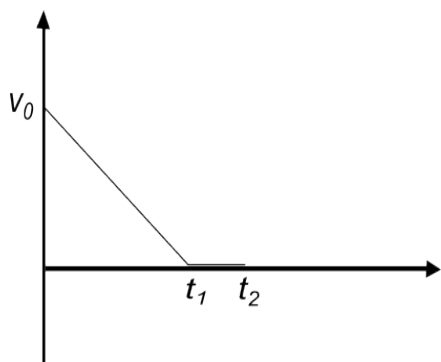
D) Sentido negativo OU equivalente

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
4	A resposta apresenta todas as etapas solicitadas.	16
3	A resposta apresenta 3 das etapas solicitadas.	12
2	A resposta apresenta 2 das etapas solicitadas.	8
1	A resposta apresenta apenas uma das etapas solicitadas	4

5.2.2..... 16 pontos

A resposta deve referir os seguintes elementos:

A)



B) $t_1 = 2s$ e $t_2 = 2,5 s$

Nível	Descritores do nível de desempenho relacionados com a consecução das etapas	Classificação (pontos)
2	A resposta refere os dois elementos solicitados.	16
1	A resposta refere apenas um dos elementos solicitados.	8