



Escola Secundária Dom Manuel Martins

Setúbal

Prof. Carlos Cunha

2º MINI - FICHA

FÍSICO - QUÍMICA A

ANO LECTIVO 2006 / 2007

ANO II

N.º _____ NOME: CORRECTOR

TURMA: C

CLASSIFICAÇÃO _____

Grisson costuma meditar pescando à beira mar. Agarrando na sua caixa e cana de pesca, dirige-se para um local que só ele conhece e sentado numa rocha, lança a linha à água.

- 8 Observando as ondas do mar, verifica que batem na rocha em que se encontra ondas por minuto. Por outro lado, verifica que cada crista leva cerca de 4 min a percorrer a distância entre ele e um pequeno rochedo que se encontra 200 m à sua frente.

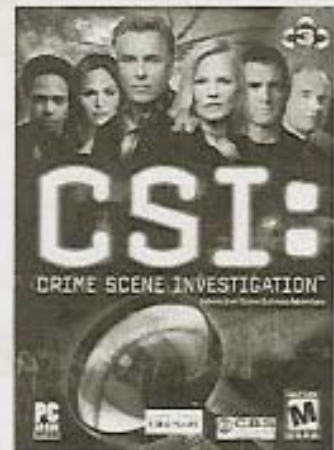
1. Qual o período e o comprimento de onda das ondas do mar?

$$f = \frac{8}{4 \times 60} = 0,133 \text{ Hz} \quad T = \frac{1}{f} \Leftrightarrow T = 7,5 \text{ s}$$

$$v = \lambda \times f \Leftrightarrow$$

$$v = \frac{d}{\Delta t} \Leftrightarrow v = \frac{200}{4 \times 60} = 0,833 \text{ m/s}$$

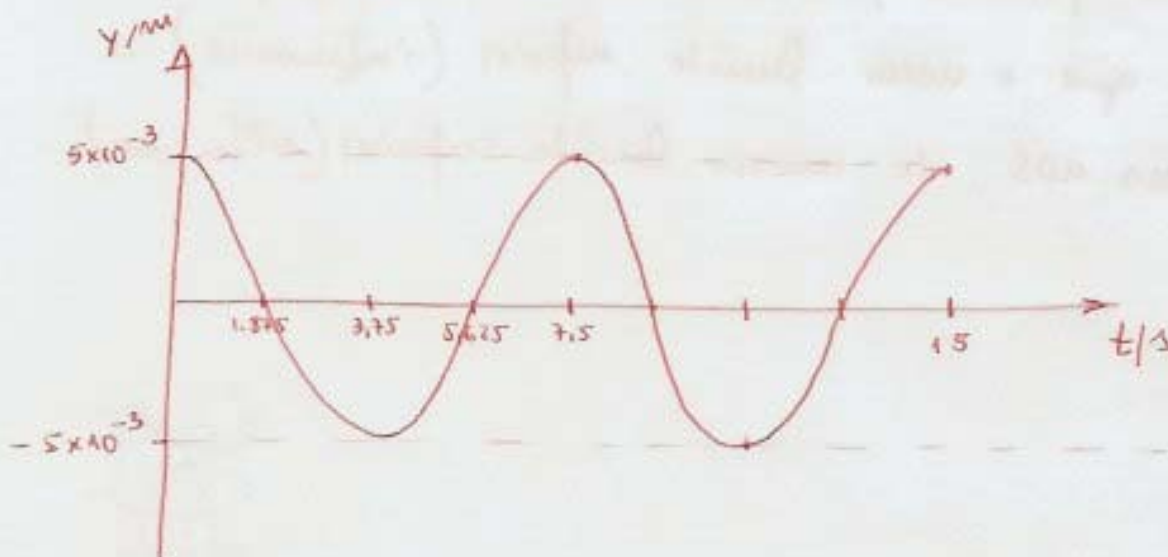
$$\lambda = \frac{0,833}{0,133} \Leftrightarrow \lambda = 6,3 \text{ m}$$



A bóia de pesca sobe e desce 10 cm entre a crista e o vale seguinte de uma onda.

2. Esboce o gráfico da função temporal da oscilação da bóia, para dois períodos do movimento, assumindo que no início dos tempos, a bóia se encontrava na crista de uma onda.

$$A = \frac{10}{2} = 5 \times 10^{-3} \text{ m}$$



3. Represente agora o movimento da bóia em quatro desenhos diferentes: início do tempo, $\frac{1}{4}$ de T, $\frac{1}{2}$ de T, $\frac{3}{4}$ de T (em que T representa o período).



Esta onda é uma onda transversal. No entanto, Grisson lembra-se que este não é uma onda do mesmo tipo das ondas sonoras.

4. Classifique as ondas sonoras. Estas ondas propagam-se de igual forma no ar e na água? Justifique.

Ondas sonoras: Ondas mecânicas longitudinais.

A propagação é melhor na água do que no ar porque as partículas líquidas estão mais próximas umas das outras melhorando a propagação do pulso.

Levado pelos seus pensamentos, Grisson pensa no apito que a sua colega Sara possui para chamar o seu cão. Trata-se de um apito especial que só os cães e outros animais domésticos podem escutar.

5. Porque razão os humanos não conseguem escutar o "som" do apito de Sara? Justifique.

Porque o espectro sonoro dos animais é maior que o nosso e portanto, o animal detecta frequências menores que o nosso limite superior (infrasom) e superiores aos do nosso limite superior (ultrasom).

Questão	Cotação
1.	20
2.	20
3.	20
4.	20
5.	20
TOTAL	100

