

Escola Secundária de Alcácer do Sal			
Ano letivo 2012/2013			
Ciências Físico-químicas – 8º ano			
Teste Sumativo 2 A - 07/12/2012			
Nome		Nº	Turma

1. O som produzido pelo sino de uma igreja é ouvido por pessoas que se encontram bem próximas e também por outras que estão a vários quilómetros de distância.

1.1 Identifica, baseando-te texto apresentado:

1.1.1 a fonte sonora

1.1.2 os recetores sonoros

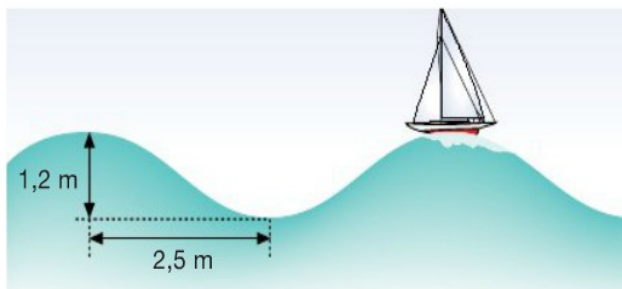
1.1.3 o meio de propagação

1.2 Indica o que é necessário acontecer para que o sino emita som.

1.3 Justifica a seguinte afirmação verdadeira.

“Se o mesmo sino fosse colocado na lua, não seria possível ouvir qualquer som.”

2. Um barquinho a flutuar na água sobe e desce, sujeito a ondas que se propagam na superfície do meio líquido, como mostra a figura.



2.1 Classifica cada uma das afirmações como sendo verdadeira ou falsa.

A - A direção de propagação das ondas na água é vertical, enquanto que a direção de vibração é horizontal.

B - As ondas que se propagam na água são longitudinais.

C - O barquinho não se move na direção de propagação das ondas porque elas são transversais.

D - Na figura o barquinho apresenta-se na posição de amplitude máxima.

E - Quando o barquinho, que acompanha o movimento da água, passa da posição em que se encontra para a posição mais inferior de todas, realiza uma vibração completa.

2.2 Selecciona de entre os seguintes pares de valores aquele que corresponde ao comprimento de onda e à amplitude da onda representada na figura.

A - comprimento de onda - 2,5m / amplitude - 0,6m

B - comprimento de onda - 5,0m / amplitude - 1,2m

C - comprimento de onda - 5,0m / amplitude - 0,6m

D - comprimento de onda - 2,5m / amplitude - 1,2m

3. A figura mostra quatro ondas correspondentes a sons diferentes que se propagam no ar, num dado instante.



3.1 Indica qual das ondas não representa um som puro e justifica a tua resposta.

3.2 Indica qual das ondas representa o som mais grave.

3.3 Indica a onda que representa o som de maior intensidade.

4. Uma das propriedades do som é a sua intensidade. Escolhe a opção que corresponde à afirmação correta.

A intensidade do som...

A - ... permite distinguir um som alto de um som baixo.

B - ... depende da amplitude da vibração da fonte sonora.

C - ... é tanto maior quanto menor for a amplitude das ondas sonoras.

D - ... aumenta à medida que nos afastamos da fonte sonora.

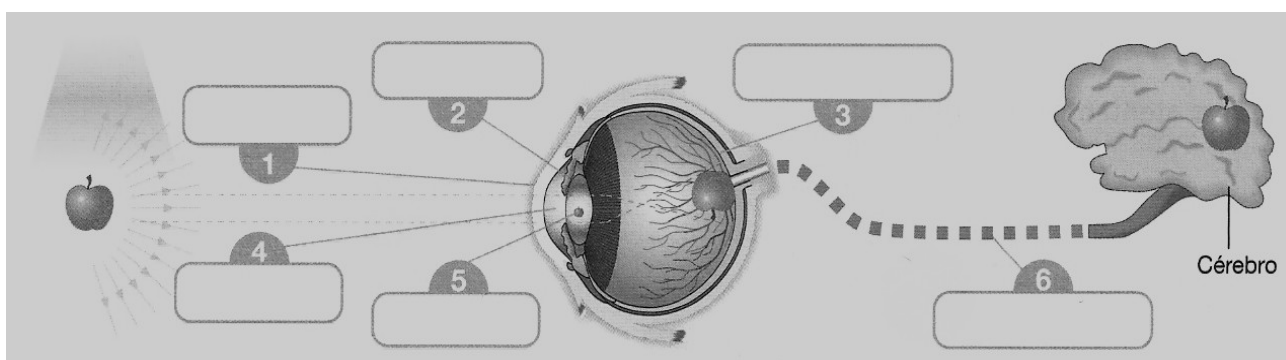
5. Um som é emitido e 0,4 segundos depois ouve-se o eco.

5.1 Indica o nome do fenómeno responsável pelo eco.

5.2 Sabendo que o som se propaga com uma velocidade de 340m/s, calcula a distância da fonte sonora ao obstáculo que provocou o aparecimento do eco.

R: _____

6. Faz a legenda da figura.



1		4	
2		5	
3		6	

7. A luz, tal como o som, propaga-se por ondas, transportando energia de um ponto para o outro. No entanto as ondas luminosas têm características bem diferentes das sonoras.

7.1 Completa as frases que se seguem, de modo a traduzirem diferenças entre os dois tipos de ondas.

A - As ondas luminosas são eletromagnéticas, enquanto que as ondas sonoras são _____ .

B - As ondas luminosas são _____, enquanto que as ondas sonoras são longitudinais.

C - As ondas luminosas propagam-se no _____; as ondas sonoras necessitam de um meio material.

7.2 Classifica como verdadeira ou falsa cada uma das afirmações que se seguem:

A - A velocidade máxima de propagação da luz é 300000km/s.

B - A mesma onda eletromagnética propaga-se com a mesma velocidade em qualquer meio transparente.

C - De duas ondas eletromagnéticas que se propagam no ar, à de maior frequência corresponde o menor comprimento de onda.

D - Ondas eletromagnéticas com diferentes frequências têm intensidade diferente.

E - Só uma fração muito pequena das radiações que constituem o espectro eletromagnético é detetada pelo olho humano.

7.3 Com base na chave dada, complete o texto seguinte:

dispersão	Newton	branca	frequências	decomposição	prisma
-----------	--------	--------	-------------	--------------	--------

O espectro da luz visível pode ser obtido fazendo passar a luz _____ através de um _____ ótico, ocorrendo a separação de radiações com diferentes _____. Este fenómeno chama-se _____ ou _____ da luz e foi explicado, pela primeira vez, pelo físico Isaac _____.

8. Um raio luminoso incide num espelho fazendo um ângulo de 40° com a normal.

8.1 indica a amplitude do ângulo de reflexão.

8.2 Explica, justificando, o que acontece ao raio refletido se o ângulo de incidência diminuir.

Bom Trabalho!