



NOME: _____

Nº _____

ANO: _____

TURMA: _____

DATA: _____

Não te esqueças de dar respostas completas e apresentar todos os cálculos que efectuares.

1 – Leia atentamente as seguintes questões e escolha, para cada, a única alínea correcta:

1.1 – O som:

- a) é uma perturbação constituída por partículas chamadas fotões
- b) é uma perturbação das partículas que se propaga de forma ondulatória
- c) ocorre sempre em meios isentos de matéria como o vazio
- d) é uma total ausência de movimento

1.2 – A amplitude de uma onda sonora

- a) corresponde ao número de vezes que o som vibra em cada segundo
- b) é sempre nula
- c) corresponde ao timbre do instrumento musical utilizado
- d) corresponde ao valor máximo de intensidade dessa onda

1.3 – O número de ciclos que uma onda sonora vibra em cada segundo é definido como:

- a) o timbre dessa onda
- b) a amplitude dessa onda
- c) o volume e peso dessa onda
- d) a frequência dessa onda

1.4 – Quanto mais energia um determinado som tiver:

- a) mais agudo ele se tornará
- b) mais curioso ele será
- c) mais intenso ele será
- d) não se ouvirá

1.5 – Os sons podem ser altos ou

- a) fortes
- b) agudos
- d) graves
- d) engraçados

1.6 – Duas pessoas podem emitir sons com a mesma intensidade e frequência, mas apresentam:

- a) diferente idade
- b) diferente timbre
- c) diferente música
- d) diferente amplitude

1.7 – O som é uma propagação que

- a) não se propaga no vazio
- b) não se propaga em metais nobres
- c) propaga-se lentamente em sólidos
- d) propaga-se em todo o lado

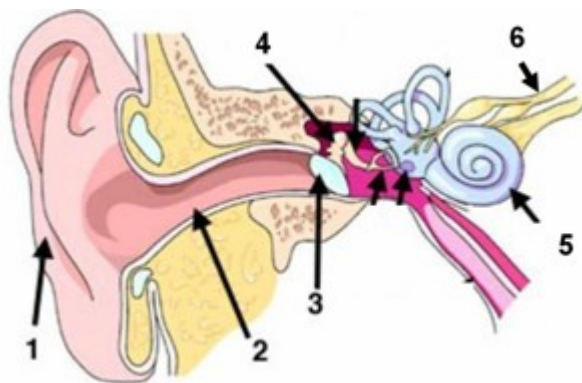
2 – Uma pessoa colocada numa zona de penhascos rochosos emite um grito. Passado 0,2 s ouve o seu eco. Determine a que distância da pessoa se encontra a parede de rocha que reflectiu o som por ela emitido.

3 – Complete as seguintes frases:

3.1 – Para que ocorra eco é necessário que a barreira que reflecte o som esteja pelo menos a _____ metros de distância da fonte emissora do som.

3.2 – A _____ do som consiste na mudança de direcção da propagação da onda sonora quando se muda de _____ de propagação.

3.3 – Para melhor construir uma sala de teatro é objectivo que haja um prolongamento dos sons, ou seja, _____, mas que não ocorra _____ para não haver repetição das frases ditas pelos actores.



4 – Observa atentamente a seguinte figura e responde às seguintes questões:

4.1 – Completa a legenda da figura

LEGENDA:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –

5 –

6 –

4.2 – Completa as seguintes frases:

a) Os pontos 1 e 2 da figura pertencem ao _____ que a zona responsável pela _____ dos sons

b) Os pontos 3 e 4 da figura pertencem ao _____ que se encontram na zona responsável pela _____ dos sons.

c) Os pontos 5 e 6 da figura pertencem ao _____ e é a zona onde ocorre a _____ dos sons em _____ nervosos para serem enviados para o _____

5 – Classifique as seguintes frases em verdadeiras ou falsas:

___ 5.1 – Os animais que ouvem sons com frequências superiores a 20000 Hz, costuma dizer-se que são capazes de ouvir na gama dos infra-sons.

___ 5.2 – As pessoas são capazes de ouvir sons que apresentam frequências entre 20 e 20000 Hz

___ 5.3 – Muitos animais conseguem ouvir sons com frequências que o Homem não consegue ouvir.

___ 5.4 – Os infra-sons são sons muito graves que os seres humanos não conseguem ouvir.

___ 5.5 – Todos os outros animais não conseguem ouvir sons na gama dos ultra-sons.

6 – Responda às seguintes questões:

6.1 – Como se poderá medir a intensidade de um som?

6.2 – Quais as unidades que podem expressar o valor da intensidade de um som ?

6.3 – O que significa que um som acima de uma determinada intensidade pode provocar dano auditivo?

7 – Como se designam os testes médicos que se baseiam no uso e na reflexão dos sons que são enviados para dentro do paciente para observar órgãos ou estruturas internas ?

8 – Como se chama a teoria que afirma que a luz apresenta tanto comportamento corpuscular como comportamento ondulatório e que foi defendida por Einstein ?

9 – Diga qual a diferença entre fontes de luz primárias e fontes de luz secundárias. Dê exemplos de cada tipo de fonte.

10 – Escolha o meio em que a luz se propaga mais facilmente:

a) meios transparentes

b) meios translúcidos

c) meios opacos