

Trabalho de Ciências- Acústica e Óptica 9º ano

Professora: Idelvânia Almeida

1. Qual o objetivo do estudo da área da física Acústica:
 - a) Ondas eletromagnéticas e mecânicas.
 - b) Ondas sonoras.
 - c) Luz e manifestações correlacionadas.
 - d) Teorias atômicas.
2. Quais são as propriedades do som?
 - a) Altura, vibração e velocidade.
 - b) Intensidade, frequência e altura.
 - c) Distância, direção e velocidade.
 - d) Propagação, intensidade, direção.
3. Sobre o som é CORRETO afirmar:
 - a) A intensidade tem como unidade de medida o hertz, a altura o decibel.
 - b) A altura do som está relacionada com as situações: mais intenso e menos intenso.
 - c) Em relação a altura, os sons podem ser: agudos e graves.
 - d) Ouvir frequentemente sons muito intensos, melhora a capacidade auditiva.
4. Sobre altura e frequência sonora é INCORRETO:
 - a) Sons agudos são chamados de sons altos e sons graves de sons baixos.
 - b) Frequências mais altas produzem sons mais agudos (altos) e os com frequências mais baixas produzem sons mais graves(baixos).
 - c) A frequência é o número de oscilações de uma onda sonora por segundo e medida em hertz.
 - d) Vozes humanas podem apresentar diversidade de frequência, mas apresentam mesma altura.
5. Exemplos de instrumentos musicais de corda:
 - a) Bateria e triângulo
 - b) Contrabaixo e violino
 - c) Flauta e saxofone
 - d) Órgão e piano
6. Exemplos de instrumentos musicais de sopro:
 - a) Violão e violino
 - b) Harpa e bateria
 - c) Saxofone e flauta
 - d) Piano e órgão
7. São exemplos de instrumentos musicais de percussão:
 - a) Trombone e flauta
 - b) Violão e harpa
 - c) Contrabaixo e violão
 - d) Triângulo e bateria
8. Sobre acústica, marque V para verdadeiro e F para Falso:
 - () A velocidade do som é mais lenta que a velocidade da luz.
 - () O som se propaga apenas no ar.
 - () O som proveniente de uma mesma fonte é percebido de maneiras diferente quando chega à nossa orelha propagando-se em por materiais diferentes.
 - () O som não pode sofrer reflexão.
 - () O som pode sofrer absorção.
9. Em relação ao ultrassom e infrassom, é CORRETO afirmar:
 - a) Ultrassom e infrassom são audíveis ao ser humano.
 - b) Ultrassom são ondas sonoras com frequência inferior a 20 Hz.
 - c) Infrassom são ondas sonoras com frequência superior a 20.000 Hz.
 - d) Ultrassom foi adaptado e é usado na medicina em aparelhos de exames.
10. O estudo da luz e suas manifestações é dado o nome de:
 - a) Acústica
 - b) Ondulatória
 - c) Óptica
 - d) Dinâmica

11. São exemplos de fontes luminosas, EXCETO:
- Sol
 - Lâmpada
 - Lua
 - Lanterna
12. Sobre os raios luminosos podemos afirmar:
- Formam raios ondulatórios.
 - Se propagam e podem ser vistos antes de atingir os olhos de alguém.
 - Se propagam em uma única direção.
 - São vistas quando atinge os olhos de alguém.
13. Em relação das cores primárias de luz, é INCORRETO:
- Cores primárias de luz são as mesmas cores primárias de corante.
 - As cores primárias atingindo simultaneamente os olhos, são suficientes para causar a sensação visual de luz branca.
 - As cores primárias da luz são: vermelho, verde e azul.
 - Um objeto é visto de acordo com a cor da luz que ele reflete, ou mistura destas cores refletidas.
14. Associe as colunas de acordo as situações que podem ocorrer quando os raios de luz atingem uma superfície:
- Reflexão regular
 - Reflexão difusa
 - Refração
 - Absorção
- () Os raios não são refletidos e nem refratados.
- () Os raios de luz refletem em uma superfície lisa e permite ver imagens refletidas com nitidez.
- () Os raios de luz refletem em superfícies não totalmente lisas e não permite ver imagens refletidas.
- () Os raios de luz mudam de direção, incidindo em uma superfície não perpendicular e passando de um material transparente a outro.
15. Sobre espelhos convexos e côncavos, assinale a alternativa INCORRETA:
- O espelho convexo fornece imagem direita e menor que o objeto.
 - Nos espelhos côncavos os objetos distantes, a imagem fornecida é direita e maior que o objeto.
 - Nos espelhos côncavos os objetos distantes, a imagem fornecida é invertida, ou seja, de cabeça para baixo, e menor que o objeto.
 - Nos espelhos côncavos os objetos próximos, a imagem fornecida é direita e maior que o objeto.
16. São exemplos de utilizações de espelhos convexos, EXCETO:
- Espelhos pendurados em paredes no interior de supermercados e lojas.
 - Espelhos utilizados por maquiadores e dentistas.
 - Espelhos em postes e saída de garagens.
 - Espelhos de retrovisor de automóveis.