

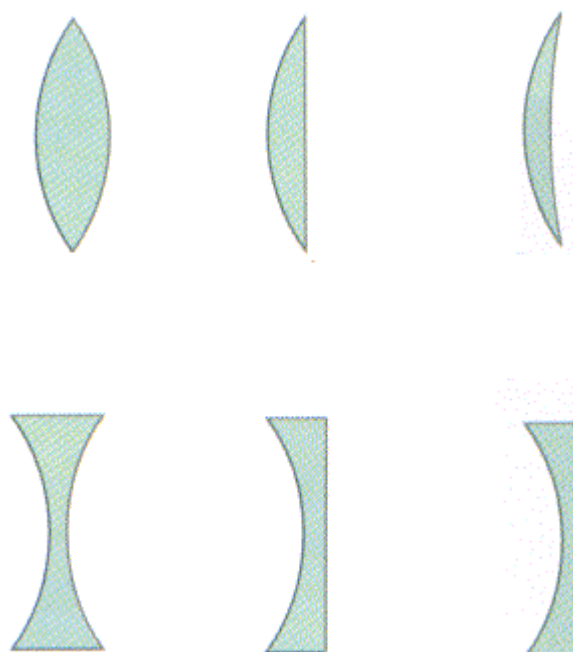
AVALIAÇÃO SEMANAL DE FÍSICA (2ª Chamada) ⇒ 4º BIMESTRE

- a) A prova possui 06 questões discursivas.
- b) Valor da prova: 3,0 PONTOS.
- c) Serão aceitas somente as respostas com caneta azul ou preta.
- d) Serão descontados borrões ou rasuras nas respostas.
- e) Cálculos deverão aparecer na avaliação.
- f) É proibido o uso de calculadora, tabelas ou qualquer material eletrônico.
- g) Leia atentamente os enunciados. Boa Avaliação!

h) Nota: _____ Valor descontado: _____ Nota final: _____

Questão 1 – É sabido que lentes descartáveis ou lentes usadas nos óculos tradicionais servem para corrigir dificuldades na formação de imagens no globo ocular e que desviam a trajetória inicial do feixe de luz incidente na direção da retina. Sendo assim, que fenômeno físico que está envolvido quando a luz atravessa as lentes?

Questão 2 – Dê nomes para cada uma das lentes abaixo:



Questão 3 – Que parte da anatomia do olho humano comporta-se como uma lente variável? E em que parte as imagens se formam para serem transmitidas ao cérebro?

Questão 4 – Complete: _____ é uma deficiência visual, causada pelo formato irregular da córnea ou do cristalino formando uma imagem em vários focos que se encontram em eixos diferenciados. Uma córnea normal é redonda e lisa. Nos casos de quem tem tal deficiência, a _____ da córnea é mais ovalada, como uma bola de futebol americano. Este desajuste faz com que a luz se refrate por vários pontos da retina em vez de se focar em apenas um.

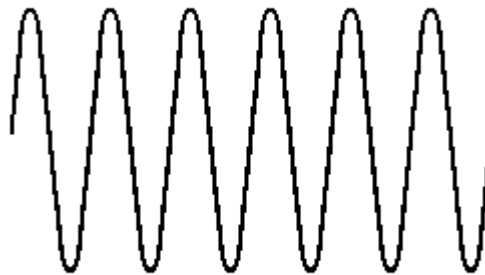
Questão 5 – Explique o que é a hipermetropia. Faça um desenho sustentando sua explicação.

Questão 6 – Cite 4 exemplos do uso de lentes.

AVALIAÇÃO BIMESTRAL DE FÍSICA ⇒ 4º BIMESTRE

- a) A prova possui 10 questões.
- b) Valor da prova: 3,0 PONTOS.
- c) Serão aceitas somente as respostas com caneta azul ou preta.
- d) Serão descontados borrões ou rasuras nas respostas.
- e) Cálculos deverão aparecer na avaliação.
- f) É permitido o uso de calculadora (exceto celular), mas proibido tabelas ou qualquer outro material eletrônico.
- g) Leia atentamente os enunciados. Boa Avaliação!
- h) Nota: _____ Valor descontado: _____ Nota final: _____

Questão 1 - A sucessão de pulsos representada na figura a seguir foi produzida em 1,5 segundos. Determine a frequência e o período da onda.



Questão 2 - Nas últimas décadas, o cinema tem produzido inúmeros filmes de ficção científica com cenas de guerras espaciais, como "Guerra nas Estrelas". Com exceção de "2001, Uma Odisséia no Espaço", estas cenas apresentam explosões com estrondos impressionantes, além de efeitos luminosos espetaculares, tudo isso no espaço interplanetário.

a) Comparando "Guerra nas Estrelas", que apresenta efeitos sonoros de explosão, com "2001, uma Odisséia no Espaço", que não os apresenta, qual deles está de acordo com as leis da Física? Justifique.

b) E quanto aos efeitos luminosos, que todos apresentam? Justifique

Questão 3 - Verifique quais das proposições a seguir são CORRETAS e aponte a soma das mesmas.

- 01. O som é constituído por ondas mecânicas longitudinais.
- 02. As ondas mecânicas propagam-se nos meios sólidos, líquidos e gasosos.
- 04. Uma onda sonora não se propaga no vácuo.

08. A luz muda a direção de sua propagação, quando passa de um meio para outro com diferente índice de refração.

16. Tanto a luz quanto o som são ondas eletromagnéticas.

Soma ()

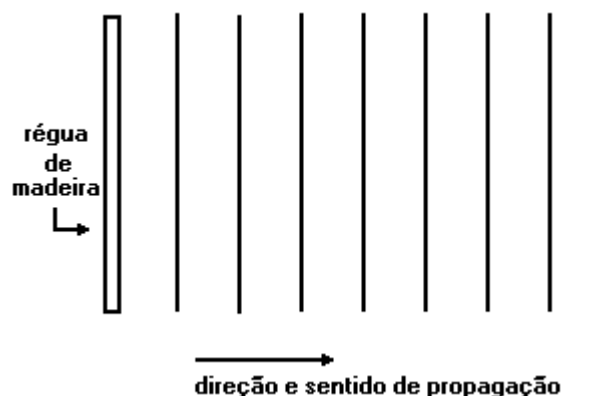
Questão 4 - O som é uma onda Para se propagar necessita e a altura de um som refere-se à sua

- a) plana - do ar - intensidade
- b) mecânica - do meio material - frequência
- c) mecânica - do vácuo - frequência
- d) transversal - do ar - velocidade
- e) transversal - do meio material - intensidade

Questão 5 - Uma emissora de rádio FM opera na frequência de 100MHz. Admitindo que a velocidade de propagação das ondas de rádio no ar seja de 300.000km/s, o comprimento de onda emitida por essa emissora é, aproximadamente, de

- a) 3,0 m
- b) 3,0 dm
- c) 3,0 cm
- d) 3,0 mm
- e) 3,0 nm

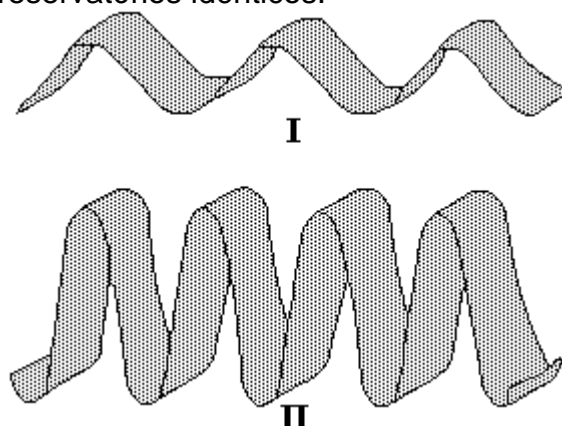
Questão 6 - Para se estudar a propriedade das ondas num tanque de água faz-se uma régua de madeira vibrar regularmente, tocando a superfície da água e produzindo uma série de cristas e vales que se propagam da esquerda para a direita.



A régua toca a superfície da água 10 vezes em 5,0 segundos, e duas cristas consecutivas da onda ficam separadas de 2,0 centímetros.

Qual a velocidade de propagação da onda?

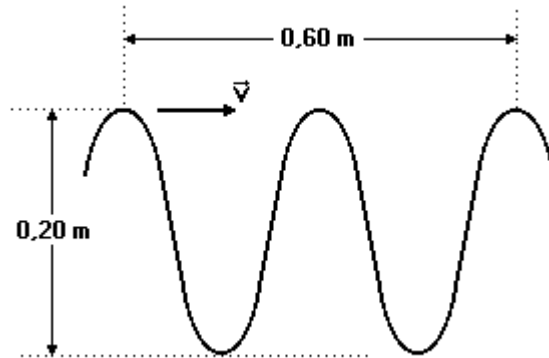
Questão 7 - A figura a seguir mostra parte de duas ondas, I e II, que se propagam na superfície da água de dois reservatórios idênticos.



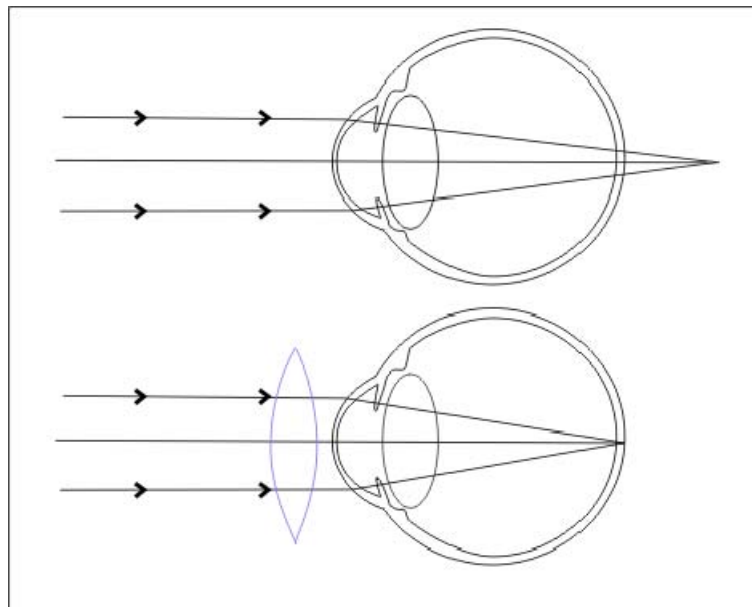
Com base nessa figura, pode-se afirmar que

- a) a frequência da onda I é menor do que a da onda II, e o comprimento de onda de I é maior que o de II.
- b) as duas ondas têm a mesma amplitude, mas a frequência de I é menor do que a de II.
- c) as duas ondas têm a mesma frequência, e o comprimento de onda é maior na onda I do que na onda II.
- d) os valores da amplitude e do comprimento de onda são maiores na onda I do que na onda II.
- e) os valores da frequência e do comprimento de onda são maiores na onda I do que na onda II.

Questão 8 - A figura a seguir ilustra uma onda mecânica que se propaga numa velocidade $3,0\text{m/s}$. Qual sua frequência em Hz?



Questão 9 - A figura a seguir representa o olho de uma pessoa com um erro refrativo. Qual o nome dado ao caso abaixo representado?



Questão 10 – Ainda sobre a questão anterior, qual o tipo de lente usado na correção. Explique sua função.
