

Lista de Exercícios

Ondas

1. As ondas transportam o quê?
2. As ondas podem ser de que natureza?
3. Qual a natureza das ondas que podem se propagar mesmo no vácuo?
4. Qual a natureza das ondas que só propagam em meios materiais?
5. As ondas sonoras se propagam no ar com velocidade em torno de 340m/s. Ao se produzir um som de 10000Hz, qual será o comprimento de onda?
6. Quanto maior o comprimento de onda do som, mais facilmente ele consegue passar por obstáculos. Considere dois sons produzidos com mesma intensidade mas com frequências diferentes, um mais grave, outro mais agudo. Qual dos dois terá maior alcance (vai mais longe)? Explique.
7. As ondas eletromagnéticas de uma rádio FM tem comprimento 3,0m. Em que frequência esta rádio transmite?
8. O Sol emite ondas eletromagnéticas em quase todo o espectro eletromagnético. A velocidade de propagação das ondas eletromagnéticas no vácuo depende da frequência? Explique.
9. Uma onda tem frequência de 2kHz. Qual o período da onda?
10. Faça uma pesquisa na internet e verifique a faixa de frequência em que os canais analógicos de TV são transmitidos (esses canais deixarão de existir em breve), e a faixa de frequência em que os canais digitais de TV são transmitidos.