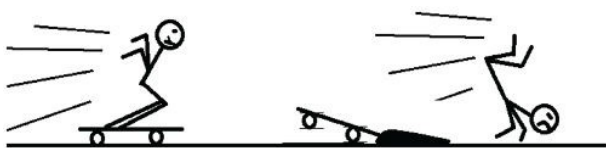


TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FÍSICA (SETOR B)	PÁGINAS DOS EXERCÍCIOS PARA SER ENTREGUE NO DIA DA PROVA DE RECUPERAÇÃO:
CADERNO 2 MÓDULO 6 MÓDULO 7 MÓDULO 8 e MÓDULO 9	426,431 ,446, 462, 464 E 465 (Entregar em folha separada organizado com a página e número da atividade; grampeado com essa folha.

Nome:

Turma:

QUESTÃO 01-A imagem mostra um garoto sobre um skate em movimento com velocidade constante que, em seguida, choca-se com um obstáculo e cai.

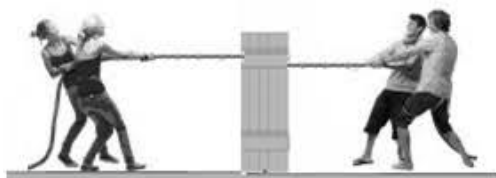


A queda do garoto justifica-se devido à QUAL princípio da primeira lei de Newton?

QUESTÃO 02 -A segunda lei de Newton afirma que o módulo da aceleração adquirida por um corpo é proporcional à intensidade da força resultante sobre ele e inversamente proporcional à sua massa. Assim, observando a figura abaixo e admitindo que a superfície seja horizontal, a **aceleração** da caixa retangular, sabendo que sua massa é de 4kg e as forças $F_1 = 18\text{ N}$ para direita e $F_2 = 10$ para esquerda são horizontais e opostas, m/s , é igual a:

F1

F2



QUESTÃO 03- Qual a aceleração adquirida por um veículo de 300 kg que é empurrado por duas pessoas que realizam força $F_1 = 3000\text{N}$ e $F_2 = 6000\text{N}$ em um mesmo sentido e direção?

- A) 14 m/s
- B) 20 m/s
- C) 30 m/s
- D) 12 m/s
- E) 17 m/s

QUESTÃO 04 -Em uma aula de laboratório de física, o professor realizou o seguinte procedimento: utilizando um copo transparente com água até a metade, inseriu uma régua. Após o procedimento, os alunos perceberam que a régua “parecia” estar quebrada. Sobre o experimento, o docente começou explicando aos alunos que a luz, uma onda eletromagnética, sofre mudança em sua velocidade de propagação quando atravessa de um meio para outro, nesse caso, atravessa do ar para a água. A respeito da explicação do professor, o fenômeno físico descrito é o

- a) reflexão.
- b) difração.
- c) refração.
- d) interferência.

QUESTÃO 05- Fornos de micro-ondas usam ondas de rádio de comprimento de onda aproximadamente 12 cm para aquecer os alimentos. Considerando a velocidade da luz igual a 300.000 000 m/s a frequência das ondas utilizadas é

- a) 360 Hz
- b) 250 kHz
- c) 3,6 MHz
- d) 2,5 GHz

QUESTÃO 06- Ao contrário dos rádios comuns (AM ou FM), em que uma única antena transmissora é capaz de alcançar toda a cidade, os celulares

necessitam de várias antenas para cobrir um vasto território. No caso das rádios FM, a frequência de transmissão está na faixa dos MHz (ondas de rádio), enquanto, para os celulares, a frequência está na casa dos GHz (micro-ondas). Quando comparado às rádios comuns, o alcance de um celular é muito menor.

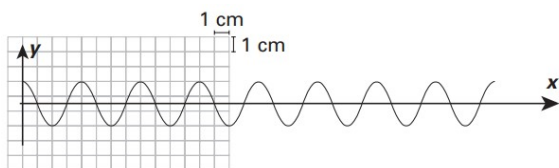
Considerando as informações do texto, o fator que possibilita essa diferença entre propagação das ondas de rádio e das de micro-ondas é que as ondas de rádio são:

- facilmente absorvidas na camada superior da atmosfera, conhecida como ionosfera.
- capazes de contornar uma diversidade de obstáculos, como árvores, edifícios e pequenas elevações.
- menos atenuadas por interferência, pois o número de aparelhos que utilizam ondas de rádio é menor.
- mais refratadas pela atmosfera terrestre, que apresenta maior índice de refração para as ondas de rádio.

QUESTÃO 07- A invenção do forno de micro-ondas revolucionou a culinária mundial. Através de ondas eletromagnéticas, esse aparelho é capaz de esquentar alimentos sem esquentar de forma direta os recipientes ali colocados. Baseado em seu funcionamento, é correto afirmar que:

- o aquecimento em seu interior é feito por meio de ondas de calor.
- o fato de somente o alimento esquentar de forma direta deve-se a um fenômeno chamado interferência.
- somente substâncias desprovidas de moléculas de água podem ser aquecidas nesse tipo de forno. as moléculas de carbono que constituem o corpo
- absorvem energia das micro-ondas, provocando o aquecimento.

QUESTÃO 08- Uma corda é perturbada por uma fonte e adquire o aspecto mostrado na figura seguinte.

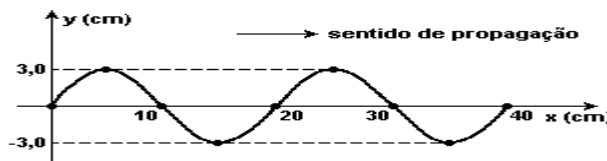


Determine para essa onda:

- O comprimento de onda , em cm.

- A frequência de oscilação , em cm/s.

QUESTÃO 09- Uma onda produzida numa corda se propaga com frequência de 10 Hz. O gráfico a seguir representa a corda num dado instante. Considere a situação apresentada e os dados do gráfico para REALIZAR as questões.



O período de propagação da onda na corda é:

A amplitude da onda estabelecida na corda é:

A velocidade de propagação da onda na corda é:

A onda que se estabeleceu na corda é do tipo:

A onda que se estabeleceu na corda tem comprimento de onda de: