

Componente Curricular: Física	Número da Aula: 22
Título da Aula: Quantidade de movimento 1	Ano/Série: 1ª
Lista de exercícios	
Descritor: D14 - Compreender situações problemas envolvendo quantidade de movimento, impulso, força média e intervalo de tempo.	

1) É possível que um sistema ciclista + bicicleta ciclista tenha a mesma quantidade de movimento de um carro, ambos em movimento?

a) Não, apenas seria possível se ciclista e carro estivessem parados, pois aí a quantidade de movimento seria zero.

b) Não seria possível, pois ambos têm massas diferentes.

c) **Sim, desde que o produto massa e velocidade de ambos sejam iguais.**

d) Sim, desde que a o carro e o ciclista tenham a mesma velocidade.

FEEDBACK PARA A RESPOSTA CORRETA

Parabéns! É isso aí! Lembrando que quantidade de movimento (Q) é o produto (multiplicação) da massa (m) pela velocidade (v). Pelo que se imagina, a massa de um carro é maior que o conjunto ciclista bicicleta, assim para que ambos tenham a mesma quantidade de movimento, o sistema ciclista + bicicleta deve ter uma velocidade maior que a do carro.

Correta: Letra c

FEEDBACK PARA AS RESPOSTAS INCORRETAS

Ops, não foi desta vez! Retome o conteúdo. Lembrando que quantidade de movimento (Q) é o produto (multiplicação) da massa (m) pela velocidade (v). Pelo que se imagina, a massa de um carro é maior que o conjunto ciclista bicicleta, assim para que ambos tenham a mesma quantidade de movimento, o sistema ciclista + bicicleta deve ter uma velocidade maior que a do carro.

2) Uma caminhonete de massa $m = 3 \text{ t}$ descreve uma trajetória linear com velocidade de 25 m/s . Qual a quantidade de movimento do veículo, em kg.m/s ?

a) **75 000.**

b) 7 500.

d) 75.

FEEDBACK PARA A RESPOSTA CORRETA

Parabéns! É isso aí! Lembrando que quantidade de movimento (Q) é o produto (multiplicação) da massa (m) pela velocidade (v). Vamos trabalhar em unidades SI, ou seja, a massa de $m = 3 \text{ t}$ é igual a 3000 kg e a velocidade continua o mesmo valor 25 m/s . Logo, $Q = m.v$ que é igual a $Q = 3000.25$ que resulta em $75\,000 \text{ kg.m/s}$

Correta: Letra a

FEEDBACK PARA AS RESPOSTAS INCORRETAS

Ops, não foi desta vez! Retome o conteúdo. Lembrando que quantidade de movimento (Q) é o produto (multiplicação) da massa (m) pela velocidade (v). Vamos trabalhar em unidades SI, ou seja, a massa de $m = 3 \text{ t}$ é igual a 3000 kg e a velocidade continua o mesmo valor 25 m/s . Logo, $Q = m.v$ que é igual a $Q = 3000.25$ que resulta em $75\,000 \text{ kg.m/s}$