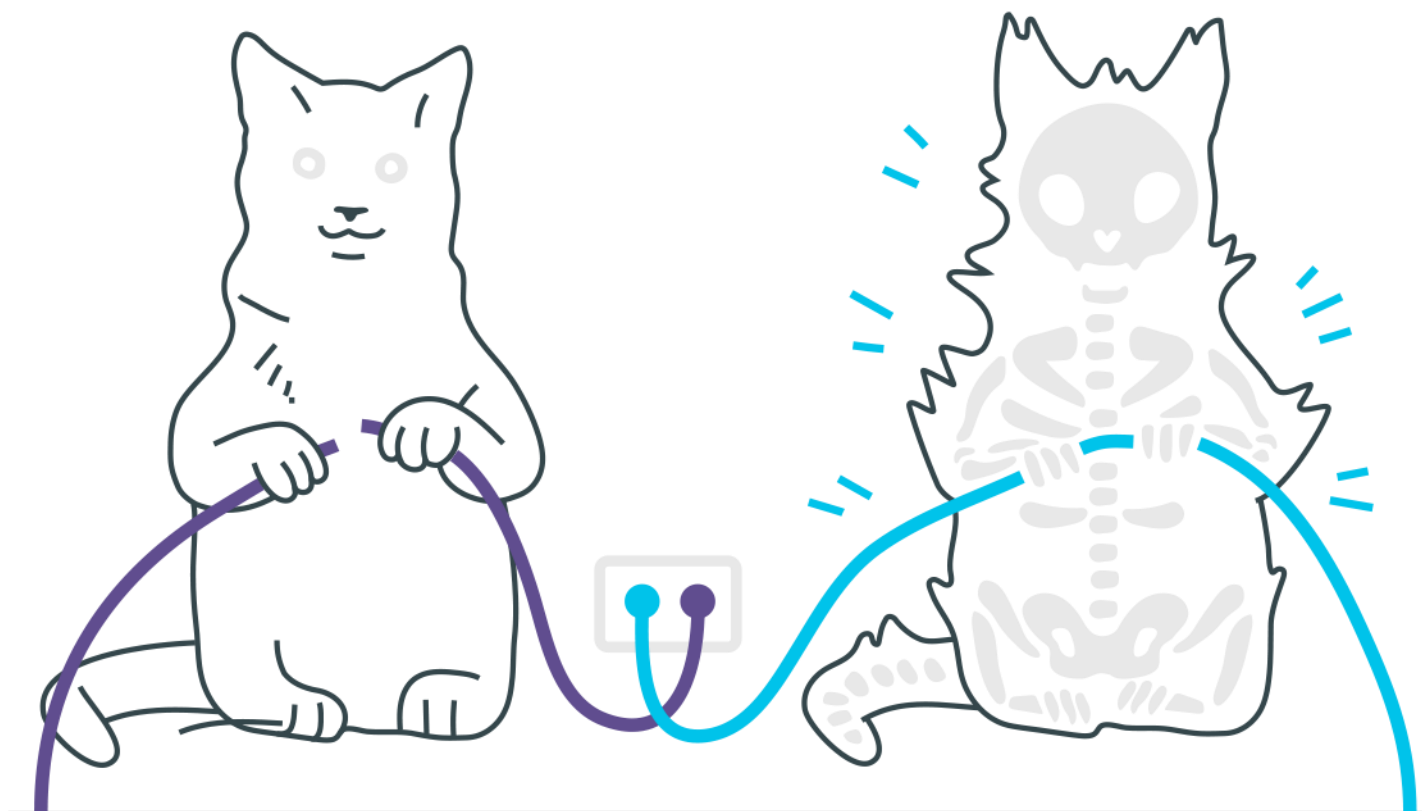


Impulso e Quantidade de Movimento

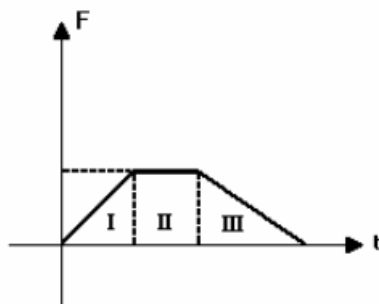


Impulso e Quantidade de Movimento

1. Um madeireiro tem a infeliz ideia de praticar tiro ao alvo disparando seu revólver contra um tronco de árvore caído no solo. Os projéteis alojam-se no tronco, que logo fica novamente imóvel sobre o solo. Nessa situação, considerando um dos disparos, pode-se afirmar que a quantidade de movimento do sistema projétil-tronco:

- a) não se conserva, porque a energia cinética do projétil se transforma em calor.
- b) se conserva e a velocidade final do tronco é nula, pois a sua massa é muito maior do que a massa do projétil.
- c) não se conserva, porque a energia não se conserva, já que o choque é inelástico.
- d) se conserva, pois a massa total do sistema projétil-tronco não foi alterada.
- e) não se conserva, porque o sistema projétil-tronco não é isolado.

2. Um corpo, inicialmente em repouso, é submetido a uma força resultante F , cujo valor algébrico varia com o tempo de acordo com o gráfico a seguir.



Considerando os intervalos de tempo I, II e III, a energia cinética do corpo AUMENTA:

- a) apenas no intervalo I.
- b) apenas no intervalo II.
- c) apenas no intervalo III.
- d) apenas nos intervalos I e II.
- e) nos intervalos I, II e III.

3. Um goleiro segura, sem recuar, uma bola chutada a meia altura. A velocidade da bola, no momento em que ela chega ao goleiro, é de 72 km/h. Sabendo que o goleiro gasta 0,4

segundos nessa defesa e que a massa da bola é 0,5 kg, podemos deduzir que a força média exercida pelo goleiro sobre a bola durante a defesa é:

- a) 8 N
- b) 10 N
- c) 16 N
- d) 25 N
- e) 40 N

4. Um carrinho de brinquedo de massa 200g é impulsionado por um balão plástico inflamado e acoplado ao carrinho. Ao liberar-se o balão, permitindo que o mesmo esvazie, o carrinho é impulsionado ao longo de uma trajetória retilínea. O intervalo de tempo gasto para o balão esvaziar-se é de 0,4s e a velocidade adquirida pelo carrinho é de 20m/s. A intensidade da força média de impulsão em newtons é:

- a) 2,0
- b) 2,8
- c) 4,0
- d) 8,8
- e) 10,0

Gabarito

- 1.** E
- 2.** E
- 3.** D
- 4.** E