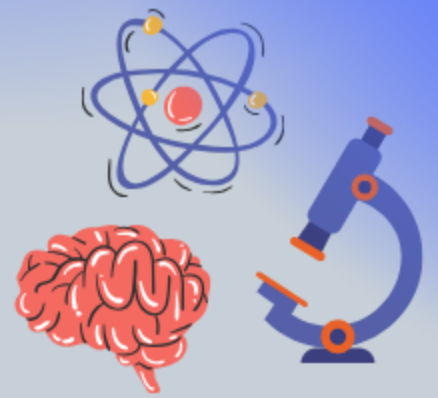




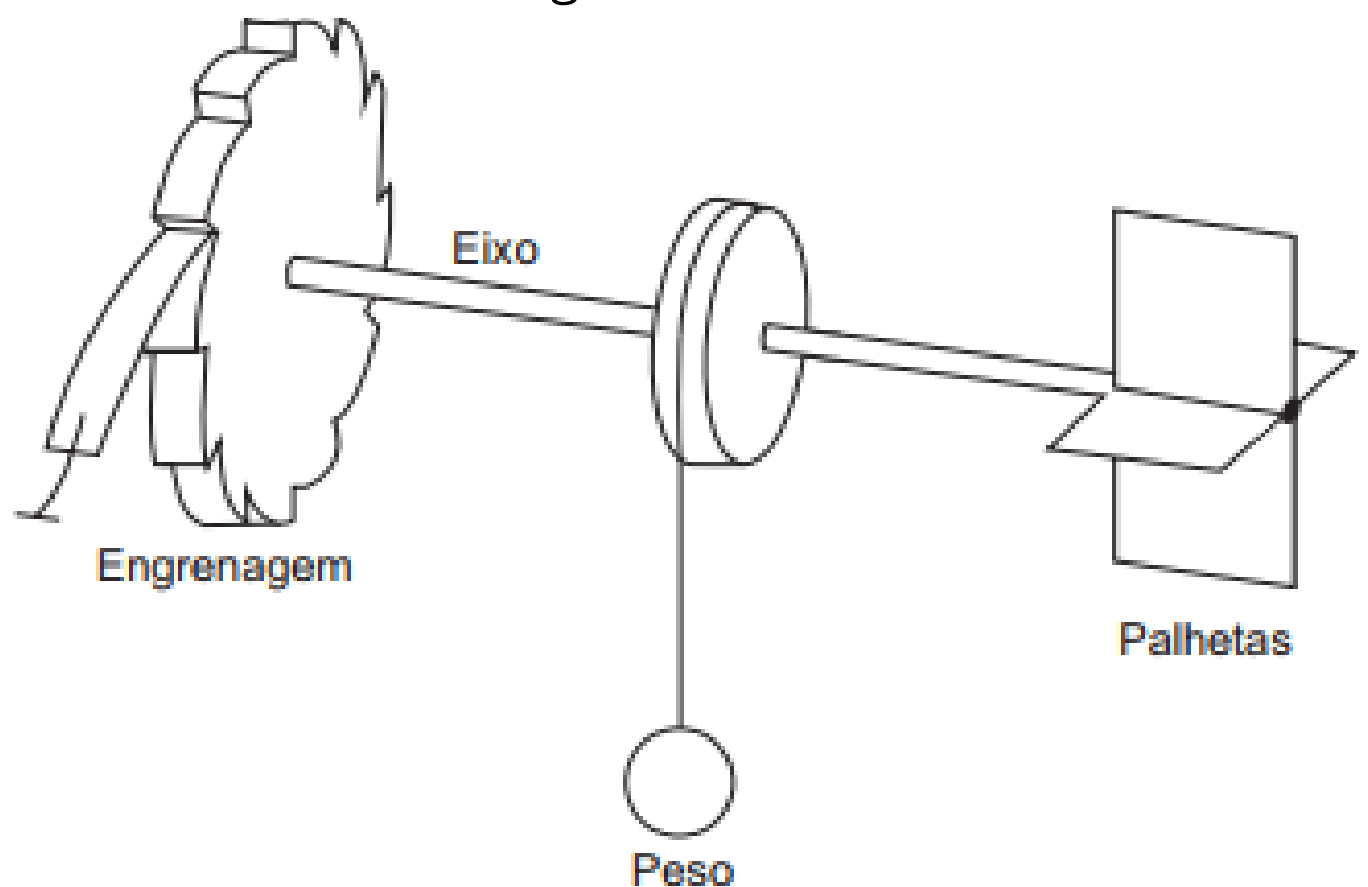
FÍSICA

para o Enem



C 6 - H 20 - ENEM 2011 - Partículas suspensas em um fluido apresentam contínua movimentação aleatória, chamado movimento browniano, causado pelos choques das partículas que compõem o fluido. A ideia de um inventor era construir uma série de palhetas, montadas sobre um eixo, que seriam postas em movimento pela agitação das partículas ao seu redor. Como o movimento ocorreria igualmente em ambos os sentidos de rotação, o cientista concebeu um segundo elemento, um dente de engrenagem assimétrico. Assim, em escala muito pequena, este tipo de motor poderia executar trabalho, por exemplo, puxando um pequeno peso para cima. O esquema, que já foi testado, é mostrado a seguir.

A explicação para a necessidade do uso da engrenagem com trava é:



- A) O travamento do motor, para que ele não se solte aleatoriamente.
- B) A seleção da velocidade, controlada pela pressão nos dentes da engrenagem.
- C) O controle do sentido da velocidade tangencial, permitindo, inclusive, uma fácil leitura do seu valor.
- D) A determinação do movimento, devido ao caráter aleatório, cuja tendência é o equilíbrio.
- E) A escolha do ângulo a ser girado, sendo possível, inclusive, medi-lo pelo número de dentes da engrenagem.

NÍVEL DA QUESTÃO: MÉDIO

GABARITO:
alternativa D

Resolução: Já que o movimento browniano é aleatório, como diz o enunciado, o movimento das palhetas obrigatoriamente também será. Isso nos traz para uma situação de equilíbrio. O uso da trava na engrenagem está ligado à limitação de apenas um sentido para o movimento, o ascendente do bloco.

Aprenda mais: <https://enem.ced.ce.gov.br>

