



COLÉGIO ESTADUAL CÍVICO MILITAR  
MONTEIRO LOBATO  
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO



ATIVIDADE DE FÍSICA – 2º TRIMESTRE

Nome: NNOME

Série: SSERIE ° E.M.

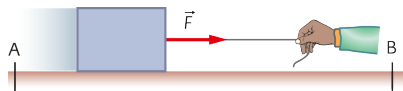
Turma: TTURMA

Nº: NNUM

Data: 08/08/2025

Questão 01

O objeto mostrado na figura abaixo é puxado do ponto  $A$  até o ponto  $B$  por uma força  $F = 30 \text{ N}$ , ao longo de uma distância de  $1,5 \text{ m}$ .



Considerando desprezível a força de atrito, calcule o trabalho realizado pela força.

Questão 02

Um motociclista de massa  $60 \text{ kg}$  está montado em sua motocicleta de  $200 \text{ kg}$  enquanto trafega a  $54 \text{ km/h}$ . Qual a energia cinética associada ao movimento desse motociclista e seu veículo?

Questão 03

Verdadeiro ou Falso?

O trabalho mecânico é uma grandeza vetorial.

( ) Verdadeiro

( ) Falso

Questão 04

Imagine uma pessoa que levanta um objeto pesado de  $50 \text{ kg}$  a  $1,80 \text{ m}$  de altura e depois o abandona até atingir o solo. Considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , qual é a energia potencial gravitacional desse objeto nessa altura?

Questão 05

Energia Mecânica

Podemos dizer que o princípio da conservação da energia mecânica diz que:

( ) nada se perde, nada se cria, tudo se transforma.

( ) a energia total de um sistema isolado é constante.

( ) que a energia jamais pode ser transferida de um corpo a outro.

Questão 06

Um carrinho em repouso, com massa de  $3 \text{ kg}$ , no alto de uma rampa com altura de  $5 \text{ m}$  em relação ao solo, desce sob a ação da gravidade, considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , qual é a velocidade que esse carrinho adquire ao término da descida?

**Questão 07****Teorema Trabalho–Energia Cinética**

Um jogador de futsal cobra uma falta e a bola segue uma trajetória retilínea. A bola, com massa de 250 g, adquire uma velocidade de 30 m/s após ter permanecido 0,01 s em contato com o pé do jogador. Por fim, ela percorre uma distância de 25 m e chega ao gol. Calcule o trabalho realizado pelo jogador sobre a bola.

**Questão 08**

Sobre um objeto de 10 kg em repouso, é realizado um trabalho de 320 J. Determine o módulo da velocidade final desse objeto após a aplicação dessa força.

**Questão 09****Potência Mecânica**

Uma bomba hidráulica tem uma eficiência de 80%. Considerando que sua potência nominal seja de 8400 W, qual é a potência dissipada (não aproveitável) em seu funcionamento?

**Questão 10**

Uma força  $F$ , de intensidade 20 N, é aplicada a uma caixa, deslocando-a 3,0 m na direção e no sentido da força. O deslocamento ocorre em 4,0 s. Determine o trabalho realizado e a potência.