



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: 16 / 04 / 2020.

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 1º Ano

NOTA DE AULA DE FÍSICA

TRABALHO: RESULTADO DA AÇÃO DE UMA FORÇA PRODUZINDO DESLOCAMENTO:

$$T = F \cdot d \cdot \cos \theta \quad (\text{FORÇA CONSTANTE})$$

LIVRO 3 – MÓDULO 16 – ENERGIA CINÉTICA

ENERGIA CINÉTICA: ENERGIA DE UM CORPO EM MOVIMENTO: ENERGIA DE UM CORPO QUE POSSUI VELOCIDADE.

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} \left\{ \begin{array}{l} \text{massa} = \text{Kg} \\ \text{velocidade} = \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ \text{energia cinética} = \text{JOULES} \end{array} \right.$$

ENERGIA É CAPACIDADE DE REALIZAR TRABALHO:

→ TEOREMA DA ENERGIA CINÉTICA

$$T_R = \Delta E_c \rightarrow T_R = E_{cf} - E_{ci}$$

● 01.

Um corpo de massa 10 kg possui, em relação ao solo, uma energia cinética de 4 500 J. Qual é a velocidade desse corpo?

$$m = 10 \text{ kg}; E_c = 4500 \text{ J}; v = ?$$

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} \rightarrow 4500 = \frac{10 \cdot v^2}{2} \rightarrow 10 \cdot v^2 = 9000 \rightarrow v^2 = 900 \rightarrow v = \pm\sqrt{900} \rightarrow v = 30 \text{ m/s}$$

02.

Um objeto de 5,0 kg, inicialmente em repouso, sofre a ação de uma força resultante de 50 N. Determine a velocidade do objeto após percorrer 10 m sob a ação dessa força.

$m = 5 \text{ kg}$; $v_i = 0$; $E_{ci} = 0$; $F_R = 50 \text{ N}$; $v_f = ?$; $d = 10 \text{ m}$

$$T_R = E_{cf} - E_{ci}$$

$$F \cdot d = \frac{m \cdot v_f^2}{2} - 0 \rightarrow 50 \cdot 10 = \frac{5 \cdot v_f^2}{2} \rightarrow 5 \cdot v_f^2 = 1000 \rightarrow v_f^2 = 200 \rightarrow v_f = \pm \sqrt{200} \rightarrow v_f = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{2} = 10\sqrt{2} \text{ m/s}$$

$$F = m \cdot a$$

$$V^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot d$$

200	2
100	2
50	2
25	5
5	5
1	

03. Uncisal-AL

Antônio faz o carro entrar na curva, em A, a uma velocidade de 54 km/h e sair dela, em B, a 18 km/h. Lembrando que sua massa é de 70 kg, a variação da energia cinética de Antônio, em joules, é de:

- a. -700
- b. -1 260
- c. -7 000
- d. -7 875
- e. -102 060