

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Vivian Data: ____/____/2017

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica
Valor Total 5,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

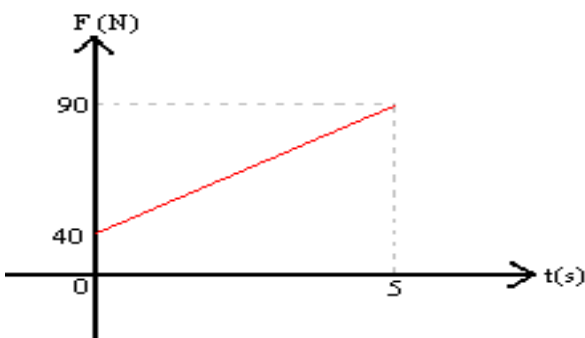
INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

- 1) Em um ponto material é aplicada uma força de intensidade 540 N, durante um intervalo de tempo igual a 0,11 s. Determine a intensidade do impulso da força aplicada no ponto material.

Blank area for the solution to question 1.

- 2) Observe o gráfico e determine o impulso produzido pela força no intervalo de tempo de 0 a 5s.



Blank area for the solution to question 2.

3) Seja um pequeno objeto de massa $2,0 \text{ kg}$. Em um determinado instante ele possui uma velocidade horizontal, orientada no sentido oeste e de módulo igual a $5,0 \text{ m/s}$. Determine o módulo, a direção e o sentido da quantidade de movimento desse objeto.

4) Determine a quantidade de movimento de um objeto de massa de 10 kg que se move com velocidade igual a 50 m/s .

5) Analise a afirmativa: "Tanto quantidade de movimento quanto energia cinética são grandezas escalares."

6) Um canhão dispara um projétil na horizontal, com uma velocidade de 500 m/s . Sendo a massa do canhão 1.000 vezes maior do que a massa do projétil, calcule a velocidade de recuo do canhão.

7) Um trenó, com massa total de 250 kg, desliza no gelo à velocidade de 10 m/s. Se o seu condutor atirar para trás 50 kg de carga à velocidade de 10 m/s, qual será a nova velocidade do trenó?

8) Quanto tempo deverá agir sobre um corpo de massa igual a 20 kg, uma força de intensidade 100 N, para que sua velocidade passe de 5 m/s para 15 m/s.

9) Uma piscina possui 10 m de comprimento, 6,0 m de largura e 3,0 m de profundidade e está completamente cheia de água. Determine a pressão no fundo da piscina, em N/m^2 .

10)) Um cubo metálico maciço de 5,0 cm de aresta possui massa igual a $1,0 \cdot 10^3$ g.

- a) Qual a densidade do cubo
- b) Qual o seu peso, em newtons?

11) Um gás encontra-se contido sob pressão de $5,0 \cdot 10^3 \text{ N/m}^2$ no interior de um recipiente cúbico, cujas faces possuem uma área de $4,0 \text{ m}^2$. Qual é o módulo da força média exercida pelo gás sobre cada face do recipiente?

12) Um carrinho de massa 500 g inicia um movimento, a partir do repouso, sob ação de uma força resultante de 0,20 N que atua durante 10 s. Ao fim desse movimento, qual é a quantidade de movimento desse carrinho?

13) Na cobrança de uma falta, uma bola de futebol de massa 0,4 kg sai com velocidade de 25 m/s. O tempo de contato entre o pé do jogado e a bola é de 0,05 s. Qual a força média aplicada na bola pelo pé do jogador?