

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2021 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Mayara Rodrigues Data: ____/____/2021

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. Uma força constante F , horizontal, de intensidade 80 N atua durante 8,0 s sobre um corpo de massa 4,0 kg que estava em repouso apoiado em uma superfície horizontal sem atrito. Não se considera o efeito do ar. Calcule o trabalho realizado por F , neste intervalo de 10,0 s.

2. Um móvel de massa 4 kg é submetido à uma força constante e adquire, a partir do repouso, a velocidade de 20 m/s em 8 s. Calcule o trabalho W realizado pela força.

3. Uma máquina operando à velocidade constante eleva em 3 s um corpo de peso 1200 N a 6 m de altura. Calcule, em watts, a potência da máquina.

4. Uma esfera de massa 5 kg é abandonada de uma altura de 45m num local onde $g = 10 \text{ m/s}^2$. Calcular a velocidade do corpo ao atingir o solo. Despreze os efeitos do ar.

5. É necessário realizar um trabalho de 12,0 J para esticar 3,00 cm uma mola a partir do seu comprimento sem deformação. Calcule o trabalho necessário para esticar 4,00 cm essa mola a partir do seu comprimento sem deformação.

6. Qual o momento de força para uma força de 20 N aplicada perpendicularmente a uma porta 1,2 m das dobradiças?

7. Uma joia de prata pura, homogênea e maciça tem uma massa de 500 g e ocupa um volume de 50 cm³. Determine a densidade da joia e a massa específica da prata.

8. Um corpo pesa 70 kgf. Mergulhado em água, seu peso aparente é de 40 kgf. Qual a densidade do material do corpo em questão?

9. Um bloco cúbico de madeira ($\rho_c = 0,65 \text{ g/cm}^3$), com 20 cm de aresta flutua na água. Determine a altura do cubo que permanece dentro da água ($\rho_a = 1,0 \text{ g/cm}^3$).

10. Um gás encontra-se contido sob a pressão de $5 \cdot 10^3 \text{ N/m}^2$ no interior de um recipiente cúbico cujas faces têm, cada uma, área de 2 m^2 . Determine o módulo da força média exercida pelo gás sobre cada uma das faces do recipiente.