

Nome: _____ Data: / / 2025

Professor: Henrique

2º Ano do Ensino Médio Turma: _____

Gabarito 2ª Chamada do Teste de Física 1 – 4º Bimestre

1) A distância do arroz até o ponto de apoio é o triplo da distância do centro de massa. Desta forma, a massa da barra precisa ser o triplo da massa de arroz. Ou seja 15 kg

Letra

E

2) Como são duas rodas traseiras, vamos considerar o resultado das duas balanças como $MT' = 2MT$.

A massa total deve ser de 90, ou seja, $MD + MT' = 90$. Como a distância $dD = 4dT$, teremos $MT' = 4MD$

$$MD + MT' = 90$$

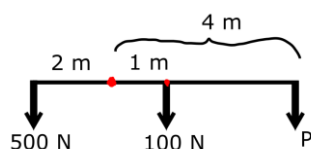
$$MT' = 4MD$$

$$\Rightarrow 5MD = 90 \Rightarrow MD = 18 \text{ ton}$$

$$\Rightarrow MT' = 72 \text{ ton} \Rightarrow MT = 36 \text{ ton}$$

Letra c

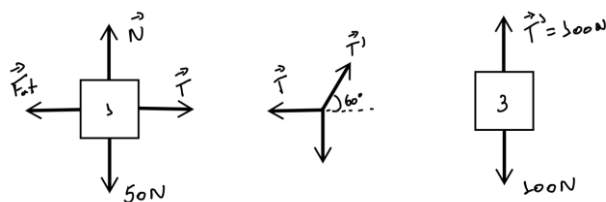
3)



$$500 \cdot 2 = 100 \cdot 1 + P \cdot 4$$

$$P = 225 \text{ N}$$

4)



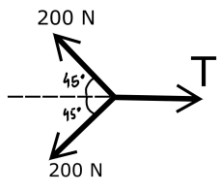
Vemos pelo diagrama de força que $T' \cos(60^\circ) = T = Fat = nN$

Assim temos que $100 \cdot \frac{1}{2} = 50n \Rightarrow n = 1$

5) Como dB é 3 vezes maior que dA, ele deve ser 3 vezes menor, ou seja, $MB = 15g$. Desta forma, C precisa equilibrar uma massa total de 60g.

$$60 \cdot 20 = MC \cdot 30 \Rightarrow MC = 40g$$

6)



A tração na perna do paciente será a soma das componentes horizontais da corda, ou seja

$$T = 2 \cdot 200 \cdot \cos(45^\circ)$$

$$T = 200\sqrt{2}$$