

Gabarito folha do tite

1)

$$V = V_0 + a \cdot t$$

$$0 = 20 + a \cdot 0,5$$

$$a = -40 \text{ m/s}^2$$

$$F = m \cdot a$$

$$F = 50 \cdot -40$$

$$F = 2\text{kN ou } F = 2000\text{N}$$

$$2a) f = \frac{1}{40}$$

$$f = 0,025\text{Hz}$$

$$V = 2\pi r f$$

$$V = 2\pi 20 \cdot 0,025$$

$$V = \pi \text{ ou } V \approx 3,14 \text{ m/s}$$

2b)

$$ac = \frac{v^2}{r} \rightarrow Ac = \frac{\pi^2}{20} \rightarrow Ac = \frac{(3,14)^2}{20} = Ac \approx 0,49298 \text{ m/s}^2$$

$$2c) \text{ Mariazinha} \rightarrow N - P = Rc$$

$$N - 500 = \frac{50 \cdot \pi^2}{20}$$

$$N = 2,5 \cdot \pi^2 + 500 \text{ ou Normal} \approx 524,649\text{N}$$

$$\text{Joãozinho} \rightarrow P - N = Rc$$

$$800 - N = \frac{80 \cdot \pi^2}{20}$$

$$N = 4\pi^2 - 800 \text{ ou Normal} \approx 760,5616\text{N}$$

3) Calculando a área solicitada, você obterá 350J

$$4) 1,5 \cdot 10^8 = \text{peso} \cdot 1,5$$

$$\text{peso} = 1 \cdot 10^8$$

então;

$$\text{massa} = 1 \cdot 10^7 \text{ kg}$$

Logo a massa em toneladas é: $1 \cdot 10^4 t$