

Resultados Práctico 9

Ejercicio 1

Tomando una base con \hat{k} saliente:

a) $\vec{\tau}_o = 40,0 \text{ Nm } \hat{k}$

b) $\vec{\tau}_o = 34,6 \text{ Nm } \hat{k}$

c) $\vec{\tau}_o = 20,0 \text{ Nm } \hat{k}$

d) $\vec{\tau}_o = -17,3 \text{ Nm } \hat{k}$

e) $\vec{\tau}_o = \vec{0}$

f) $\vec{\tau}_o = \vec{0}$

Ejercicio 2

a) $|\vec{\tau}_{cm}| = 0,90 \text{ Nm}$

b) $\vec{\tau}_{cm} = -0,31 \text{ Nm } \hat{k}$, siendo \hat{k} un vector saliente.

Ejercicio 3

$$m = 20,0 \text{ kg}$$

Ejercicio 4

$$x = \frac{m_1}{m_2} \left(\frac{l}{2} + d \right) + \frac{m}{m_2} d$$

Ejercicio 5

Tomando \hat{i} hacia la derecha y \hat{j} hacia arriba, y denominando T_1 a la tensión del cable vertical:

a) $|T_1| = mg$; $|T_2| = 2,60 \text{ mg}$; $\vec{R} = 2,60 \text{ mg } \hat{i} + 2 \text{ mg } \hat{j}$

b) $|T_1| = mg$; $|T_2| = 4,10 \text{ mg}$; $\vec{R} = 3,55 \text{ mg } \hat{i} + 4,05 \text{ mg } \hat{j}$

Física 1 - Segundo Semestre 2024

Instituto de Física – Facultad de Ingeniería

Ejercicio 6

$\vec{N}_B = 646,8 \text{ kN } \hat{i}$; $\vec{R}_A = -646,8 \text{ kN } \hat{i} + 127,4 \text{ kN } \hat{j}$; con \hat{i} hacia la derecha y \hat{j} hacia arriba.

Ejercicio 7

$$\frac{x}{l} = 0,79$$

Ejercicio 8

a) $|T| = 133 \text{ N}$

b) $\vec{N}_A = 429 \text{ N } \hat{j}$; $\vec{N}_B = 257 \text{ N } \hat{j}$, con \hat{j} hacia arriba.

c) $\vec{R} = 133 \text{ N } \hat{i} - 257 \text{ N } \hat{j}$, con \hat{i} hacia la derecha y \hat{j} hacia arriba.

Ejercicio 9

a) $\vec{\tau}_{cm} = -Fa \hat{k}$ con \hat{k} saliente.

b) $x = \frac{a}{3}$ hacia la derecha del centro del cubo.

c) $|\vec{F}_{max}| = \frac{Mg}{2}$