

Resultados Práctico 8

Ejercicio 1

Caso 1: $\vec{r}_{cm} = 0,17 l \hat{i} + 0,50 l \hat{j}$

Caso 2: $\vec{r}_{cm} = 0,58 l \hat{i} + 0,43 l \hat{j}$

Caso 3: $\vec{r}_{cm} = 1,40 l \hat{i} + 0,50 l \hat{j}$

Ejercicio 2

$\vec{r}_{cm} = -\frac{R}{6} \hat{i}$ con \hat{i} horizontal hacia la derecha, y el origen de coordenadas en el centro de la circunferencia mayor.

Ejercicio 3

a) $\vec{v}_{cm} = 1,4 m/s \hat{i} + 4,8 m/s \hat{j}$

b) $\vec{p}_{sist} = 7 kgm/s \hat{i} + 24 kgm/s \hat{j}$

Ejercicio 4

a) $|\vec{v}| = 6,0 m/s$

b) $U_e = 8,4 J$

Ejercicio 5

a) (I) El centro de masa permanece con la misma velocidad, y por lo tanto, en reposo, porque $\vec{F}_{ext_{sist}} = 0 N$.

(II) $\vec{v}_{e/a} = 0,6 m/s$

(III) $\vec{v}_{c/a} = 2,4 m/s$

b) $\Delta x = 0,70 m$ hacia el extremo donde estaba Julieta originalmente.

Ejercicio 6

a) $\Delta x = 848 m$

b) $\Delta E = 16 kJ$

Física 1 - Segundo Semestre 2024

Instituto de Física – Facultad de Ingeniería

Ejercicio 7

a) $\Delta \vec{p} = -51,96 \text{ kgm/s } \hat{i}$

b) $|\vec{F}_{prom}| = 259,8 \text{ N}$

Ejercicio 8

$$v_f = \frac{8}{9} v$$

Ejercicio 9

a) $\vec{v} = 3,5 \text{ m/s } \hat{i}$ con \hat{i} en la dirección de movimiento de los autos.

b) $K_f < K_i$: Colisión inelástica.

Ejercicio 10

a) $\vec{v} = -1,27 v_o \hat{i} - 0,50 v_o \hat{j}$ con \hat{j} hacia arriba.

b) $\Delta E_{int} = 8,86 m v_o^2$