

## RELACIÓN FQ4E353, DE EJERCICIOS DE DINÁMICA:

1.- Un objeto se encuentra en reposo sobre una superficie horizontal sin rozamiento.

Si el objeto tiene una masa de 40 kg y se le aplica una fuerza horizontal de 50 N, se pide:

- a.- El valor de la aceleración que adquiere el objeto.
- b.- El espacio que recorre en 15 segundos.

2.- (FQ4E2024) Una caja se encuentra en reposo sobre una superficie horizontal con rozamiento.

El coeficiente de rozamiento entre la caja y el suelo tiene un valor  $\mu=0,1$ .

Si la caja tiene una masa de 50 kg y se le aplica una fuerza horizontal de 80 N, se pide:

- a.- El valor de la aceleración que adquiere la caja.
- b.- El espacio que recorre en 10 segundos.

3.- Dentro de la caja del ejercicio anterior se deposita un objeto de 14 kg de masa. Hallar para esta nueva situación:

- a.- El valor de la aceleración que adquiere la caja.
- b.- El espacio que recorre en 10 segundos.
- c.- Comparar y comentar el resultado de éste ejercicio con respecto al anterior.

4.- Un vehículo de 1500 kg se desplaza a lo largo de una superficie horizontal sin rozamiento con una velocidad de 20 m/s. Se sabe que los frenos aplican una fuerza de 20 N. Hallar el tiempo que tarda en detenerse el vehículo una vez se pisa el freno.

5.- Sobre un objeto de 35 kg de masa que se encuentra en reposo, se aplica una fuerza de 25 N que forma un ángulo de  $30^\circ$  con la horizontal. Considerando despreciable el rozamiento, hallar el tiempo que tarda en recorrer 100 metros.

6.- Un carro de la compra de 50 kg de masa se desplaza a 15 m/s.

- a.- Hallar el espacio que recorre en 5 segundos.

Sobre el carro de la compra se aplica una fuerza de 40 N que forma un ángulo de  $45^\circ$  con la horizontal, cuando se encuentra moviéndose a 15 m/s. Si el coeficiente de rozamiento es igual a  $\mu=0,05$ .

- b.- Hallar el espacio que recorre en esta nueva situación en 5 segundos