

FyQ 1º Bach.-3ª Evaluación

Pregunta 1: Calcula la fuerza necesaria para tumbar un cuerpo de 5 t de masa, 4 m de alto y 150 cm de ancho.

Pregunta 2: Calcula la velocidad con la que alcanzará la base de un plano inclinado 30° un cuerpo a 6 m de altura y con un coeficiente de rozamiento de 0,25.

Pregunta 3: ¿Resbalaría un cuerpo situado sobre un plano inclinado 15° y con un coeficiente de rozamiento 0,4?

Pregunta 4: Dos masas de 100 kg se encuentran sobre los extremos de una plataforma de radio 2 m que gira con una frecuencia de 0,5 hz. Calcula el período de rotación se las masas se acercan hasta una distancia de 1,5 m entre si.

Pregunta 5: Una masa con velocidad 1,5 m/s choca frontalmente con otra masa con velocidad 2 m/s. Tras la colisión las masas se detienen completamente. Si la suma de ambas masas es 200 kg, calcula cada una de las masas.

Pregunta 6: Calcula la velocidad de escape de Saturno, si tiene una masa de $5,68 \cdot 10^{26}$ kg y 120.536 km

Pregunta 7: Calcula la distancia que recorrerá en el plano horizontal un cuerpo que se deja caer desde una altura de 3 m en un plano inclinado 25° , si el coeficiente de rozamiento es 0,10 durante todo el trayecto.

Pregunta 8: Calcula la altura que alcanzará un cuerpo que recorre una distancia de 5 m en un plano horizontal antes de subir por un plano inclinado $22,5^\circ$ si tiene una velocidad inicial de 10 m/s y el coeficiente de rozamiento son 0,15.

Pregunta 9: Calcula la velocidad y la altura en el apogeo de un satélite con una velocidad de 8 km/s y una altura de 600 km en su perigeo.

Pregunta 10: Calcula las velocidades del perihelio y apohelio de Mercurio, si su distancia máxima al sol es $4,6 \cdot 10^7$ km, y la mínima es $6,98 \cdot 10^7$ km. La masa del sol es $1,989 \cdot 10^{30}$ kg.