

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [Grado](#) / [Ingeniería en Petróleos](#) / [Cursos 2023](#) / [Mecánica Aplicada-Mecanica y Mecanismos-2023](#)
/ [UNIDAD 5: TRANSMISIONES POR CORREAS - DINAMICA DE PARTICULAS II](#) / [03 Trabajo practico MR DINAMICA2 lyCM + Impacto 2023](#)

Started on Wednesday, 4 October 2023, 10:10 AM

State Finished

Completed on Wednesday, 4 October 2023, 8:40 PM

Time taken 10 hours 30 mins

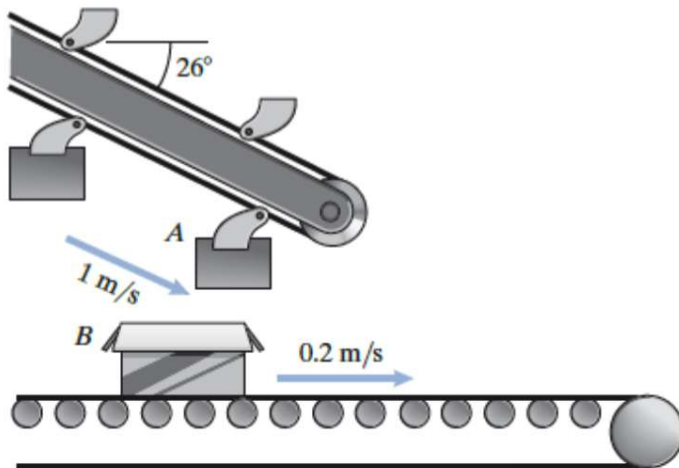
Marks 13.00/13.00

Grade 10.00 out of 10.00 (100%)

Feedback Cuestionario **APROBADO** para acceder al examen parcial (sujeto a revision del archivo de procedimientos)

Information

La cinta transportadora deja caer el paquete A de 12 kg en la caja B de 1,6 kg. El paquete es pegajoso y se adhiere al fondo de la caja. El coeficiente de fricción entre la caja y la cinta es 0,2



Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la **distancia** que se desliza la caja después del impacto.

Escribir el valor en el campo inferior, y seleccionar la unidad adecuada.

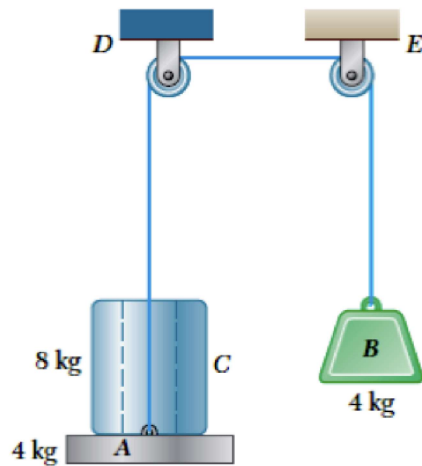
Answer: 0.097



m

Information

Un cilindro **C** de **8 kg** descansa sobre una plataforma **A** de **4 kg** sostenida por una cuerda que pasa sobre las poleas **D** y **E** y está unido a un bloque **B** de **4 kg**. El sistema se suelta desde el reposo.



Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la **velocidad** del bloque **B** después de **0,8 s**

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: ☒

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

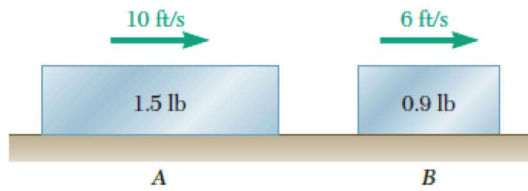
Determinar la **fuerza** ejercida por el **cilindro** sobre la **plataforma**.

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: ☒

Information

Dos bloques de **acero** se deslizan **sin rozamiento** sobre una superficie horizontal con las velocidades que se muestran. Se observa que después del impacto la velocidad del bloque **B** es de **10,5 ft/s** hacia la derecha.



Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

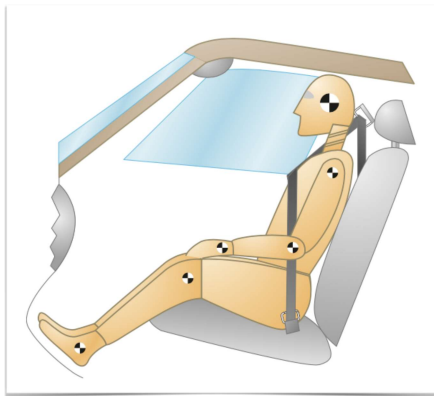
Determinar el coeficiente de restitución entre los 2 bloques.

Escriba el valor en el campo inferior con 3 decimales, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: ☒

Information

Antes de diseñar un prototipo de cinturón de seguridad que se evaluará en pruebas de choque de automóviles, se realiza una estimación de la carga esperada en el cinturón de seguridad que pasa por el hombro. Se asume que el automóvil viaja a 45 mi/h y se detiene en 110 ms ante una colisión.



Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la fuerza impulsiva promedio ejercida sobre el cinturón por una persona que pesa 200 lb

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

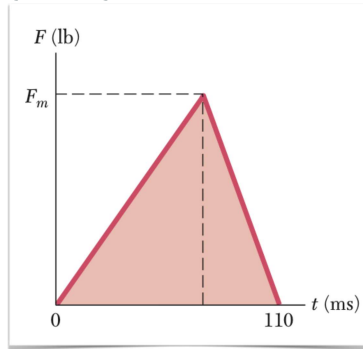
Answer: ☒

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la fuerza máxima F_m que se ejerce sobre el cinturón si el diagrama fuerza- tiempo tiene la forma que se muestra en la siguiente figura:



Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

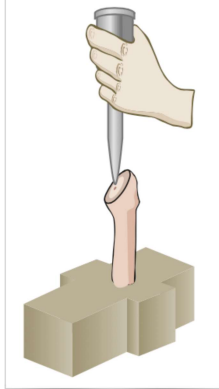
Answer: 33181.82



N

Information

El diseño de un nuevo implante de cadera sin cemento, se estudiará utilizando un implante y un fémur simulado fijo. Se supone que el cincel aplica una fuerza promedio de **2 kN** por un tiempo de **2 ms** sobre el implante de **200 g**.



Question 7

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la velocidad del implante inmediatamente después del impacto.

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: 20



m/s

Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la fuerza resistente promedio del implante a la penetración si éste se mueve 1 mm antes de quedar en reposo.

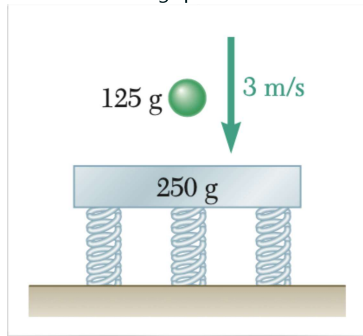
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer:



Information

Una bola de 125 g que se mueve a una rapidez de 3 m/s golpea una placa de 250 g sostenida por medio de resortes.



Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Si se asume que no se pierde energía en el impacto, determinar la velocidad de la bola inmediatamente después del impacto.

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer:



Question 10

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Si se asume que no se pierde energía en el impacto, determinar el impulso de la fuerza ejercida por la placa sobre la bola.

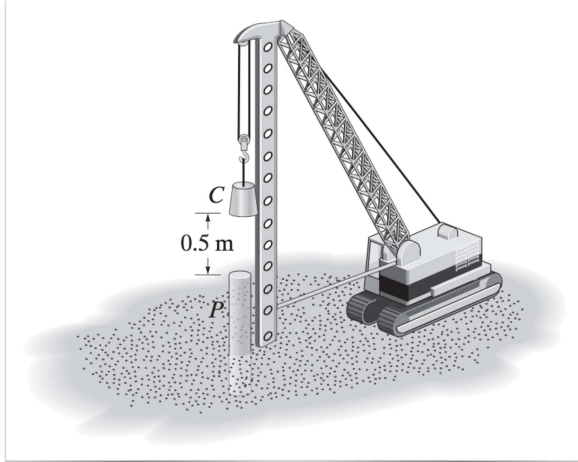
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer:



Information

El pilote P tiene una masa de 800 kg y se fundará en arena suelta por medio del martinete C de 300 kg, el cual se deja caer desde una distancia de 0,5 m del extremo superior del pilote. El coeficiente de restitución entre el martinete y el pilote es $e = 0,1$.



Question 11

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la profundidad que el pilote se inserta en la arena después de un golpe, si la arena ofrece una resistencia de fricción contra el pilote de 18 kN.

Escribir el valor en el campo inferior, y seleccionar la unidad adecuada.

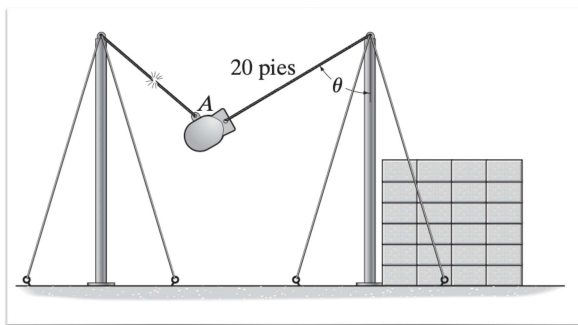
Answer: 0.0347



m

Information

Durante una prueba de impacto, la pesa de 2000 lb se suelta desde el punto de reposo cuando $\theta = 60^\circ$. Oscila hacia abajo y golpea los bloques de concreto, rebota y oscila hacia arriba hasta $\theta = 15^\circ$ antes de detenerse momentáneamente.



Question 12

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar el coeficiente de restitución entre la pesa y los bloques.

Escriba el valor en el campo inferior con 3 decimales, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: 

Question 13

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar el impulso transferido entre la pesa y los bloques durante el impacto.

Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: 

Question 14

Complete

Not graded

Escanear /fotografiar los procedimientos de calculo del los ítems anteriores, incluyendo las tablas y o gráficas utilizadas con las respectivas indicaciones de procesos para extraer los parámetros; y agregarlo como archivo **pdf**.

.

 [_RAYES-TP-IMP-CANT-DE-MOV.pdf](#)

◀ 1- IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO: Presentación Teórica - 2023

Jump to...

1-TRANSMISIÓN POR CADENAS: Presentación Teórica 2023 ▶