

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [Grado](#) / [Ingeniería en Petróleos](#) / [Cursos 2023](#) / [Mecánica Aplicada-Mecanica y Mecanismos-2023](#)

/ [UNIDAD 2: ARBOLES Y EJES - CINEMATICA DEL CUERPO RIGIDO](#) / [2 Trabajo practico MR CINEMATICA CUERPO RIGIDO 2023 Parte-B](#)

**Started on** Thursday, 21 September 2023, 11:37 AM

**State** Finished

**Completed on** Thursday, 21 September 2023, 2:14 PM

**Time taken** 2 hours 37 mins

**Marks** 6.00/6.00

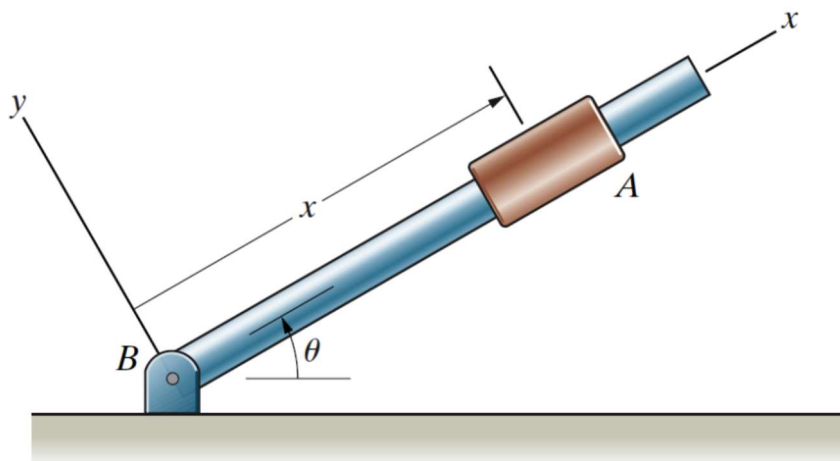
**Grade** 10.00 out of 10.00 (100%)

**Feedback** CUESTIONARIO APROBADO PARA ACCEDER AL EXAMEN PARCIAL (sujeto a revisión de procedimientos de cálculo)

Information

### Cinemática del Cuerpo Rígido- Aceleración de Coriolis

El sistema de coordenadas  $x$ - $y$  está fijo al cuerpo con respecto a la barra. El ángulo  $\theta$  (en radianes) está dado como una función del tiempo por  $\theta = (0,16 t) \text{ rad}$ . La coordenada  $x$  del collarín A (en pies) está dada en función del tiempo por  $x = (1,2 + 0,018 t^2) \text{ m}$ .



#### Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la velocidad del collarín en  $t = 5 \text{ s}$  respecto a un marco de referencia no giratorio con su origen en  $B$ .

Escriba el valor DE LA **MAGNITUD DE LA VELOCIDAD** en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: 0.32



m/s

## Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la aceleración del collarín en  $t = 5 \text{ s}$  respecto a un marco de referencia no giratorio con su origen en **B**.

Escriba el valor DE LA **MAGNITUD DE LA ACELERACIÓN** en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

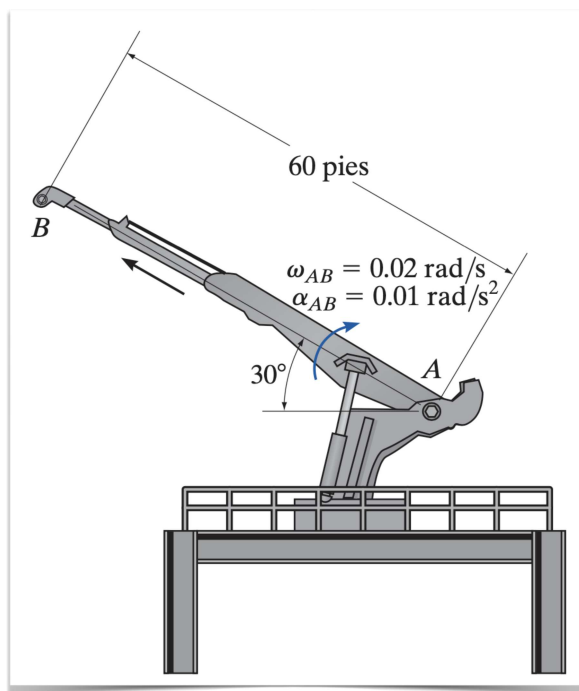
Answer: 0.0579

m/s<sup>2</sup>

## Information

### Cinemática del Cuerpo Rígido- Aceleración de Coriolis

La pluma telescópica de la grúa gira con la velocidad y aceleración angulares que se muestran en la figura. Al mismo tiempo, la pluma se extiende con una velocidad constante de **0,5 pie/s**, medida con respecto a sí misma.



## Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la magnitud de la velocidad del **punto B** en este instante.

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

Answer: 0.397



m/s

## Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la magnitud de la aceleración del **punto B** en este instante..

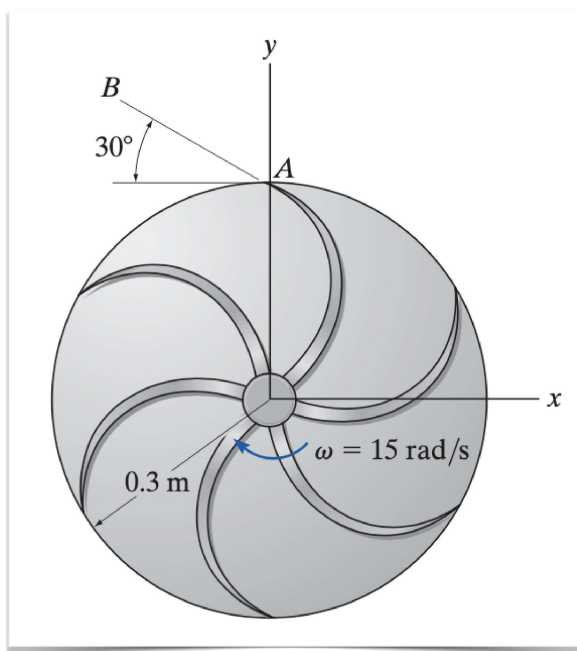
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer:  ☒

Information

Cinemática del Cuerpo Rígido- Aceleración de Coriolis

El agua sale del impulsor de la bomba centrífuga con una velocidad de **25 m/s** y una aceleración de **30 m/s<sup>2</sup>**, ambas medidas con respecto al impulsor a lo largo de la línea del aspa **AB**. El impulsor gira a una velocidad angular constante de **15 rad/s**.



## Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la magnitud de la **velocidad** de una partícula de agua en **A** cuando sale del impulsor en el instante que se muestra.

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

Answer:  ☒

Question **6**

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Calcular la magnitud de la **aceleración** de una partícula de agua en **A** cuando sale del impulsor en el instante que se muestra.  
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer:   Question **7**

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-CORIOLIS.pdf](#)[◀ 2\\_Trabajo practico MR\\_CINEMATICA\\_CUERPO\\_RIGIDO\\_2023\\_Parte-A](#)[1-ACOPLAMIENTOS PERMANENTES: Presentación Teórica-2023 ▶](#)