

[Tablero](#) / [Mis cursos](#) / [Escuela de CIENCIAS](#) / [2021](#) / [VACACIONES DEL SEGUNDO SEMESTRE](#) / [FISICA 1 Sección N](#)  
/ [Exámenes parciales y Final](#) / [Primer examen Parcial](#)

**Comenzado en** Saturday, 11 de December de 2021, 10:01

**Estado** Terminados

**Finalizado en** Saturday, 11 de December de 2021, 11:43

**Tiempo  
empleado** 1 hora 42 mins

**Calificación** 75.00 de un total de 100.00

Pregunta **1**

Parcialmente correcta

Puntúa 10.00 sobre 20.00

Una Rueda de 2.00 m de diámetro yace en un plano vertical y rota alrededor de un eje fijo con aceleración angular de  $0.200 \text{ rad/s}^2$ . La llanta se encuentra girando con una rapidez angular inicial desconocida. El vector del radio a un cierto punto P en el borde, gira un ángulo de  $57.3^\circ$  con la horizontal durante un intervalo de tiempo de 2.00 s. Determine:

a) La rapidez angular de la rueda al final del intervalo de 2.00 segundos (10 puntos)

✗ rad/s

b) la aceleración del punto P al cabo de los 2.00 segundos. (10 puntos)

✗  $\text{m/s}^2$

Comentario:

a) Revisado

## Pregunta 2

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Un eje gira a  $65.0 \text{ rad/s}$  en el tiempo  $t = 1.0 \text{ s}$ . De ahí en adelante, su aceleración angular se conoce por:

$$\alpha = (-10.0 - 5.00t^2) \text{ rad/s}^2$$

donde  $t$  es el tiempo transcurrido. Determinar:

a) La rapidez angular en  $t = 3.00 \text{ s}$  es:

✓ rad/s (5 pts.)

b) La rapidez angular en  $t = 1.00 \text{ s}$  es:

✓ rad/s (5 pts.)

c) La aceleración angular promedio en el intervalo de tiempo que comienza en  $t = 1.0 \text{ s}$  y termina en  $t = 3.0 \text{ s}$  es:

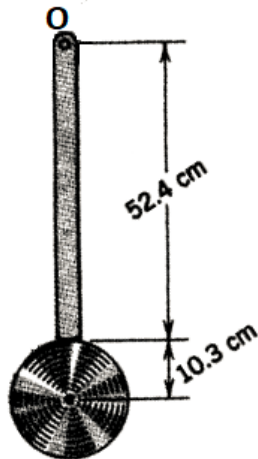
✓  $\text{rad/s}^2$  (10 pts.)

## Pregunta 3

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Un péndulo consta de un disco uniforme de  $10.3 \text{ cm}$  de radio y  $488 \text{ g}$  de masa unido a una barra de  $52.4 \text{ cm}$  de longitud que tiene una masa de  $272 \text{ g}$ ; véase la figura:



El momento de inercia del péndulo respecto a O es de:

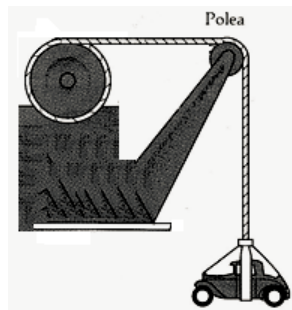
✓  $\text{kg}\cdot\text{m}^2$

## Pregunta 4

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

La figura muestra un vehículo de masa 5,000 kg; se sostiene mediante una cuerda de masa pequeña comparada con la masa del vehículo, la cuerda pasa por una polea de masa 400 kg y de radio 2.50 m, la cual se puede considerar como un disco sólido. La cuerda está enrollada a un tambor cilíndrico sólido de frenado, de masa 3,000 kg y de radio 3.00 m; si se libera el tambor desde el reposo, calcule:



a) La magnitud de la tensión en la cuerda que sostiene al vehículo:

12.45

✓ KN

b) La magnitud de la tensión en la cuerda que une la polea con el tambor de freno:

10.965

✓ KN

c) La aceleración del vehículo:

7.31

✓  $\text{m/s}^2$ 

## Pregunta 5

Parcialmente correcta

Puntúa 5.00 sobre 20.00

El balón de fútbol tiene una forma esférica, un radio de 11.0cm y una masa de 0.450kg con una pared muy delgada. Durante un entrenamiento, un jugador patea el balón en la base de una rampa, haciendo que ruede sin deslizar hacia arriba de la rampa con una velocidad en su centro de masa de 12.5 m/s en la base de la rampa. Determine

a) El momento de inercia del balón por un eje que pasa por su centro, medido en  $\text{kgm}^2$ . (5pts) R//

3.63

✓  $\times 10^{-3}$ .

b) La energía cinética, en la parte más baja de la rampa, medida en Joules. (5pts) R//

234.4

✗

c) La altura máxima que alcanza el centro de masa del balón, medida en metros. (10pts) R//

53.1

✗



[◀ Encabezado exámenes](#)

Ir a...

[Clave1er.ParcialF1-DIC2021 ▶](#)