

[Tablero](#) / [Mis cursos](#) / [Escuela de CIENCIAS](#) / [2021](#) / [VACACIONES DEL SEGUNDO SEMESTRE](#) / [FISICA 1 Sección N](#) / [Exámenes cortos](#)
/ [E.C.1 REPASO ROTACIÓN](#)

Comenzado en	Friday, 10 de December de 2021, 20:44
Estado	Terminados
Finalizado en	Friday, 10 de December de 2021, 21:34
Tiempo empleado	50 mins 45 segundos
Puntos	13/13
Calificación	100 de un total de 100

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Un disco uniforme de 4.0 Kg de masa y 2.0 m de radio cuelga verticalmente mediante un clavo en posición horizontal que pasa por un punto a $R/2$ del centro del disco. El momento de inercia del disco respecto al pivote, en Kg.m^2 es de:

Seleccione una:

- ☐ a. 6.0
- ☒ b. 12
- ☐ c. 18
- ☐ d. 24
- ☐ e. Ninguna es correcta



La respuesta correcta es: 12

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Un aro de 3.16 m de radio tiene una masa de 137 Kg. Rueda sin deslizar a lo largo de un piso horizontal de modo que su centro de masa tiene una rapidez de 0.153 m/s. ¿Cuál es la energía cinética total del aro bajo estas condiciones?

Seleccione una:

- ☒ a. 3.21 J
- ☐ b. 6.25 J
- ☐ c. Ninguna es correcta
- ☐ d. 1.60 J
- ☐ e. 2.56 J



La respuesta correcta es: 3.21 J

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Una esfera sólida de masa " M ", radio " R " y que gira con rapidez angular constante " ω ", tiene una energía cinética rotacional " K "; ¿Cuál debería ser su radio para que su energía cinética rotacional se cuadruplique si conserva su masa y rapidez de rotación?

Seleccione una:

- ☒ a. $2R$
- ☐ b. $3R$
- ☐ c. R
- ☐ d. Ninguna es correcta
- ☐ e. $4R$



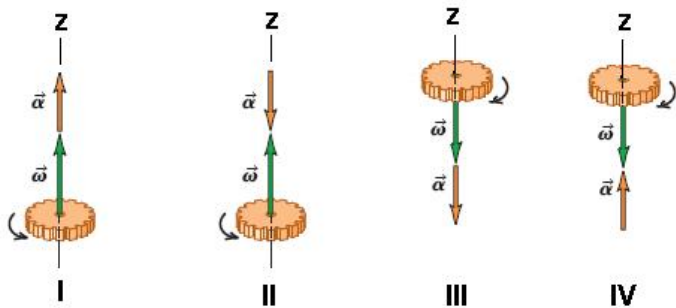
La respuesta correcta es: $2R$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En cuál de las siguientes situaciones, la velocidad angular incrementa su magnitud:



Seleccione una:

- ☐ a. II
- ☐ b. En todas
- ☐ c. Ninguna es correcta
- ☒ d. I y III
- ☐ e. I



La respuesta correcta es: I y III

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La velocidad angular a la que gira el eje de un motor está dado por $\omega = -25t + 6.0t^2$ (rad/s). La aceleración angular media a la que gira el eje del motor entre $t = 1.0$ s y $t = 2.0$ s, en rad/s^2 es de:

Seleccione una:

- ☐ a. 12
- ☐ b. Ninguna es correcta
- ☐ c. -7.8
- ☒ d. -7.0
- ☐ e. 3.5



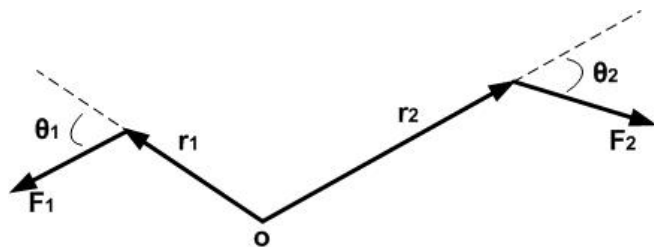
La respuesta correcta es: -7.0

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La figura muestra las líneas de acción y los puntos de aplicación de dos fuerzas en torno al origen "O". Imagine que estas fuerzas actúan sobre un cuerpo rígido pivoteado en "O", estando todos los vectores en el plano; si $r_1 = 1.30$ m, $r_2 = 2.15$ m, $F_1 = 4.20$ N, $F_2 = 4.90$ m, $\theta_1 = 75.00^\circ$, $\theta_2 = 58.00^\circ$; la magnitud y dirección de la torca resultante es:



Seleccione una:

- ☒ a. 3.66 N.m hacia adentro de la página
- ☐ b. 14.2 N.m hacia adentro de la página
- ☐ c. 3.66 N.m hacia afuera de la página
- ☐ d. Ninguna es correcta
- ☐ e. 14.2 N.m hacia afuera de la página



La respuesta correcta es: 3.66 N.m hacia adentro de la página

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La velocidad angular a la que gira el eje de un motor está dado por $w = -25t + 6.0t^2$ (rad/s). La aceleración angular del eje en $t = 2.0$ s, en rad/s^2 es de:

Seleccione una:

- ☐ a. -6.2
- ☐ b. 1.0
- ☐ c. Ninguna es correcta
- ☒ d. -1
- ☐ e. 3.4



La respuesta correcta es: -1

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Un cascarón esférico delgado tiene un radio de 1.88 m. La aplicación de una torca de 960 N.m le imparte una aceleración angular de 6.23 rad/s^2 en torno a un eje que pasa por el centro del cascarón. Bajo estas condiciones, la masa del cascarón esférico es de:

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna es correcta
- ☐ b. 100 kg
- ☐ c. 109 kg
- ☒ d. 65.4 Kg
- ☐ e. 154 kg



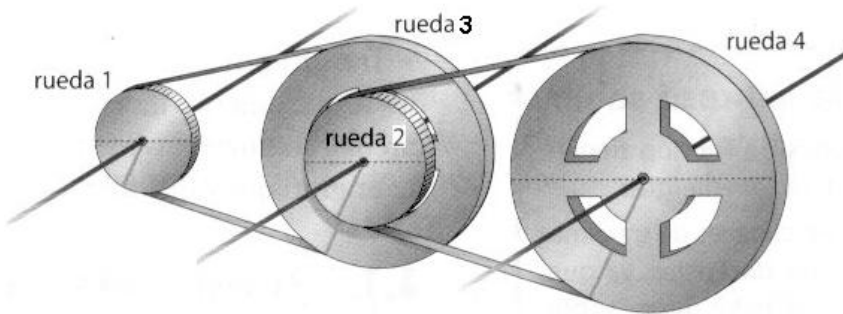
La respuesta correcta es: 65.4 Kg

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La siguiente figura muestra un juego de cuatro poleas unidas por bandas consideradas inelásticas y que no se deslizan sobre las poleas. Las poleas 2 y 3 forman un solo cuerpo girando respecto a un eje común; los radios de las poleas 1, 2, 3 y 4 son respectivamente 10.0, 20.0, 30.0 y 40.0 cm. Si la polea 2 gira con rapidez angular constante de 10.0 rad/s, la rapidez angular de la polea uno será:



Seleccione una:

- ☐ a. 10.0 rad/s
- ☐ b. Ninguna es correcta
- ☐ c. 40.0 rad/s
- ☒ d. 30.0 rad/s
- ☐ e. 20.0 rad/s



La respuesta correcta es: 30.0 rad/s

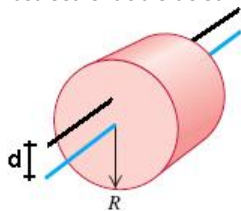
Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Se tiene un cilindro sólido de 2.00 Kg de masa y 50.0 cm de radio. Si se desea que su inercia de rotación respecto a un eje paralelo al eje que pasa por su centro de masa sea el doble de su inercia respecto al eje que pasa por su centro de masa. ¿A qué distancia del centro de masa

debe estar dicho eje?



Seleccione una:

- ☐ a. 25.0 cm
- ☒ b. 35.4cm
- ☐ c. 50.0 cm
- ☐ d. 100 cm
- ☐ e. Ninguna es correcta



La respuesta correcta es: 35.4cm

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

El ángulo descrito por un disco que gira está dado por la expresión $\theta = 2t^3 + 5t - 2$ sobre el movimiento circular que experimenta este disco podemos afirmar:

Seleccione una:

- ☒ a. Su aceleración angular varía con el tiempo
- ☐ b. Su aceleración angular es constante en el tiempo
- ☐ c. Su posición angular es constante en el tiempo
- ☐ d. Ninguna es correcta
- ☐ e. Su velocidad angular es constante en el tiempo



La respuesta correcta es: Su aceleración angular varía con el tiempo

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La velocidad angular a la que gira el eje de un motor está dado por $w = -25t + 6.0t^2$ (rad/s). La magnitud de la aceleración radial de un punto en el borde de eje en $t = 5.0$ s, si el eje tiene 10 cm de radio, en m/s^2 es de:

Seleccione una:

- ☒ a. 63
- ☐ b. 2.5
- ☐ c. 39
- ☐ d. 18
- ☐ e. Ninguna es correcta



La respuesta correcta es: 63

Pregunta **13**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Un disco de 20.0 cm de radio que gira con aceleración angular constante, recorre 100 radianes para cambiar su velocidad angular de 50.0 rad/s a 180 rad/s. La magnitud de la aceleración tangencial de un punto en el borde del disco, en m/s^2 es de:

Seleccione una:

- ☐ a. 12.4
- ☒ b. 29.9
- ☐ c. 8.32
- ☐ d. Ninguna es correcta
- ☐ e. 5.63



La respuesta correcta es: 29.9

[◀ Hoja de Trabajo #7 Gravitación y MAS](#)

Ir a...

[E.C.2 REPASO ESTÁTICA Y DINÁMICA DE FLUIDOS ▶](#)