<u>Dashboard</u> / My courses / <u>Grado</u> / <u>Ingeniería en Petróleos</u> / <u>Cursos 2023</u> / <u>Mecánica Aplicada-Mecanica y Mecanismos-2023</u>

/ UNIDAD 1: FATIGA - CINEMATICA DE LA PARTICULA / 2 Trabajo practico MR CINEMATICA PARTICULA 2023

Started on Sunday, 13 August 2023, 12:08 AM

State Finished

Completed on Sunday, 13 August 2023, 12:17 AM

Time taken 9 mins 18 secs

Marks 19.00/19.00

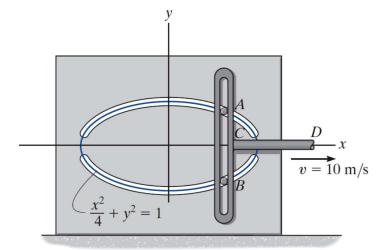
Grade 10.00 out of 10.00 (100%)

Feedback Actividad Practica APROBADA para acceder a la instancia examen parcial. (Sujeto a revisión de archivo de procedimientos)

Information

PROBLEMA 1: Cinemática de la Partícula

Las espigas **A** y **B** están restringidas a moverse en las ranuras elípticas por el movimiento del eslabón ranurado. Dicho eslabón se mueve a una velocidad constante de **10 m/s**.



Question ${f 1}$

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Determinar la magnitud de la <u>velocidad</u> de la espiga A cuando x = 1 m

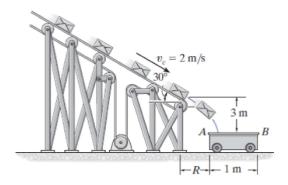
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.

Answer: 10.41 **✓** m/s

Determinar la magnitud de la aceleración de la espiga A cuando x = 1 m Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51	Duestion 2										
Determinar la magnitud de la <u>aceleración</u> de la espiga A cuando x = 1 m Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51	(4656,611 =										
Determinar la magnitud de la <u>aceleración</u> de la espiga A cuando x = 1 m Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51	Correct										
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51	Mark 1.00 out of 1.00										
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51											
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 38.51	Determinar la m	agnitud de la aceleración d	e la espiga A	cuando x =1	1 m						
Answer: 38.51 PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una particula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v²) m/s², donde v está en m/s. Proposition 3 Consect Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.			, ,								
PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v³) m/s², donde v está en m/s. Dessiton 3 Correct Anaix 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 w/m/s Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Escriba el valor	n el campo inferior, y selecc	ione la unidad	d adecuada.							
PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v³) m/s², donde v está en m/s. Dessiton 3 Correct Anaix 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 w/m/s Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.											
PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v³) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Aark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 w m/s Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Answer : 38.51		✓ m,	/s^2							
PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v³) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Aark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 w m/s Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.					_						
PROBLEMA 2: Cinemática de la Partícula Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v³) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Aark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 w m/s Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.											
Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v²) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Alark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 m/s m/s correct dark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	nformation										
Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v²) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Alark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 m/s m/s correct dark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.											
Una partícula que se desplaza a lo largo de una línea recta se somete a una desaceleración a = (-2v²) m/s² , donde v está en m/s. Question 3 Correct Alark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25 m/s m/s correct dark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	DD C D1 = 1 : :	2 6 7 7 1 1 =									
Duestion 3 Forect Arak 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25											
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25	Una partícula q	e se desplaza a lo largo de ।	una línea recta	a se somete a	a una de	sacelerac	ción a = (-2v ³) m/:	s ² , donde	v está en m,	's.
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25											
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25											
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su <u>velocidad</u> cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25											
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su velocidad cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25	Juestion 5										
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25	Question 5 Correct										
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25											
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada. Answer: 0.25	Correct										
Answer: 0.25	Correct Mark 1.00 out of 1.00										
Answer: 0.25	Correct Mark 1.00 out of 1.00	e la partícula es v = 8 m/s y	su posición e	es s=10 m cu	uando t =	0 , deteri	mine su <u>s</u>	velocidad	I cuando '	t =4 s	
Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad c				uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>s</u>	velocidad	! cuando ·	t =4 s	
Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0, determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad c				uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>s</u>	velocidad	! cuando [.]	t =4 s	
Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0 , determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad c Escriba el valor		ione la unidad	d adecuada.	uando t=	0 , deteri	mine su <u>y</u>	velocidad	1 cuando [.]	t =4 s	
Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0 , determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad c Escriba el valor		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>y</u>	velocidad	! cuando [.]	t =4 s	
Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0 , determine su posición cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad c Escriba el valor		ione la unidad	d adecuada.	uando t=	• 0 , deteri	mine su <u>y</u>	velocidad	1 cuando [.]	t =4 s	
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t= 0 , determine su <u>posición</u> cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Si la velocidad c Escriba el valor Answer: 0.25		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>v</u>	velocidad	! cuando ·	t =4 s	
Si la velocidad de la partícula es v = 8 m/s y su posición es s=10 m cuando t = 0 , determine su <u>posición</u> cuando t = 4 s Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Si la velocidad c Escriba el valor Answer: 0.25		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>y</u>	velocidad	! cuando '	t =4 s	
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Si la velocidad c Escriba el valor Answer: 0.25		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	• 0 , deter	mine su <u>v</u>	velocidad	1 cuando ·	t =4 s	
Escriba el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.	Si la velocidad de Escriba el valor Answer: 0.25		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	0 , deteri	mine su <u>v</u>	velocidad	! cuando ·	t =4 s	
	Si la velocidad c Escriba el valor Answer: 0.25		ione la unidad	d adecuada.	uando t =	• 0 , deteri	mine su <u>y</u>	velocidad	1 cuando ·	t =4 s	
	Si la velocidad de Escriba el valor Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00	en el campo inferior, y selecc	v m,	d adecuada.							
Answer: 1194 ✓ cm	Si la velocidad contract Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad contract Si la velocidad contract	en el campo inferior, y selecc	w m,	d adecuada. /s	uando t =						
Answer: 1194 ✓ cm	Si la velocidad contract Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad contract Si la velocidad contract	en el campo inferior, y selecc	w m,	d adecuada. /s	uando t =						
	Si la velocidad contract Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad contract Si la velocidad contract	en el campo inferior, y selecc	w m,	d adecuada. /s	uando t =						
	Si la velocidad de Escriba el valor Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de Escriba el valor	en el campo inferior, y selecc	su posición e	d adecuada. /s es s=10 m cu d adecuada.	uando t =						
	Si la velocidad de Escriba el valor Answer: 0.25 Question 4 Correct Mark 1.00 out of 1.00 Si la velocidad de Escriba el valor	en el campo inferior, y selecc	su posición e	d adecuada. /s es s=10 m cu d adecuada.	uando t =						

PROBLEMA 3: Cinemática de la Partícula

Sobre una banda transportadora que se encuentra a **30°** con la horizontal, se desplazan pequeños paquetes que luego caen en el carro de carga de **1 m** de longitud (de acuerdo a la figura). La banda transportadora se desplaza a una rapidez constante de **v=2 m/s.**



Question 5																			
Correct																			
Mark 1.00 ou	t of 1.00																		
	ere determinar la d		nas peque	eña d	donde pueda co	olocar						carro	con r	espe	ecto a	la trai	nsport	adora	
para que	los paquetes entr						ırse ı	el e	extre	mo <i>I</i>	4 del	carro							
	. 103 paquetes enti	en al carro.					arse (ele	extrei	mo <i>l</i>	A dei	carro		•					
Familia -				I	-:		arse (el e	extrei	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
Escriba e	l valor en el campo		eleccione	la ur	nidad adecuada	а.	arse (ele	extre	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
Escriba e	el valor en el campo		eleccione	la ur	nidad adecuada	a.	arse (e el e	extre	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
Escriba e			eleccione	la ur	nidad adecuada	a.	arse (el e	extre	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
	el valor en el campo		eleccione	7		a.	arse (ele	extre	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
	el valor en el campo		eleccione	7		a.	arse (el e	extre	mo <i>l</i>	A del	carro		•					
	el valor en el campo		eleccione	7		a.	arse (el e	extre	mo <i>I</i>	A del			•					
Answer:	el valor en el campo		eleccione	7		a.	arse (ele	extre	mo <i>I</i>	A del								

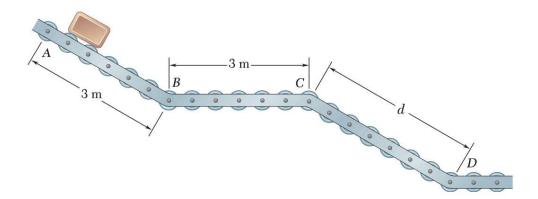
Se requiere determinar la **distancia R mas grande** donde pueda colocarse el extremo **A** del carro con respecto a la transportadora para que los paquetes entren al carro.

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

Answer: 119 ✓ cm

PROBLEMA 4: Cinemática de la Partícula

Un paquete pequeño se suelta desde el reposo en **A** y se mueve a lo largo del transportador **ABCD** formado por ruedas deslizantes. El paquete tiene una aceleración uniforme de **4,8 m/s2** mientras desciende sobre las secciones **AB** y **CD**, y su velocidad es constante entre **B** y **C**.

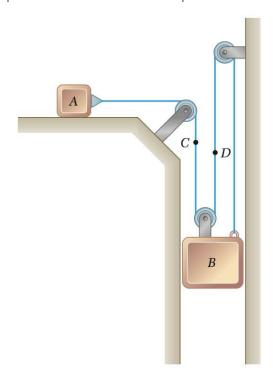




Answer: 2.06 ✓ seg

PROBLEMA 5: Cinemática de la Partícula

El bloque deslizante A se mueve hacia la izquierda con una velocidad constante de 6 m/s.

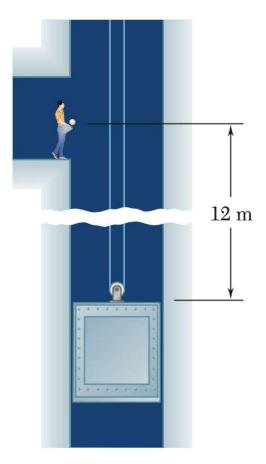


Question 9	
Correct	
Mark 1.00 o	out of 1.00
Determ	inar la magnitud de la velocidad del bloque B .
Escriba	el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.
Answer:	. 5 m/s
Question 10	0
Correct	
Mark 1.00 o	ut of 1.00
Determ	inar la magnitud de la velocidad del punto D del cable.
	el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.
25554	2. 13.2. 2 2. 13.2
Answer:	. 2
Aliswei.	· Z

Question 11			
Correct			
Mark 1.00 ou	t of 1.00		
Determin	ar la velocidad relativa	del punto C del cable con respecto al punto D .	
Determin	iai la velocidad relativa	del punto è del cable con respecto di punto D.	
Escriba e	l valor en el campo infe	erior, y seleccione la unidad adecuada.	
r			
Answer:	8	✓ m/s	
Answer:	8	✓ m/s	
Answer:	8	✓ m/s	

PROBLEMA 6: Cinemática de la Partícula

Un elevador inicia desde el reposo y se mueve hacia arriba, acelerando a una razón de 1,2 m/s2, hasta que alcanza una rapidez de 7,8 m/s, la cual mantiene. Dos segundos después de que el elevador empieza a moverse, un hombre que se encuentra a 12 m por encima de la posición inicial del elevador lanza una pelota hacia arriba con una velocidad inicial de 20 m/s.



Question 12	
Correct	
Mark 1.00 out of 1.00	

Determinar el **momento** en el que el elevador hace contacto con la pelota, considerando el momento de inicio cuando el elevador empieza su movimiento.

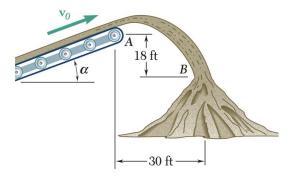
Para comenzar con el análisis, se sugiere trazar un diagrama velocidad en función del tiempo a escala de los dos elementos en estudio.

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

Information

PROBLEMA 7: Cinemática de la Partícula

Mediante una banda transportadora se descarga arena en **A** y cae en la parte superior de un montículo en **B**. se conoce que la banda transportadora forma un ángulo **20°** con la horizontal. Determine la velocidad **v0** de la banda.



Question 13
Correct

Determinar la velocdad $\mathbf{v_0}$ de la banda.

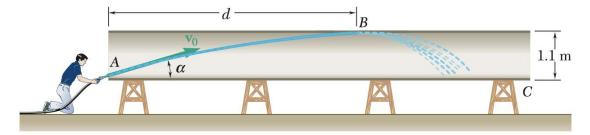
Mark 1.00 out of 1.00

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

Answer: 1428.6 ✓ pie/min

PROBLEMA 8: Cinemática de la Partícula

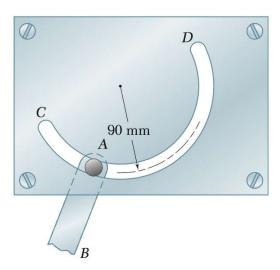
Un trabajador utiliza agua a alta presión para limpiar el interior de un largo tubo de desagüe. Si el agua se descarga con una velocidad inicial **v**₀ de **11.5 m/s.**



Question 14	
Correct	
Mark 1.00 ou	of 1.00
Calcular	distancia d hasta el punto B más lejano sobre la parte superior de la tubería que el agua puede limpiar desde la posición de
trabajad	
	valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.
Answer:	194.9 ✓ pulg
Question 15	
Correct	
Mark 1.00 oເ	of 1.00
Coloulou	ás quile a convene en diente
	ángulo α correspondiente.
Escriba e	valor en el campo inferior, y seleccione la unidad adecuada.
Answer:	23.6 ✓ grados

PROBLEMA 9: Cinemática de la Partícula

El pasador **A**, que se encuentra unido al eslabón **AB**, está restringido a moverse en la ranura circular **CD**. En **t** =**0** el pasador empieza a moverse del reposo de manera que su rapidez aumenta a razón constante de **20 mm/s²**



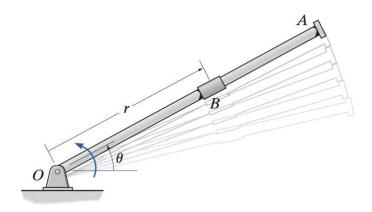
Question 1 0	6	
Correct		
Иark 1.00 с	out of 1.00	
Calcula	r la magnitud de su aceleración total cuando t = 0 seg	3
Escriba	el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad ade	ecuada.
Answer	0.02 ✓ m/s^2	
Question 1	7	
Correct		
Лark 1.00 с	out of 1.00	
Calcula	r la magnitud de su aceleración total cuando t = 2 se	g
Escriba	el valor en el campo inferior, y seleccione la unidad ade	ecuada.
Answer	r: 0.02676 ✓ m/s^2	

PROBLEMA 10: Cinemática de la Partícula

La barra **OA** gira en sentido antihorario con una velocidad angular de **(2t²) rad/s**. Mediante conexiones mecánicas el collarín **B** se mueve a lo largo de la barra con una rapidez de **(4t²) m/s**.

velocidad angular: $\dot{\theta} = (2t^2) \text{ rad/s}$

rapidez: $\dot{r} = (4t^2) \,\mathrm{m/s}$



Question 18

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Si $\square \theta = 0$ y r = 0 cuando t = 0, determinar la magnitud de la **velocidad** del collarín cuando $\square \theta = 60^{\circ}$

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

Answer: 7.77 **✓** m/s

Question 19

Correc

Mark 1.00 out of 1.00

Si $\square \theta = 0$ y r = 0 cuando t = 0, determinar la magnitud de la **aceleración** del collarín cuando $\square \theta = 60^{\circ}$

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

Answer:

39.03

✓ m/s^2

11.10	2_Trabajo praetico MN_OTNEMATIOA_I ATTIOCEA_2020. Attempt review
uestion 20	
omplete	
ot graded	
	los procedimientos de calculo del los ítems anteriores, incluyendo las tablas y o gráficas utilizadas con las nes de procesos para extrar los parámetros; y agregarlo como archivo pdf .
RayesTP1-RACIO	<u>VAL.pdf</u>
¬ CINEMÁTICA DE F	ARTÍCULAS: Clase Práctica 2023
Jump to	