TEMARIO 44

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACOLTAD DE INGENIERIA CEPARTAMENTO DE FÍSICA

M.A. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí, Coordinador Guatemala 25 de noviembre del año 2019

EXAMEN FINAL FISICA 2

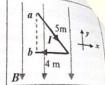
INSTRUCCIONES GENERALES: Debe portar documento de identificación y apagar todo equipo electrónico de comunicación. El examen consta de 6 problemas con su respectivo punteo. Los examinadores no están en el salón para resolver dudas, solamente para velar la integridad de la prueba. Cada problema tiene su espacio en blanco para la solución. Para tener derecho a revisión, debe dejar constancia de sus cálculos, suposiciones y referencias en la solución de cada problema. El problema que no tenga el procedimiento de solución será anulado. Todas las respuestas deben estar escritas a lapicero. Se permite el uso de calculadora científica No Programable. Tiempo de examen 110 minutos.

Carné	Nombre:	6 T 87 C C C C C C C C C C C C C C C C C C
Catedrático	Sección :	
ROBLEMA 1 (20 PUNTOS,	5 puntos cada inciso)	
descargado. Si $C = 2 \mu F$. a) ¿Qué voltaje tiene inicialmo) ¿Qué potencia suministra c) ¿Cuál es la carga máxima d) ¿Qué corriente tiene R_1 c		switch $R_i = 2\Omega$ $R_3 = 5\Omega \qquad C \qquad \varepsilon = 12 \text{ V}$ $R_2 = 1\Omega$
$(t = \infty)$?		Respuestas y sus dimensionales
		(escritas a lapicero):
		a)
		b)
		c)
		d)
		<i>a</i>)
	a ejagoromasi A. succionado di madi (4 repción por uma 18 n no propio de da como um nomes malenteño e se andre semiocas no les anechonas (an no.)? ograngarindo?	Rosensta y and discretion in the second
	a object committee to conservate of made of processing por case of the process of the conservate of th	Pengineshir y ana diangganisasies
	a ologic compartic consistencials of made of processing por case of the case of processing control of the case of	Pengineshir y ana diangganisasies
	a object committee to accommittee of the second por une of the sec	Pengineshir y ana diangganisasies
	a play remain in unconstant of mad it process per use of the street of t	Pengineshir y ana diangganisasies

Continuación	Framen	Final	Física	2	

PROBLEMA 2 (20 PUNTOS, 10 puntos cada inciso)

El segmento conductor de la figura transporta una corriente de 1.6 A de a hacia b y se encuentra en un campo magnético B= 5.0 (-j) T. Calcular:
a) La magnitud y dirección de la fuerza sobre el segmento de 5 m
b) ¿Cuál es la magnitud de la fuerza total sobre el conductor de longitud a-b?



Respuestas y	sus	dimensionales
(esci	itas	a lapicero):

	(estrius	u inpices of
a) _		
b) _		7

TEMARIO 44

Continuación Examen Final Física 2

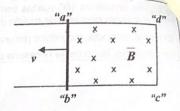
a bobina circular de 160 vueltas tia	POBLEMA 3 (10 PUNTOS, 5 puntos cada inciso) ene un radio de 1.93 cm. Al colocar la bobina en un campo magnético uniforme
	que experimenta es 5 / v 10 - Nm Calcular :
a intensidad de corriente necesaria	nidades SI) para el máximo momento de torsión para obtener el momento magnético
and Hoodsalla	Respuestas y sus aimensionales
	(escritas a lapicero):
	alcored on accident aimpre of other styrics (a) on test is not omit in talks
	1/3/scoto 3 (tis Avidabella cold)
	Seroturano a b)
	5.
DD.	ORI EMA 4. (10 PUNTOS. 5 puntos cada inciso)
	OBLEMA 4 (10 PUNTOS, 5 puntos cada inciso)
	I'V sig do potopoial de 480 MV FI
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región	is es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cr
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cm e los electrones (en ns)?
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cm e los electrones (en ns)?
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	is es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cm e los electrones (en ns)? 20? Respuestas y sus dimensionales
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cm e los electrones (en ns)?
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	is es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cm e los electrones (en ns)? 20? Respuestas y sus dimensionales
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):**
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a
un experimento un haz de electrone a perpendicularmente a una región Cuál es el periodo del movimiento d	es es acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 480 MV. El donde existe un campo magnético y se encuentra que el radio del haz es de 25 cre e los electrones (en ns)? **Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):** a

Continuación Examen Final Física 2

PROBLEMA 5 (20 PUNTOS, 5 puntos cada inciso) AMARIZA 20 TIAUR DE LA MARIA 20 PUNTOS, 5 puntos cada inciso)

La barra conductora "a-b" de la figura es de longitud 0.50 m y se mueve hacía la izquierda con una rapidez de 5.0 m/s en un campo magnético uniforme \overline{B} = 8.0 T perpendicular al plano de la página y hacia adentro \odot . La resistencia total del circuito "a-b-c-d" es constante de 5.0 Ω .

- a) ¿Cuál es la tamaño y dirección de la corriente inducida en la barra?
- b) ¿Cuál es el valor absoluto de la fem inducida en la barra ab?
- c) Calcular el ritmo con el cual se está convirtiendo la energía eléctrica en energía térmica (en unidades SI)
- d) ¿Cuál es el campo eléctrico en la barra conductora?



Respuestas y	sus dimensionales
(escritas	a lapicero):

a)	
b)	7
c)	
d)	

PROBLEMA (10 PUNTOS, 5 pantos cada incleso)

de Jedronés as acelerado desde el reposo por una diferencia de potencial de 450 MM. El una pagión conde existe un cempo magnético y se encuentre que el codio del haz es de 35 o

Respuestas y sus dia

TEMARIO 44

Continuación Examen Final Física 2

PROBLEMA 6 (20 PUNTOS, 10 puntos cada inciso)

, conductores rectos, muy largos W_1 y W_2 , paralelos entre sí, están separados una stancia de 20 cm, por ellos circulan corrientes I_1 = I_2 = 3 A, en la dirección mostrada en la figura. Calcular:

- a) El campo magnético (en magnitud y dirección) en el punto "a" que se encuentra a una distancia de 10 cm del conductor $\mathbf{W_1}$
- b) El campo magnético (en magnitud y dirección) en el punto "b" que forma un triángulo equilátero con los conductores

Respuestas y sus dimensionales (escritas a lapicero):

a)		_
b)		_