UBA CBC		Primer Parcial de Biofísica (53)  Fecha: 12/05/12															
Apellid	0:								Comisić	ón:		NÚMERO DE EXAMEN					
Nombr	es:								D.N.I				Hoja 1ª de:				
Sede:			н	orario:	-				Aula:			Tema 33:					
	Reservado para la corrección Calific.									Calific.	Co	rrigió	Pro	om.	Coı	ıd.	
I	II	III	IV	V	1a	1b	2a	2b	FAC.								
una sola PREGUN	respue ITA de	sta correc las envia	cta que a das por l	lebe elega as Faculi	ir marca tades. En	ndo una los ejerc	X en el icios a d	recuadr esarrolla	o correspo ir debe inc	2 ítem cada un Indiente que j Iuir los desarr Iuiera de los	figura ollos q	a la izq ue le per	uierda. rmitiero	Contest n llegat	te SÓLO r a la sol	UNA ución.	

Pregunta 1: Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es la única correcta:

Dispone de 2 horas

Una bomba que mueve un líquido viscoso con velocidad constante por un tubo, no gasta energía.

interpretación. Puede usar una hoja personal con anotaciones y su calculadora. Algunas opciones de resultado pueden estar aproximadas.

MR MiSa 7-10

En los movimientos con aceleración constante, a iguales aumentos de velocidad le corresponden iguales desplazamientos.

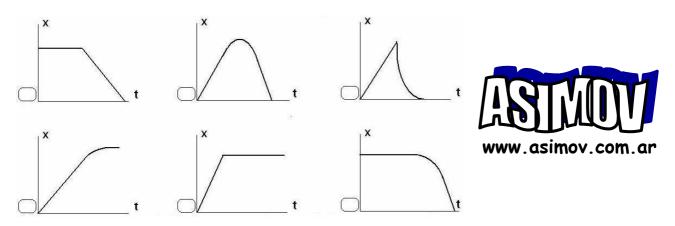
Si el trabajo de la fuerza resultante es nulo, en un determinado intervalo de tiempo, la velocidad inicial y final es la misma.

Si sobre un bloque actúa una fuerza constante la velocidad del bloque se mantiene constante.

Para un líquido con régimen estacionario que se mueve por una cañería sin bifurcaciones, el caudal es el mismo en diferentes puntos sólo en el caso que no haya viscosidad.

Si un fluído aumenta su velocidad, también aumenta la presión que ejerce sobre las paredes del conducto por el que fluye.

<u>Pregunta 2</u>: Un vehículo se desplaza con velocidad constante y luego comienza a moverse con una aceleración constante, frenando hasta detenerse. Establecer el gráfico de posición en función de tiempo que representa este movimiento.



**Pregunta 3**: Un ascensor, suspendido del techo mediante un cable tiene una masa de 1000Kg Cuando el ascensor sube con aceleración constante la tensión en el cable es de 13000N. Si el ascensor desciende acelerando con la misma aceleración en valor absoluto que aquélla con la cual subió, cuál es la tensión del cable al bajar.

7000N 700N 10000N 16000N 3000N 13000N

formado s tres tubos	e le aplica una diferen	icos se conectan horizo cia de presión que da lu o entre sí y sus extremo dal será: 9Q	ugar a un flujo la os se someten a l	minar de caudal a misma diferen	Q. Si los mismo	os
a una tempeleva a los A. I. B. I. C. I. D. I. E. I. F. I.	peratura de 20°C. Se s a 100°C. Diga cuáles d a humedad absoluta d a humedad absoluta n a humedad absoluta a a humedad relativa di a humedad relativa no a humedad relativa au	o se modifica umenta sminuye o se modifica menta	agua hirviendo ciones son correc	de manera que s etas	su temperatura s	e
A y D	АуЕ	ВуD	A y F	<b>C</b> y 1	Е СуБ	ì
de 0,12 n original. a) Calcula b) La disn de Hg y P. Densidad  PROBL un plano sobre el pa) Calcul b) Calcul  Pregunt	r la velocidad de la saninución de presión er a. de la sangre 1056Kg/de la sangre 1056Kg/de la sangre 1056Kg/de la sangre 1056Kg/de la sangre la forma de la forma la forma de la forma la forma la forma de la forma la fo	que pesa 44 N es impu un ángulo de 53° con enerse, perdiendo 30% e energéticas la velocida za peso en el ascenso.	se ha producido producido ese acon una verse respecto a la he de la energía mad inicial.	área transversa ese accidente va ccidente vascular elocidad inicial orizontal. Se of accánica inicial.	al a 1 /5 del variascular. Frexpresada en r $V_0$ hacia arriba justina due reco	nm
☐ Las mer ☐ Las cara ☐ Las mer ☐ moléculas ☐ Están co ☐ Son per	as internas y externas on trans on estructura de fosfolípidos.	rganelas son idénticas de las membranas son s as dinámicas, que perm iones covalentes entre	simétricas. iten movimiento	s rotacionales y		e
Pregunt  ☐ general: ☐ sólo fur ☐ siempr ☐ sigue la ☐ nunca s	a 6 ODONTOLO mente requiere la prese ciona si se le suminist e requiere la presencia Ley de Fick se satura, aún a altas co	<b>GÍA</b> : La difusión faci encia de un transportad	or en la membra 1 la membrana ndo		SIMOV.	com.ar
□ el volu	men inspirado en cada men espirado en cada men inspirado y espira men corriente con el ti	cuencia respiratoria/mir	rio con el tiempo o con el tiempo. ratorio con el tier		Т 33	

UBA				<u>Prime</u>	mer Parcial de Biofísica (53)											
CBC		<u>Fecha: 12/05/12</u>														
Apelli	do:								Comisió	ón:	NÚMERO DE EXAMEN					
Nomb	res:								D.N.I			Hoja 1ª de:				
Sede:_			Н	orario:					Aula:		Tema 33:					
		]	Reserva	ado par	a la coi	recció	n			Calific. Corrigió Prom. Cono						
I	II	III	IV	V	1a	1b	2a	2b	FAC.							
LEA	CONA	ATEN	CIÓN:	El exam	ien consi	a de 2 ei	ercicios	a desarı	rollar con 2	2 ítem cada ur	no v de 6 ejercio	cios de opció	n múltiple, con			

LEA CON ATENCION: El examen consta de 2 ejercicios a desarrollar con 2 ítem cada uno y de 6 ejercicios de opción múltiple, con una sola respuesta correcta que debe elegir marcando una X en el recuadro correspondiente que figura a la izquierda. Conteste SÓLO UNA PREGUNTA de las enviadas por las Facultades. En los ejercicios a desarrollar debe incluir los desarrollos que le permitieron llegar a la solución. No se aceptan respuestas en lápiz. Si tiene dudas sobre la interpretación de cualquiera de los ejercicios, agradeceremos que explique su interpretación. Puede usar una hoja personal con anotaciones y su calculadora. Algunas opciones de resultado pueden estar aproximadas. Dispone de 2 horas

MR MiSa 7-10

Pregunta 1: Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es la única correcta:

Una bomba que mueve un líquido viscoso con velocidad constante por un tubo, no gasta energía.

En los movimientos con aceleración constante, a iguales aumentos de velocidad le corresponden iguales desplazamientos.

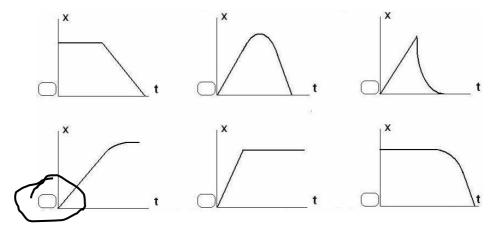
Si el trabajo de la fuerza resultante es nulo, en un determinado intervalo de tiempo, la velocidad inicial y final es la misma.

Si sobre un bloque actúa una fuerza constante la velocidad del bloque se mantiene constante.

Para un líquido con régimen estacionario que se mueve por una cañería sin bifurcaciones, el caudal es el mismo en diferentes puntos sólo en el caso que no haya viscosidad.

Si un fluído aumenta su velocidad, también aumenta la presión que ejerce sobre las paredes del conducto por el que fluye.

**Pregunta 2 :** Un vehículo se desplaza con velocidad constante y luego comienza a moverse con una aceleración constante, frenando hasta detenerse. Establecer el gráfico de posición en función de tiempo que representa este movimiento.



**Pregunta 3 :** Un ascensor, suspendido del techo mediante un cable tiene una masa de 1000Kg Cuando el ascensor sube con aceleración constante la tensión en el cable es de 13000N. Si el ascensor desciende acelerando con la misma aceleración en valor absoluto que aquélla con la cual subió, cuál es la tensión del cable al bajar.

7000N

700N 10000N 16000N 3000N 13000N

Pregunta 4: Tra formado se le ap tres tubos se con en el caso anterio Q	lica una diferen ectan en paralel	cia de presión que o entre sí y sus o	ue da lugar a	un flujo lamina	r de caudal Q. Si	los mismos
Pregunta 5: Un una temperatura eleva a los 100°C A. La hum B. La hum C. La hum D. La hum E. La hum	recipiente cerra de 20°C. Se sun C. Diga cuáles d edad absoluta d edad absoluta au edad relativa dis edad relativa no edad relativa au	ado contiene 20 merge el recipier e las siguientes isminuye o se modifica umenta sminuye o se modifica menta	litros de aire nte en agua hi afirmaciones	con una humed irviendo de man son correctas	ad relativa del 40 era que su tempe	ratura se
PROBLEMA 1 0,12 m/s se ha fe a) Calcular la ve b) La dismipució de Hg y Pa 1,3 Densidad de la se	ormado una plac locida <del>d de la sal</del> in de presión en 7 mmHg = 182	ca arterioescleró lgre en el punto el punto donde 2,47 Pa	re ( considera otica que deja donde se ha	el área transver producido ese a	sal a 1 /5 del valo ccidente vascular	original 0,6 m/s
plano inclinado plano 1.52m has a) Calcular por b) Calcular el tr	que forma un án sta detenerse, p consideraciones	ngulo de 53° con perdiendo 30% d s energéticas la v	n respecto a l le la ene gra i volocidad inic	a horizontal. Se mecánica inicial rial. (5.9 m/s)	observa que rec	
Pregunta 6 FAF biológicas es el v  Las membran Las caras inter Las membran tradacionales d  Están compue Son permeable Son impermea	verdadero: as de todas las o rnas y externas c nas son estructi e moléculas de stas por asociac es a los iones.	rganelas son idé le las membrana uras dinámicas fosfolípidos. iones covalentes	enticas en cali as son simétri , que permit	dad y cantidad cas. en movimiento	de fosfolípidos.	embranas
Pregunta 6 OD  generalmente sólo funciona siempre requ gue la Ley d nunca se satur	requiere la preso si se le suminist niere la presenc e Fick ra, aún a altas co	encia de un trans ra energía quím ia de un transp oncentraciones o	sportador en l ica <b>portador en l</b> del ligando	a membrana		
Pregunta 6 ME  ☐ el volumen in  ☐ el volumen in  ☐ el volumen co ☐ el volumen co ☐ el volumen pu ☐ el volumen pu	spirado en cada spirado en cada spirado y espira orriente con el ti	movimiento res movimiento resp do en cada ciclo empo. ecuencia respir	spiratorio con piratorio con o respiratorio	el tiempo. el tiempo.		