

Introducción a la física – 4º año | Comisión evaluadora | Febrero de 2017

Apellido y nombre: _____ Fecha: ____/____/____

LA ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES

[1] Ernesto sostiene dos libros con sus manos. En la mano izquierda, sostiene un libro a 1,2 metros del suelo. En la mano derecha, sostiene otro libro a 1 metro del suelo. ¿Cuál de los dos libros posee mayor energía potencial?

- a. El libro que está a 1,2 metros del suelo.
- b. El libro que está a 1 metro del suelo.
- c. Ambos libros poseen la misma energía
- d. No es posible saberlo, ya que debería conocerse la masa de cada libro.
- e. Las respuestas a, b, c y d son incorrectas.

[2] Si la energía “no se pierde”, ¿por qué razón una pelota de goma arrojada contra el piso no rebota indefinidamente?

- a. Porque la pelota posee poca energía
- b. Porque parte de la energía se transforma en energía térmica y energía sonora
- c. Por la acción de la fuerza de gravedad
- d. Porque no se arroja desde una altura adecuada
- e. Las respuestas a, b, c y d son correctas

[3] Un trozo de hielo de 15 kilogramos de masa cae al piso desde un techo de 8 metros de altura. El valor de la Energía Cinética cuando el trozo de hielo llega al piso es:

- a. 720, 3 J
- b. 1176 J
- c. 480 J

TRABAJO Y ENERGÍA

[4] Determinar en cuál/es de las siguientes acciones se realiza trabajo (desde el punto de vista físico), cuando un alumno:

- i) Empuja la pared del aula.
- ii) Transporta su mochila hasta la escuela
- iii) Sostiene un libro a 1 metro de altura

- a. Se realiza trabajo en todas las situaciones
- b. No se realiza trabajo en ninguna situación
- c. Se realiza trabajo sólo en la situación iii)
- d. Se realiza trabajo en la situaciones i) y ii)

[5] Las magnitudes físicas de las que depende directamente el trabajo realizado por una fuerza son:

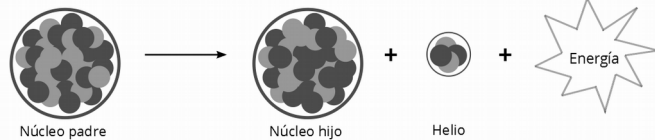
- a. La fuerza y la velocidad
- b. El desplazamiento y la dirección de la fuerza
- c. La energía y la velocidad

[6] La potencia (en términos físicos) de un ascensor esta dada por:

- a. El trabajo realizado y el tiempo empleado en hacerlo
- b. La velocidad con que eleva los objetos
- c. La fuerza que ejerce para elevar los objetos

GENERACIÓN NATURAL DE ENERGÍA

[7] Observá atentamente el siguiente esquema e indicá que tipo de radiación representa:



- a. Rayos gamma
- b. Rayos alfa
- c. Rayos beta
- d. Rayos X

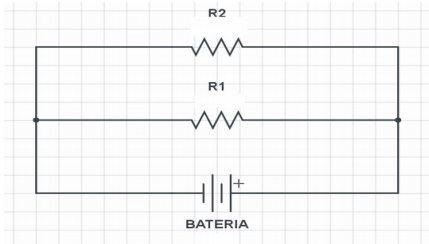
[8] El uso de agua pesada en un reactor nuclear, tiene por finalidad:

- a. Aumentar el número de reacciones en cadena del Uranio 235
- b. Moderar la reacción en cadena del Uranio 235
- c. Eliminar la radiación nociva para el ser humano
- d. Las respuestas a, b y c son incorrectas

ENERGÍA ELÉCTRICA

[9] Teniendo en cuenta que $R1 = 1\text{ k}\Omega$, $R2 = 560\text{ }\Omega$ y la batería es de 12 V, la corriente total del circuito es:

- a. 359 Ω
- b. 0,0028 A
- c. 0,033 A
- d. 4307,25 A



[10] Un artefacto electrónico consume 2 mA cuando se conecta a un fuente de 120 V. ¿Qué potencia consume?

- a. 0,24 W
- b. 0,016 W
- c. 60 W

ACTA DE EXÁMEN

Libro: _____ Folio: _____

(A completar por el docente)

Contenidos	Escrito				Oral				Observaciones	Calificación
	NC	M	R	B	NC	M	R	B		
Energía y sus transformaciones										
Trabajo y energía										
G. Natural de enrgía										
E. Eléctrica										
Calificación final										

Firma del profesor

Firma del profesor

Firma del alumno