

Introducción a la física – 4º año | Comisión evaluadora | Diciembre de 2016







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

LA ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES

- 1) [1 punto] Dadas las siguientes parejas:
- a) automóvil – nafta
 - b) electricidad – plancha
- a. [0,5] Describí, en términos energéticos, que relación/es existen en cada caso.
- b. [0,5] ¿Como se llama el proceso mediante el cual una forma de energía se “convierte” en otra forma de energía distinta? ¿A que ley responde este fenómeno? Enuncia la.
- 2) [1 punto] Un trozo de hielo de 15 kilogramos de masa cae al piso desde un techo de 8 metros de altura.
- a. [0,5] Calculá el valor de la energía cinética del hielo cuando llega al piso.
- b. [0,5] ¿Cuál es la velocidad del hielo cuando llega al piso?
- 3) [1 punto] Si la energía “no se pierde”, ¿por qué razón una pelota de goma arrojada contra el piso no rebota indefinidamente?

TRABAJO Y ENERGÍA

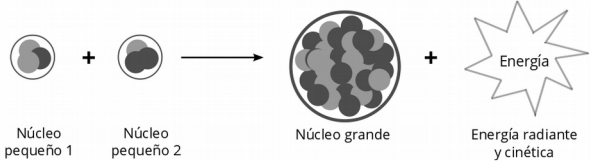
4) [0,5 puntos] Indicá en cada caso si la persona realiza trabajo o no. Justifica.

	Dirección de la fuerza	Dirección del movimiento	¿Realiza trabajo?
			<div></div>
			<div></div>

- 5) [1 punto] Un motor eléctrico sube un ascensor que pesa 1,64 x 10⁴ N una distancia de 14 metros en 23 segundos.
- a. [0,5] ¿Cuánto trabajo realiza el motor?
- b. [0,5] ¿Cuál es la potencia del motor expresada en Watts?

GENERACIÓN NATURAL DE ENERGÍA

6) [0,5 puntos] Observá atentamente el siguiente esquema e indicá que proceso representa:

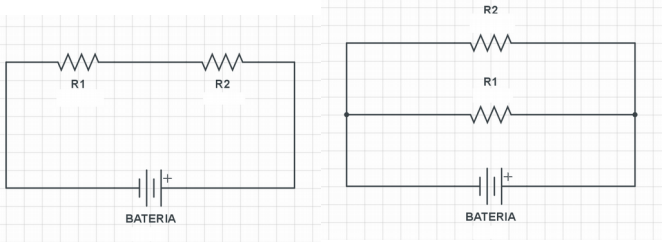


- 7) [0,5 puntos] ¿Que tipo de reacción nuclear se produce principalmente?
- a. en las estrellas
- b. en un reactor nuclear que produce energía electrica
- 8) [0,5 puntos] ¿Cómo está constituida una emisión de tipo alfa?
- 9) [1 punto] ¿Por qué en las minas de uranio no se produce una reacción de fisión en cadena?

ENERGÍA ELÉCTRICA

10) [2 puntos] Dados los siguientes circuitos, donde R1= 20 kΩ, R2= 15 Ω y Batería=9 V, calculá para cada uno de ellos el valor de:

- a. [1,0] resistencia equivalente
- b. [1,0] corriente total



- 9) [1 puntos] Un televisor consume 1,2 A cuando se conecta a un tomacorriente de 220 V.
- a. [0,5] ¿Que potencia consume?
- b. [0,5] ¿Qué energía en kW/h consume en un mes de 30 días?

ACTA DE EXÁMEN

(A completar por el docente)

Libro: _____ Folio: _____

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