



PRUEBAS FINALES DE JUNIO 2019 · 2 ESO

Alumno:

SN = Subir Nota

EVALUACIÓN 1.

1. Completa la siguiente tabla, inventando los datos que necesites:

Dato	Magnitud	Unidad en el S.I.	Unidad en el CGS	Otras 3 unidades posibles
5 cm ³				
	velocidad			
			g	
		m ²		
				Hora, minuto, día
	Superficie			
3 dg				
				L, dam ³ , cL

2. (SN) EXPLICA la respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Es cierto que 200 g de agua pesan más que 10 mL de mercurio?
- ¿Cabe 1 kg de acetona en una botella de 0,5 L?
- ¿Qué pesa más, 60 mL de alcohol o 30 mL de mercurio?
- ¿Cabría un bloque macizo de hierro de 900 g en una caja de 20 cm de largo, 14 cm de ancho y 8 cm de alto?
- ¿Qué tiene más volumen 30 g de plomo o 40 mL de aceite?

Densidades: agua (1 g/mL; mercurio (13,6 g/mL); acetona (1,12 g/mL); alcohol (1,17 g/mL); hierro (7,9 g/mL); plomo (11,3 g/mL); aceite (0,9 g/mL)

3. (SN) USANDO FACTORES DE CONVERSIÓN, realiza las transformaciones que se indican, DANDO EL RESULTADO EN NOTACIÓN CIENTÍFICA.

- $5,62 \cdot 10^8 \text{ cm}^3 \Rightarrow \text{dam}^3$
- $10 \frac{\text{L}}{\text{m}^2} \Rightarrow \frac{\text{hL}}{\text{cm}^2}$
- $245 \frac{\text{kg}}{\text{L}} \Rightarrow \frac{\text{g}}{\text{mL}}$
- $10^9 \mu\text{g} \Rightarrow \text{hg}$
- $10^3 \frac{\text{m}}{\text{s}} \Rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}}$

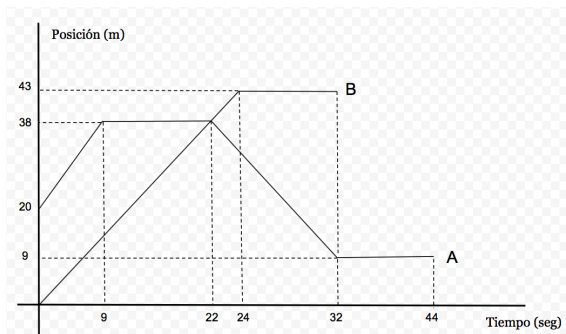
EVALUACION 2.

1. CUESTIONES.

a. Completa la siguiente tabla (inventa la 4ª fila de datos)

MASA	PESO
5 gramos	
	30 N
4,8 kg	
	100 N

- b. Una pistola dispara una bala verticalmente y hacia arriba. Dibuja y nombra (en esquemas separados) las fuerzas que actúan sobre la bala: (i) cuando ha salido del cañón y está subiendo; (ii) en el punto más alto de su recorrido; (iii) cuando está cayendo.
- c. Explica los siguientes conceptos: (i) Trayectoria; (ii) Posición; (iii) Desplazamiento.
- d. (SN) La gráfica posición-tiempo describe el movimiento de dos vehículos (A y B). (i) ¿Cuánto tiempo ha estado en movimiento cada uno y qué distancia total han recorrido (por separado)?; (ii) ¿Cuál ha sido la velocidad de B?; (iii) ¿Qué distancia ha recorrido cada uno en 22 segundos?
- e. ¿Qué significa que la aceleración de un vehículo sea de $0,5 \text{ km/h} \cdot \text{seg}^2$? Expresa ese dato en el sistema internacional.



2. (SN) Una teja de 2 kg se desprende de la cornisa de un edificio, situado a 7 m del suelo. ¿Con cuánta energía cinética llega a la calle? ¿Qué energía potencial gravitatoria poseía antes de desprenderse?
3. Para freír pescado, calentamos 660 mL de aceite ($d = 0,89 \text{ g/mL}$) que inicialmente estaban a 18°C , hasta los 170°C . Sabiendo que el calor específico del aceite es $0,4 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, se pide:
- ¿Cuánta energía hizo falta?
 - Si para hacer esa operación se empleó una hornilla que suministra 4000 Julios/segundo, ¿qué tiempo se empleó en la operación?;
 - Hemos usado la hornilla anterior durante 5 minutos para calentar 30 L de agua, que inicialmente estaban a 25°C . Sabiendo que el calor específico del agua es $1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, y su densidad es 1 g/mL , ¿qué temperatura final alcanzó el agua?

EVALUACION 3.

- Comenta/Explica las siguientes afirmaciones, señalando si son correctas o no: (i) La luz y el sonido NO pueden propagarse en el vacío; (ii) El nº atómico de un elemento es la suma de sus protones y neutrones; (iii) Un electrón tiene más o menos la misma masa que un protón; (iv) Un catión es un átomo que ha ganado protones.
- La tabla siguiente ofrece los datos de temperatura de fusión (T_F) y de ebullición (T_E) de ciertas sustancias. Complétala de forma razonada.

Sustancia	T_F ($^\circ\text{C}$)	T_E ($^\circ\text{C}$)	T_E en $^\circ\text{F}$	S/L/G a 60°C	S/L/G a -120°C
Oxígeno	-223	-183			
Metanol	-97		149		
Calcio	842	1527			

- (SN) El sonido viaja en el mar a unos 1500 m/s. Unos pescadores de altura, dirigen un sonido hacia un banco de peces, de tal modo que tarda 1,56 segundos en registrar su retorno. ¿A qué distancia están los peces?
- (SN) (A) Nombre/Símbolo/Nombre del grupo (o nº) al que pertenecen los siguientes elementos de la Tabla Periódica: Plomo, Sb, Estaño, P, Estroncio, Plata, Cu, F, Xe, Hierro.

(B) Determinar el nº de protones, electrones y neutrones de cada una de las siguientes especies: $^{15}_8\text{O}$, $^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$, $^{35}_{17}\text{Cl}^{-1}$