

La siguiente ficha es una recopilación de los exámenes de cada evaluación del curso anterior.

Esta ficha se calificará con un 20 % de la nota final en la convocatoria ordinaria o extraordinaria en caso de tener que realizar el examen y que se tendrá que entregar como fecha límite el día del examen.

La prueba será semejante a las pruebas realizadas durante el curso anterior. De todos los contenidos los más importantes para el departamento son:

- Realizar factores de conversión
- Formular y nombrar correctamente los compuestos inorgánicos
- Ajustar reacciones químicas y calcular masas moleculares
- Ley de conservación de la masa
- Ley de conservación de la energía
- Realizar e interpretar gráficas de espacio-tiempo y velocidad tiempo.
- Aplicar la ley de Hooke
- Calcular velocidad, aceleración, fuerza, trabajo y energía.

**PRIMERA EVALUACIÓN**

1. Pasa las siguientes medidas a unidades del Sistema Internacional *utilizando los factores de conversión*: (2 punto)

- a) 15 Km/h                      b) 40000g                      c) 2 años                      d) 6900 dm<sup>3</sup>

2. En un proceso a presión constante tenemos 500 L de gas a 300 K de temperatura.

- a) Indica la ley y la fórmula que aplica a este ejercicio (1 punto)  
b) Calcula el volumen de este gas si aumentamos la temperatura hasta los 400 k. (1 punto)  
c) Calcula hasta qué valor debe disminuir la temperatura para que el volumen sea de 1000 L.

(1 punto)

3. Si la densidad del hierro es de 7 Kg/L. Calcula:

- a) La masa que contiene 5 L de hierro (1 punto)  
b) El volumen que tiene una masa de 4 Kg de hierro (1 punto)

4. Representa gráficamente, estableciendo la tabla de valores y la escala correspondiente la siguiente ecuación:  $e=2.t+10$ . Donde “e” es el espacio en metros y “t” el tiempo en segundos.

(1,25 puntos)

5. Dibuja la gráfica de calentamiento frente al tiempo para el mercurio tomando como referencia las temperaturas de fusión y ebullición que aparecen en la siguiente tabla. (1 punto)

Sustancia	T. de fusión.	T. de ebullición
Mercurio	-39°C	357°C

6. Explica cómo separarías la siguiente mezcla: agua, sal y arena. (0,75 puntos)

IES JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	<b>FICHA DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES. 2º ESO</b> <b>FÍSICA Y QUÍMICA. CURSO 2018-19</b>
------------------------------	--

### SEGUNDA EVALUACIÓN

7. Completa la siguiente tabla (2,5 puntos- 0,25 puntos/apartado)

Fórmula	Nomenclatura. Prefijos Numerales	Nomenclatura. Números Romanos
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
		Óxido de aluminio
	Dihidruro de plomo	
		Ácido sulfhídrico (tradicional)
BH <sub>3</sub>		

8. Completa la siguiente tabla (indicando las operaciones que realices): (1 punto)

Símbolo	Elemento	Z	A	Protones	Neutrones	Electrones
Cu			63	29		
N <sup>3-</sup>					7	17

9. Indica cuál de estas sustancias (cobre, metano, diamante, cloruro de sodio) e indica el tipo de enlace que cumplen las siguientes características: (1 punto)

Propiedad	Compuesto	Enlace
Conduce la electricidad en estado sólido		
Es soluble en agua		
Tiene punto de fusión bajo		
Es muy duro e insoluble en agua		

10. Indica si las siguientes afirmaciones sobre la constitución de los átomos son verdaderas o falsas: (0,5 puntos)

a) Los átomos están formados por un núcleo negativo, rodeado de cargas positivas.
b) Los átomos están formados por un núcleo positivo, rodeado de cargas negativas.
c) Las partículas positivas tienen una masa mucho mayor que las negativas.
d) Los átomos de diferentes elementos tienen distinto número de neutrones

11. Ajusta las siguientes reacciones químicas: (0,5 punto)



### TERCERA EVALUACIÓN

1. Define los siguientes conceptos e indica la fórmula y las unidades en las que se mide (1,5 puntos)

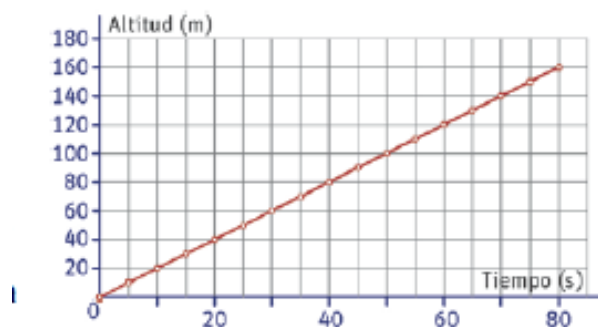
- a) Fuerza.
- b) Energía.

2. Calcula la Energía cinética, potencial y mecánica en el siguiente caso: Un avión de 5000 kg que vuela a 809 km/h a 150 m de altura (1,5 puntos)

3. La luz viaja en línea recta desde el Sol hasta la Tierra con una velocidad de 300 000 000 m/s. Si sabemos que tarda 8 min y 20 s en llegar hasta nosotros, ¿podrías averiguar a qué distancia de la Tierra se encuentra el Sol? (1,5 punto)

4. La siguiente gráfica refleja la altura sobre el suelo que alcanza un globo aerostático que está despegando.

- a) ¿Qué distancia ha recorrido entre el segundo 20 y el 40? (0,5 puntos)
- b) Si siguiese con esta progresión, ¿cuánto tiempo tardaría en llegar a los 200 m? Aplica la fórmula que necesites (no hagas regla de tres aplica la fórmula)(1,5 punto)



5. Calcula el peso de una persona en la Tierra cuya masa es de 44 kg si la gravedad en la Tierra es de  $9,8 \text{ m/s}^2$ . (0,75 puntos)

Si la gravedad en Marte es de  $3,7 \text{ m/s}^2$  ¿Cuál sería su masa? (0,75 puntos)

6. En la siguiente experiencia de un muelle se han recogido los siguientes datos:

Alargamiento (cm)	Fuerza (N)
4	16
5	20
6	24
8	32

- a) Representa gráficamente la fuerza frente al alargamiento. Teniendo en cuenta las magnitudes y la escala (1 punto)
- b) Determina la constante del muelle en el SI (1 punto)