

EDUCACIÓN SECUNDARIA

CALIFICACIÓN :

ALUMNO/-A: CURSO:....4º..... GRUPO

EVALUACIÓN: **Septiembre** ASIGNATURA: **FÍSICA Y QUÍMICA** FECHA:

1 (1'5 puntos).- Dos elementos, A y B, tienen de números atómicos 37 y 52, respectivamente.

- Escribe sus configuraciones electrónicas.
- Indica a qué grupo y período del sistema periódico pertenecen.
- Indica qué iones formarán y su valencia iónica.
- Tipo de enlace que presentarán.

2 (1 punto).- Halla la masa atómica del cloro, sabiendo que está formado por dos isótopos, de masas atómicas 34'969 u y 36'967 u, cuyos porcentajes son: 75'77% y 24'23%.

3 (1'5 puntos).- Formula o nombra, según corresponda, los siguientes compuestos:

Sulfuro de calcio	Óxido de estroncio	Hidruro de litio
Amoníaco	Cloruro de sodio	Óxido de cloro (V)
Ácido fluorhídrico	Hidróxido de calcio	Hidróxido de rubidio
Ácido carbónico	Sulfito de potasio	Perbromato de aluminio

Al_2O_3	CaH_2	TeO_3	SbH_3	K_2S	HBr
$\text{Sr}(\text{OH})_2$	KOH	H_2SO_4	HNO_3	CaCO_3	$\text{Be}(\text{NO}_2)_2$

4 (1 punto).- Ajusta las siguientes reacciones:

- $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$

5 (1'5 puntos).- En los Juegos Olímpicos de Pekin de 2008, el atleta Usain Bolt batió el récord olímpico y el récord mundial de los 100 m lisos, al recorrerlos en un tiempo de 9'69 s. Por su parte, el atleta Kenenisa Bekele también batió ambos récords en la modalidad de 5000 m, con un tiempo de 12 min y 57'82 s. Calcula las velocidades de ambos atletas. ¿Cuál corrió más rápido? ¿Cuánto tiempo empleó Bekele para recorrer 100 m, suponiendo que su velocidad fue constante durante toda la prueba? ¿A qué crees que se debe esa diferencia?

6 (1 punto).- Un motorista que lleva una velocidad de 54 km/h, acelera durante $\frac{1}{4}$ de minuto, logrando una velocidad de 117 km/h. Calcula:

- La aceleración.
- El espacio recorrido en ese tiempo.

7 (1 punto).- Calcula la resultante de dos fuerzas de 6 y 8 N en los siguientes casos:

- Las fuerzas son de la misma dirección y sentido.
- Las fuerzas son de la misma dirección y sentidos contrarios.
- Las fuerzas forman un ángulo recto.

8 (1'5 puntos).- Un coche de 1000 kg de masa lleva una velocidad de 108 km/h y queremos que se detenga en 10 s. Calcula:

- La fuerza que han de ejercer los frenos para lograrlo.
- El espacio recorrido en ese tiempo.