



EXAMEN 1ª EVALUACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO



Nombre: **Nº:** **4º:**

1. (2 puntos). Sean los elementos A ($Z = 11$) y B ($Z = 16$). Determina: a) *Período, grupo y ión más probable* para cada elemento. b) La *clase de enlace* que existe cuando el A une a B. c) Deduce la *fórmula* y describe las *propiedades* del compuesto que resulta de dicha unión.

2. (1,5 puntos). Disponemos de un *cubito de hielo de 45 g* y un recipiente cerrado con *40 litros de vapor de agua a 120° C y 700 mmHg*. ¿Dónde hay más *moléculas* de agua?

3. (3 puntos). Reaccionan *190 g aluminio* con suficiente *ácido clorhídrico* para formar *cloruro de aluminio* e hidrógeno. Calcula: a) La *masa de cloruro de aluminio que se forma*. b) El *volumen de hidrógeno* formado (*medidos en condiciones normales de presión y temperatura*). c) Si disponemos de una disolución de *ácido clorhídrico 2 M*, cual es el *volumen necesario* de dicha disolución para la *completa reacción del aluminio*.

4. (1,5 puntos). a) Se disuelven *49 g de ácido sulfúrico* en *250 cm³ de disolución*. ¿Cuál es la *molaridad* de dicha disolución? b) ¿Cuál es el *volumen de agua* que es necesario añadir a la disolución anterior para rebajarla a *1,5 M*?

Datos: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{l}/(\text{mol}\cdot\text{K})$ $1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$

<i>Elemento</i>	H	O	Al	S	Cl
<i>Masas atómicas</i>	1	16	27	32	35,5

5. (2 puntos). A. Escriba el nombre de los siguientes compuestos en todas las nomenclaturas posibles:

Fórmula	Nombre 1	Nombre 2	Nombre 3
CuH₂			
SO₃			
PbS₂			
Fe(OH)₂			
HNO₃			
K₂CO₃			

B. Escriba la fórmula de los siguientes compuestos:

Nombre	Fórmula	Nombre	Fórmula
Metano		Seleniuro de potasio	
Óxido de sodio		Ácido perclórico	
Hidróxido de aluminio		Fosfato de calcio	