

Nombre:			
Curso:		Examen Final	
Fecha:		Cada ejercicio vale un punto	

1.- El embalse más grande de Europa es el de Alqueva, situado sobre el río Guadiana, en el Alentejo, Portugal. Su capacidad es de 4.150 hm^3 y ocupa una superficie de 250 Km^2 .

- ¿Qué cantidad de agua, expresada en litros, puede almacenar este embalse?
- ¿Cuántos toneles de 50 litros se podrían llenar con toda el agua que contiene?

2.- Si en una probeta de 50 mL de capacidad que contiene 35 mL de agua, se introducen 108 gramos de acero, y el nivel de agua asciende hasta enrasar la probeta. ¿Cuál es la densidad del acero en unidades S.I.?

3.- Una muestra de gas ocupa un volumen de 44,8 litros en condiciones estándar, es decir, 25°C de temperatura y una presión de 1 atmósfera. (1,5 puntos)

- ¿Cuál será su presión a una temperatura de 50°C , si sufre un proceso isocoro?
- ¿A qué temperatura conseguiríamos que su volumen fuese de 25 litros y su presión de 1.900 mm de Hg?

4.- Se mezclan 5,00 g de ácido Clorhídrico, **HCl**, con 35,00 g de agua, formándose una disolución cuya densidad a 20°C es de $1,060 \text{ g/cm}^3$. Calcula: (1,5 puntos)

- Su concentración en tanto por ciento en masa.
- Su concentración en gramos por litro.

(3 errores = 0 puntos)

5.- Nombra los compuestos:

6.- Formula los compuestos:

🍏 Na_2O

🍏 Monocloruro de sodio

🍏 Ni_2O_3

🍏 Metano

🍏 CCl_4

🍏 Óxido de azufre (IV)

🍏 Sb_2O_5

🍏 Bromuro de Níquel (III)

🍏 CaH_2

🍏 Trióxido de dihierro

🍏 NH_3

🍏 Óxido de hierro (III)

🍏 HBr

🍏 Ácido Sulfhídrico

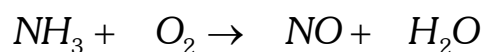
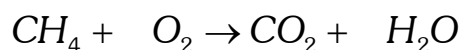
Instrucciones: Utilizar las fórmulas con las letras y sustituir al final, poniendo todas las unidades.

7.- Completa la siguiente tabla:

(1 punto - 0,25 por error)

Especie Química	Z	A	N	Protones	Electrones	Neutrones
$^{197}_{\text{Au}}$			118			
$^{51}_{\text{Sb}}$		122				
Te			76		52	

8.- Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:

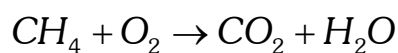


9.- Responde razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué diferencia hay entre cambio físico y cambio químico?
- b) ¿Qué es un proceso isoterma?
- c) ¿Por qué es necesario ajustar las ecuaciones químicas?

Bonus: En la reacción del Metano con oxígeno molecular se producen dióxido de carbono y agua.

- a) Escribe la reacción química.



- b) Ajusta la ecuación química.

