



DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN NUMÉRICA PARTE ESPECÍFICA
Apellidos:	
Nombre:	

PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA.
Duración 2 horas

1. Señale mediante una x en la siguiente tabla si los siguientes procedimientos son físicos o químicos, y escriba un ejemplo: (1,5 puntos).

Procedimientos	Físicos	Químicos	Ejemplo
Destilación			
Decantación			
Electrolisis			
Sublimación			

2. El propano tiene fórmula C₃H₈. Averiguar: (2 puntos).

- Masa molecular.
 - Número de moles que hay en una bombona de 13,2 Kg.
 - ¿Cuántas moléculas habrá en la bombona?.
 - ¿Qué porcentaje de hidrógeno tiene la bombona de propano?.
- (Datos.- Pa: C=12; H=1; Número de Avogadro: $6,02 \times 10^{23}$).

3. Rellena el siguiente cuadro. (Debes rellenar el hueco con alguna de estas opciones: covalente / iónico / metálico / sin enlace). (1 punto).

Tipos de átomos que tenemos	Tipo de enlace más probable
Átomos de Na / Átomos de Na	
Átomos de S / Átomos de Cl	
Átomos de Br / Átomos de Ca	
Átomos de Fe / Átomos de Fe	

4. Se ha formado una disolución acuosa de cloruro de potasio de 325cc. de volumen y 0,335 Kg de masa resultando concentración de 34 g/l. Con estos datos, calcular la densidad de la disolución, su molaridad, su fracción molar y su riqueza de cloruro de potasio. (2 puntos).
 (Datos Pa: Cl=35,5; O=16; H=1; K=39).



6. Un espeleólogo se introduce en una cueva con una lámpara de carburo para iluminarse. En la lámpara coloca 300 g de carburo, cuyo contenido en carburo de calcio es del 65% en peso, y medio litro de agua. En el interior de la lámpara se verifica la reacción (sin ajustar): (2 puntos).



Desprendiéndose acetileno C_2H_2 , que es el gas que se quema para dar luz.

a) Ajuste la reacción.

b) Calcule el volumen de acetileno que producirá dicha lámpara en las condiciones ambientales de la cueva (11°C y 750 mm Hg).

7. Escribe la fórmula química del metano, etano y butano. (1 punto).

Compuestos orgánicos	Fórmula química
Metano	
Etano	
Butano	

Criterios de evaluación

- Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.
- Se valorará en las cuestiones y problemas el razonamiento, el lenguaje químico adecuado, el uso de las unidades correctas y la explicación de los conceptos aplicados.

Criterios de calificación

- Las calificaciones para cada cuestión y/o problema vienen expresadas en los enunciados (en caso que las cuestiones dispongan de apartados, sino se indica nada, se repartirá equitativamente la puntuación máxima asignada).