

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

OPCIÓN C: QUÍMICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento:                    /                    /	

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

### 1.- El dióxido de carbono es un gas cuyas moléculas están formadas por carbono y oxígeno. Esta sustancia, entre otras, es responsable del calentamiento global de la Tierra.

Nota: las masas atómicas relativas del carbono y del oxígeno son 12 y 16 respectivamente. Constante de los gases  $R=0,082$  atm litro/kelvin mol.

- A. El carbono y el oxígeno son los elementos químicos que forman el dióxido de carbono, que es un compuesto químico. Define elemento químico y compuesto químico. (0,5 puntos)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- B. ¿A qué temperatura estará ese gas si dos moles ocupan un volumen de 30 litros medidos a una presión de 2 atmósferas? (1 punto)

SOLUCIÓN:

- C. Determina la fórmula molecular del dióxido de carbono si tiene un 27,27% en masa de carbono y un 72,73% de oxígeno y su masa molecular relativa es 44. (1 punto)

SOLUCIÓN:



**2.- Sabiendo que el cobre es un metal, responde a las siguientes cuestiones.**

A. Describe el tipo de enlace que se forma cuando se unen átomos de cobre entre sí. (1 punto)

.....  
 .....  
 .....  
 .....

B. Si el cobre se une con el oxígeno que es un no metal, ¿qué tipo de enlace formarán? Indica su estado físico a temperatura ambiente y las siguientes propiedades físicas del compuesto formado: conductividad eléctrica, conductividad térmica, dureza y fragilidad. (1,5 puntos)

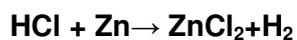
.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**3.- Completa la tabla siguiente escribiendo en la celda de su derecha el nombre o la fórmula de los siguientes compuestos según corresponda: (2,5 puntos)**

NaNO <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub> -COO-CH <sub>3</sub>	
Ácido sulfuroso	
2-buteno	
Cloroetano	



**4.- El ácido clorhídrico ataca al cinc convirtiéndolo en cloruro de cinc y desprendiendo hidrógeno según la reacción:**



Datos: Las masas atómicas relativas del hidrógeno, del cloro y del cinc son 1, 35,5 y 65,4 respectivamente.

Responde a las siguientes cuestiones:

A. Escribe la reacción ajustada. (0,5 puntos)

B. Si como resultado de la reacción se producen 34,1 gramos de  $\text{ZnCl}_2$  recogidos en 0,5 litros de disolución, ¿qué molaridad tendrá esa disolución? (1 punto)

SOLUCIÓN:

C. Calcula los gramos de HCl que se consumirán para producir el  $\text{ZnCl}_2$  indicado en el apartado anterior si dos moles de HCl producen un mol de  $\text{ZnCl}_2$ . (1 punto)

SOLUCIÓN:



