

	Región de Murcia Consejería de Educación, Formación y Empleo	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP
	Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas	PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA CONVOCATORIA 2012

DATOS DEL ASPIRANTE:	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN C
QUÍMICA (Duración 1h 15´)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Ejercicio 1. Modelos atómicos y sistema periódico:

a) ¿Qué criterio se tiene en cuenta para ordenar los elementos en la tabla periódica? **(1 punto)**

b) Escribe el símbolo y la denominación de los elementos señalados mediante números en la tabla periódica incompleta siguiente: *Ejemplo 0. Na - Sodio.*

(1 punto)

1	<i>Be</i>														<i>B</i>	4	<i>N</i>			
0	2														3	<i>Si</i>	5	<i>S</i>		
										<i>Fe</i>	<i>Co</i>	<i>Ni</i>	9	10				6	<i>Br</i>	
													<i>Ag</i>	<i>Cd</i>					7	<i>Xe</i>
																				8

Tabla1. Tabla periódica incompleta

Ejercicio 2. Formula o nombra

(2 puntos)

1. SO ₃	2. Oxido de bromo (I)
3. Br ₂ O ₃	4. Permanganato de potasio
5. Metano	6. Ácido sulfúrico
7. Ca(OH) ₂	8. CaCO ₃
9. Cloruro de hidrógeno	10. Propano



Ejercicio 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias. El formaldehído (CH_2O) es un líquido de olor desagradable, que tradicionalmente se ha utilizado para preservar animales de laboratorio. Las dos posibles estructuras básicas son:



3.1)



3.2)

- a) Dibuje la estructura de Lewis de ambas opciones. **(1 punto)**
b) Razone cual es la estructura más probable para este compuesto. **(1 punto)**

Ejercicio 4. Disoluciones. En 75 ml de agua se disuelven 5 g de HCl. La densidad de la disolución resultante a 20°C es 1,051 g/ml. Halla la concentración de la solución en:

- a) Tanto por ciento en peso. **(0,5 puntos)**
b) Gramos de HCl por litro. **(0,5 puntos)**
c) Molaridad. **(0,5 puntos)**
d) Normalidad. **(0,5 puntos)**

Datos: (Pa: $\text{Cl}=35$; $\text{H}=1$)

Ejercicio 5. pH. A 1 litro de agua destilada se le agrega una gota ($\frac{1}{20}\text{cm}^3$) de volumen de un ácido fuerte 0,1 M.

- a) Calcular el pH de la disolución resultante. **(1 punto)**
b) ¿Cuántas gotas habremos de añadir para que el pH sea de 4? **(1 punto)**

Ejercicio 6. Cambios materiales en las reacciones. Dado el proceso: Dióxido de Manganeso II que reacciona con Ácido Clorhídrico para dar Cloruro de Manganeso II, Cloro gas y Agua. Contestar:

- a) Ajustar el proceso por el método del ión-electrón, identificando las semirreacciones, el oxidante y el reductor. **(1 punto)**
b) Calcular la cantidad de cloro gas que se desprende en condiciones normales, al reaccionar 110g de dióxido con 500cm^3 de disolución de ácido 2M. **(1 punto)**

Criterios de evaluación

Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

Criterios de calificación

Las calificaciones aplicadas a cada ejercicio o apartado vienen expresadas en cada uno de ellos.

- Los errores conceptuales graves podrán anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente. Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave.
- La correcta resolución de un apartado a partir de un dato erróneo proveniente de la incorrecta resolución de un apartado anterior podrá hacer perder hasta el 50 % de la calificación correspondiente.