

	Región de Murcia Consejería de Educación y Universidades	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA – OPCIÓN C CONVOCATORIA AÑO 2016
	Dirección General de Calidad Educativa y Formación Profesional	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C
QUÍMICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)

RESUELVE 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

Bloque 1 Propiedades de la materia y estados de agregación. (2 puntos)

La composición porcentual de un compuesto de platino utilizado en la terapia contra el cáncer es: **23,634 % Cl , 9,334 % N , 2 % H y 65,032 % Pt.**

- a) Halla su fórmula empírica. **(1 punto)**
- b) Si 20 g de dicho compuesto a 602,4 mm Hg de presión y 17 °C de temperatura ocupan un volumen de 2 litros. Encuentra su fórmula molecular. **(1 punto)**

(Datos: Masa atómicas Cl = 35,5 u ; N = 14~u ; H = 1 u y Pt = 195 u R = 0,082 atm.l/k.mol)

Bloque 2. Modelos atómicos y Sistema periódico. (2 puntos)

Dados los elementos A, B y C de números atómicos 9, 19 y 35 respectivamente.

- a) Escribe su estructura electrónica. **(0,6 puntos)**
- b) Identifícalos. **(0,3 puntos)**
- c) Indica los iones más estables que formarán. **(0,6 puntos)**
- d) Ordénalos en orden decreciente de su energía de ionización. **(0,5 puntos)**

Bloque 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias: (2 puntos)

- a) Identifica el tipo de enlace que presentan las siguientes sustancias: H₂O, KCl, Zn, N₂ **(1 punto)**
- b) Asigna las siguientes propiedades a las sustancias anteriores: **(0,4 puntos)**
 - Disueltos o fundidos conducen la corriente eléctrica.
 - Son dúctiles y maleables.
 - Forman moléculas que a temperatura ambiente pueden encontrarse en estado gaseoso.
- c) Haz la estructura de Lewis de las sustancias covalentes **(0,6 puntos)**

	Región de Murcia Consejería de Educación y Universidades Dirección General de Calidad Educativa y Formación Profesional	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA – OPCIÓN C CONVOCATORIA AÑO 2016
--	--	---

Bloque 4. Los compuestos químicos y sus disoluciones (2 puntos)

Se dispone de una disolución de ácido sulfúrico (H_2SO_4) concentrado de densidad $d = 1,8\text{g/cm}^3$ y una pureza del 91 %. Calcular:

- Su Normalidad. (1 punto)
- El volumen necesario que debemos tomar de esa disolución para preparar 350 cm^3 de disolución 0,5 M. (1 punto)

Bloque 5. Cambios materiales en las reacciones (2 puntos)

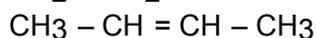
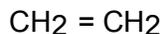
La reacción entre el dióxido de manganeso (MnO_2) y el HCl produce gas cloro, dicloruro de manganeso y agua.

- Escribe y ajusta la reacción (0,4 puntos)
- Calcula el volumen de cloro medido en c.n. que se obtendrá si partimos de 100ml de disolución de HCl 20 M. (0,8 puntos)
- Si parto de 15 g de MnO_2 y 60 g de HCl. Calcula la masa de reactivo que quedará en exceso y la cantidad de agua obtenida. (0,8 puntos)

(Datos: Masas atómicas Mn = 55 u ; O= 16 u ; H= 1 u ; Cl= 35,5 u)

Bloque 6. Química del carbono (2 puntos)

6.1 Nombra los siguientes compuestos (1 punto)



6.2 Razona si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: “Los dos tienen la misma composición centesimal” (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.