



CALIFICACIÓN: _____

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

JUNIO 2012

Resolución de 27 de abril de 2012 (DOCM de 30 de abril)

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

PARTE ESPECIFICA-OPCIÓN C
MATERIA: QUÍMICA

Instrucciones Generales

- Duración del ejercicio: 4 horas, conjuntamente con la otra materia elegida (16 a 20 hora)
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y, una vez terminada la prueba, revísela antes de entregarla.

Criterios de calificación:

Todas las respuestas deberán estar debidamente justificadas y con las unidades correctas

Ejercicio 1: 1 punto (cada apartado 0,5 puntos)

Ejercicio 2: 2 puntos (cada apartado 0,5 puntos)

Ejercicio 3: 1 punto (1/3 cada apartado)

Ejercicio 4: 1 punto (cada apartado 0,5 puntos)

Ejercicio 5: 1,5 puntos (cada apartado 0,75 puntos)

Ejercicio 6: 1 punto (apartado a) 1 punto; apartado b) 0,5 puntos)

Ejercicio 7: 1,5 puntos (cada apartado 0,5 puntos)

Ejercicio 8 :1 punto(0,1 punto por cada fórmula correcta)

La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

MASAS ATÓMICAS RELATIVAS DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS MÁS FRECUENTES

<u>Elemento</u>	<u>Masa atómica</u>
Hidrógeno	1
Oxígeno	16
Helio	4
Nitrógeno	14
Cloro	35,5
Calcio	40
Antimonio	121,75
Bromo	79,9
Cobre	63,5
Galio	69,7
Mercurio	200,6
Francio	223
Escandio	45
Flúor	19
Cinc	65,4
Hierro	55,8
Magnesio	24,3
Azufre	32
Litio	7
Aluminio	27
Fósforo	31



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

Ejercicio 1. Propiedades de la materia y estados de agregación (1 punto)

Un recipiente de 20 ml contiene nitrógeno a 25 °C y 0,8 atm y otro de 50 ml helio a 25°C y 0,4 atm.

- Calcular el número de moles, moléculas y átomos de cada recipiente.
- Si se conectan ambos recipientes cuales serían las presiones parciales de cada gas y cuál la presión total.

Ejercicio 2 Elementos compuestos y disoluciones (2 puntos)

Se disuelven 10 g de ácido clorhídrico en 75 g de agua, la densidad de la disolución resultante es de 1 060 kg/ m³. Halla:

- La concentración de la disolución en % m.
- La concentración de la disolución en g/ L.
- La molaridad.
- La fracción molar.

Ejercicio 3. Enlace químico y propiedades de las sustancias (1 punto)

Para las moléculas de NH₃ y BCl₃, indica razonadamente:

- La hibridación que presentan los átomos de N y B en estos compuestos.
- La forma geométrica de cada molécula.
- Si se trata de moléculas polares o no.

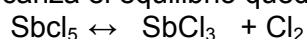
Ejercicio 4. Modelos atómicos y sistema periódico (1 punto)

Considere los elementos: A (Z = 12) y B (Z = 17). Conteste razonadamente:

- ¿Cuáles son las configuraciones electrónicas de A y de B?
- ¿Cuál es el grupo, el período, el nombre y el símbolo de cada uno de los elementos?
- Indica la valencia iónica
- ¿Cuál tendrá mayor su primera energía de ionización?

Ejercicio 5. Cambios materiales y energéticos en las reacciones (1,5 puntos)

Se introducen 0,12 moles de de SbCl₅ en un recipiente de 1 litro; se calienta a 182 °C y se produce su disociación. Cuando se alcanza el equilibrio quedan 0,087 moles de SbCl₅.



- Calcula las constantes de equilibrio K_c y K_p
- Indica dos formas de aumentar la concentración de Cl₂.



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Ejercicio 6. Reacciones acido- base (1 punto)Se disuelven 10 g de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ en 500 ml de agua.

- Calcula la molaridad de la disolución
- Calcula el pH

Ejercicio 7. Reacciones de oxidación reducción (1,5 puntos)

Dada la siguiente reacción:



- Ajústala por el método del ión-electrón.
- Indica cual es el oxidante y cual el reductor.

Ejercicio 8. Formula o nombra (1 punto)

3-etil-2-hexeno

 Al_2O_3

Hidruro de níquel (III)

 H_2CO_3

Ácido sulfhídrico

 CH_3COOH

Peróxido de litio

 $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Propanona

 AgNO_3



www.academianuevofuturo.com Teléfono: 914744569
C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS

*www.academianuevofuturo.com
Teléfono: 914744569*



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS

www.academianuevofuturo.com
Teléfono: 914744569



Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS

www.academianuevofuturo.com
Teléfono: 914744569