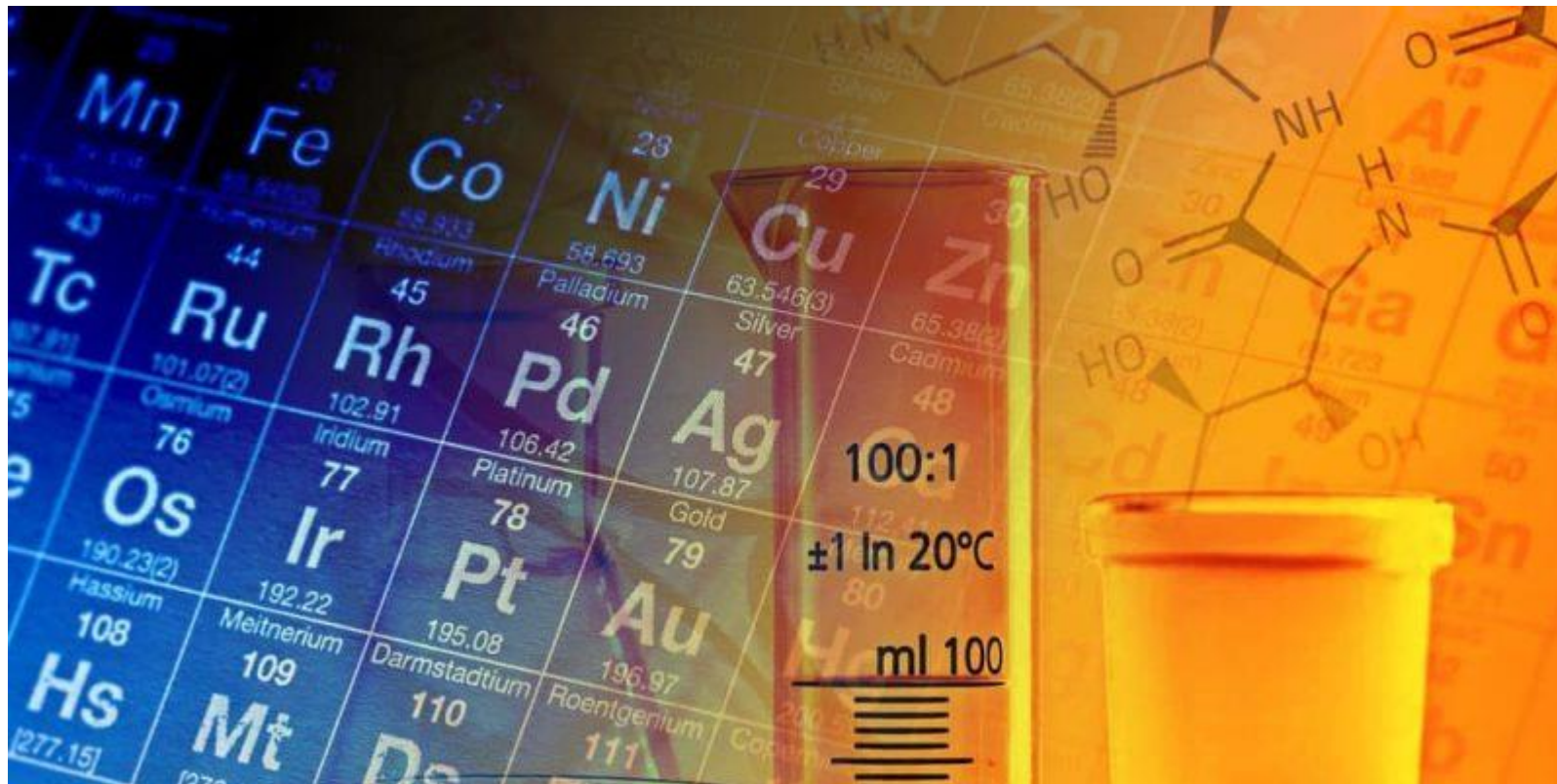


PEvAU 2021/2022

Reunión informativa: Química



Ponentes:



Jesús Gómez Parra

jesus.gomez.parra@gmail.com

I.E.S. Vega de Guadalete – La Barca de la Florida



Manuel A. Manzano Quiñones

manuel.manzano@uca.es

Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales – Universidad de Cádiz

Fechas definitivas PEvAU Andalucía:

- Ordinaria: Junio (14, 15 y 16)
- Extraordinaria: Julio (12, 13 y 14)

Reuniones: lunes 14 a miércoles 16 de febrero de 2022

Indicaciones de la Dirección General de Acceso UCA		
Primera reunión de la ponencia andaluza de Química	18 enero 2022	√
Orden PCM/58/2022. Características de la PEvAU (BOE)	4 febrero 2022	√
Publicación en DUA de las Directrices y Orientaciones 2021/2022	Pendiente (14-18 febrero, 2022)	



Grados

Másteres

Itinerarios Curriculares Concretos

Doctorados

Inicio / Grados / Orientaciones y exámenes de cursos anteriores

EXÁMENES Y ORIENTACIONES SOBRE LA PRUEBA DE ACCESO Y/O ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD



Examen de curriculum L.O.E.



Examen de curriculum L.O.M.C.E.



Exámenes disponibles por asignatura.



Exámenes disponibles por curso.

Asignaturas	Orientaciones	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	#
Artes Escenicas															
Biología															
Cultura Audiovisual															
Lengua Castellana															
Matemáticas II															
Matemáticas aplicadas a las CC. Sociales															
Química															



Estructura de la prueba de Química:

- El alumnado dispondrá de **una única propuesta de examen**
- El alumno o alumna tendrá que **responder, a su elección**, a un número de preguntas determinado previamente

Junio, 2021

U	PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS	
	CONVOCATORIA ORDINARIA, CURSO 2020-2021	

Instrucciones: a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 b) No es necesario copiar la pregunta, basta con poner su identificación (A1, B4, C3, etc.).
 c) Se podrá responder a las preguntas en el orden que desee.
 d) Exprese solo las ideas que se piden. Se valorará positivamente la concreción en las respuestas.
 e) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

El examen consta de 3 bloques (A, B y C)

En cada bloque se plantean varias preguntas, de las que deberá responder al número que se indica en cada uno. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, serán tenidas en cuenta las respondidas en primer lugar hasta alcanzar dicho número.

BLOQUE A (Formulación)

Puntuación máxima: 1,5 puntos

En este bloque se plantean 2 preguntas de las que debe responder SOLAMENTE 1.

La pregunta elegida tiene un valor máximo de 1,5 puntos.

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Tricloruro de cromo; b) Carbonato de bario; c) Óxido de vanadio(V); d) PbH₄; e) Fe₂(PO₄)₃; f) HNO₃

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Bromato de potasio; b) Hidróxido de aluminio; c) 4-Metilfenol; d) H₂SO₃; e) TiO₂; f) (CH₂)₂CHCH₂CHO

BLOQUE B (Cuestiones)

Puntuación máxima: 4,5 puntos

En este bloque se plantean 6 cuestiones de las que debe responder SOLAMENTE 3.

Cada cuestión, a su vez, consta de tres apartados.

Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1,5 puntos (0,5 puntos por apartado).

B1. Conteste las siguientes cuestiones relativas a un átomo con Z= 7 y A= 14.

- a) Indique el número de protones, neutrones y electrones.
 b) Escriba su configuración electrónica e indique el número de electrones desapareados en su estado fundamental.
 c) Razone cuál es el número máximo de electrones para los que n= 2, l= 0 y m= 0.

B2. Dada la reacción a 25 °C y 1 atm de presión $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$; $\Delta H = 180,2 \text{ kJ}$, razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) La constante de equilibrio K_p se duplica si se duplica la presión.
 b) El sentido de la reacción se favorece hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.
 c) El valor de la constante de equilibrio para este proceso depende del catalizador utilizado.

B3. Sean las moléculas: BF₃, PH₃ y CH₄.

- a) Razone en cuál de ellas el átomo central presenta algún par de electrones sin compartir.
 b) Justifique la geometría que presentan las moléculas BF₃ y PH₃ según la TRPECV.
 c) Indique la hibridación que presenta el átomo central en CH₄.

B4. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
 b) En los elementos del grupo 2, el radio iónico es mayor que el radio atómico.
 c) En general, los elementos del grupo 1 tienen electronegatividad baja.

U	PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS	
	CONVOCATORIA ORDINARIA, CURSO 2020-2021	

B5. Entre las disoluciones de las siguientes sustancias: NH₃, NaCl, NaOH y NH₄Cl, todas ellas de igual concentración, justifique:

- a)Cuál de ellas tendrá el pH más alto.
 b)Cuál de ellas tendrá una $[OH^-] < 10^{-7} \text{ M}$.
 c) En cuál de ellas $[OH^-] = [H_3O^+]$

B6. Para el compuesto CH₂=CH-CH₂-CH₂OH, escriba la fórmula de:

- a) Un isómero que contenga un grupo carbonilo.
 b) Un isómero que presente isomería óptica.
 c) Un isómero que presente isomería geométrica.

BLOQUE C (Problemas)

Puntuación máxima: 4 puntos

En este bloque se plantean 4 problemas de los que debe responder SOLAMENTE 2.

Cada problema, a su vez, consta de dos apartados.

Cada problema elegido tendrá un valor máximo de 2 puntos (1 punto por apartado).

C1. Para la reacción de disociación del N₂O₄ gaseoso, $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2 NO_2(g)$, la constante de equilibrio K_p vale 2,49 a 60 °C.

- a) Sabiendo que la presión total en el equilibrio es de 1 atm, calcule el grado de disociación del N₂O₄ a esa temperatura y las presiones parciales de las especies en el equilibrio.
 b) Determine el valor de K_c .

Dato: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$

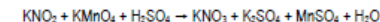
C2. Una disolución saturada de yoduro de plomo(II) (PbI₂) en agua tiene una concentración de 0,56 g·L⁻¹. Calcule:

- a) El producto de solubilidad, K_s , del yoduro de plomo(II).
 b) La solubilidad del PbI₂ a la misma temperatura, en una disolución 0,5 M de yoduro de potasio (KI).
 Datos: Masas atómicas relativas: I= 127; Pb= 207

C3. Se preparan 250 mL de una disolución acuosa de HCl a partir de 2 mL de una disolución de HCl comercial de densidad 1,38 g·mL⁻¹ y 33% de riqueza en masa.

- a) ¿Cuál es la molaridad y el pH de la disolución que se ha preparado?
 b) ¿Qué volumen de una disolución de Ca(OH)₂ 0,02 M es necesario añadir para neutralizar 100 mL de la disolución que se ha preparado?
 Datos: Masas atómicas relativas: Cl= 35,5; H= 1

C4. Una muestra de 3,25 g de nitrato de potasio impuro, disuelta en agua acidificada con ácido sulfúrico, se hace reaccionar con permanganato de potasio:



- a) Ajuste las ecuaciones iónica y molecular por el método del ion-electrón.
 b) Calcule la riqueza en KNO₃ de la muestra inicial si se han consumido 50 mL de KMnO₄ 0,2 M.
 Datos: Masas atómicas relativas: K= 39; O= 16; N= 14

Andalucía (media)=6,15
Física 6,18

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CÁDIZ	5,4	5,2	5,0	5,9	5,6	6,08

BLOQUE A (Formulación)

- En este bloque se plantearán 2 preguntas de las que debe responder SOLAMENTE 1
- La pregunta elegida tiene un valor máximo de 1,5 puntos

U	PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS	
CONVOCATORIA ORDINARIA, CURSO 2020-2021		
Instrucciones:		
a) Duración: 1 hora y 30 minutos. b) No es necesario copiar la pregunta, basta con poner su identificación (A1, B4, C3, etc.). c) Se podrá responder a las preguntas en el orden que desee. d) Exprese solo las ideas que se piden. Se valorará positivamente la concreción en las respuestas. e) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.		

El examen consta de 3 bloques (A, B y C)

En cada bloque se plantean varias preguntas, de las que deberá responder al número que se indica en cada uno. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, serán tenidas en cuenta las respondidas en primer lugar hasta alcanzar dicho número.

BLOQUE A (Formulación)

Puntuación máxima: 1,5 puntos

En este bloque se plantean 2 preguntas de las que debe responder SOLAMENTE 1.

La pregunta elegida tiene un valor máximo de 1,5 puntos.

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Tricloruro de cromo; b) Carbonato de bario; c) Óxido de vanadio(V); d) PbH_4 ; e) $Fe_2(PO_4)_3$; f) HNO_3

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Bromato de potasio; b) Hidróxido de aluminio; c) 4-Metilfenol; d) H_2SO_3 ; e) TiO_2 ; f) $(CH_2)_6CHCH_2CHO$

BLOQUE B (Cuestiones)

Puntuación máxima: 4,5 puntos

En este bloque se plantean 6 cuestiones de las que debe responder SOLAMENTE 3.

Cada cuestión, a su vez, consta de tres apartados.

Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1,5 puntos (0,5 puntos por apartado).

B1. Conteste las siguientes cuestiones relativas a un átomo con $Z=7$ y $A=14$.

a) Indique el número de protones, neutrones y electrones.

b) Escriba su configuración electrónica e indique el número de electrones desapareados en su estado fundamental.

c) Razone cuál es el número máximo de electrones para los que $n=2$, $l=0$ y $m=0$.

B2. Dada la reacción a $25^\circ C$ y 1 atm de presión $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$, $\Delta H^\circ = 180,2 \text{ kJ}$, razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

a) La constante de equilibrio K_p se duplica si se duplica la presión.

b) El sentido de la reacción se favorece hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.

c) El valor de la constante de equilibrio para este proceso depende del catalizador utilizado.

B3. Sean las moléculas: BF_3 , PH_3 y CH_4 .

a) Razone en cuál de ellas el átomo central presenta algún par de electrones sin compartir.

b) Justifique la geometría que presentan las moléculas BF_3 y PH_3 según la TRPECOV.

c) Indique la hibridación que presenta el átomo central en CH_4 .

B4. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.

b) En los elementos del grupo 2, el radio iónico es mayor que el radio atómico.

c) En general, los elementos del grupo 1 tienen electronegatividad baja.

Ejemplo de prueba (Junio, 2021):

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Tricloruro de cromo; **b)** Carbonato de bario; **c)** Óxido de vanadio(V); **d)** PbH_4 ; **e)** $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$; **f)** HNO_3

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Bromato de potasio; **b)** Hidróxido de aluminio; **c)** 4-Metilfenol; **d)** H_2SO_3 ; **e)** TiO_2 ; **f)** $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CHO}$

Criterios corrección:

- Seis fórmulas correctas: 1,50 puntos
- Cinco fórmulas correctas: 1,00 puntos
- Cuatro fórmulas correctas: 0,50 puntos
- Tres fórmulas correctas: 0,25 puntos
- Menos de tres fórmulas correctas: 0,00 puntos

PEVAU 2022

Las dos opciones de formulación (A1 y A2) contendrán formulación orgánica

(ver ejemplo de examen en Directrices y Orientaciones de Química 2021/2022)



Instrucciones: a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
b) No es necesario copiar la pregunta, basta con poner su identificación (A1, B4, C3, etc.).
c) Se podrá responder a las preguntas en el orden que desee.
d) Exprese solo las ideas que se piden. Se valorará positivamente la concreción en las respuestas.
e) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

El examen consta de 3 bloques (A, B y C)

En cada bloque se plantean varias preguntas, de las que deberá responder al número que se indica en cada uno. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, serán tenidas en cuenta las respondidas en primer lugar hasta alcanzar dicho número.

BLOQUE A (Formulación)

Puntuación máxima: 1,5 puntos

En este bloque se plantean 2 preguntas de las que debe responder SOLAMENTE 1.

La pregunta elegida tiene un valor máximo de 1,5 puntos.

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Tricloruro de cromo; b) Carbonato de bario; c) Óxido de vanadio(V); d) PbH_4 ; e) $Fe_3(PO_4)_2$; f) HNO_3

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Bromato de potasio; b) Hidróxido de aluminio; c) 4-Metilfenol; d) H_2SO_3 ; e) TiO_2 ; f) $(CH_3)_2CHCH_2CHO$

BLOQUE B (Cuestiones)

Puntuación máxima: 4,5 puntos

En este bloque se plantean 6 cuestiones de las que debe responder SOLAMENTE 3.

Cada cuestión, a su vez, consta de tres apartados.

Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1,5 puntos (0,5 puntos por apartado).

B1. Conteste las siguientes cuestiones relativas a un átomo con $Z=7$ y $A=14$.

a) Indique el número de protones, neutrones y electrones.

b) Escriba su configuración electrónica e indique el número de electrones desapareados en su estado fundamental.

c) Razone cuál es el número máximo de electrones para los que $m=2$, $l=0$ y $m=0$.

B2. Dada la reacción a 25 °C y 1 atm de presión $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$; $\Delta H= 180,2 \text{ kJ}$, razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

a) La constante de equilibrio K_p se duplica si se duplica la presión.

b) El sentido de la reacción se favorece hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.

c) El valor de la constante de equilibrio para este proceso depende del catalizador utilizado.

B3. Sean las moléculas: BF_3 , PH_3 y CH_4 .

a) Razone en cuál de ellas el átomo central presenta algún par de electrones sin compartir.

b) Justifique la geometría que presentan las moléculas BF_3 y PH_3 según la TRPECV.

c) Indique la hibridación que presenta el átomo central en CH_4 .

B4. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.

b) En los elementos del grupo 2, el radio iónico es mayor que el radio atómico.

c) En general, los elementos del grupo 1 tienen electronegatividad baja.

BLOQUE B (Cuestiones)

Puntuación máxima: 4,5 puntos

- En este bloque se plantearán 6 cuestiones de las que se deberá responder SOLAMENTE 3
- Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1,5 puntos (3 apartados \Rightarrow 0,5 puntos por apartado)

Ejemplo de prueba (Junio, 2020):

Estructura atómica

B1. Conteste las siguientes cuestiones relativas a un átomo con $Z=7$ y $A=14$.

- a) Indique el número de protones, neutrones y electrones.
b) Escriba su configuración electrónica e indique el número de electrones desapareados en su estado fundamental.
c) Razone cuál es el número máximo de electrones para los que $n=2$, $l=0$ y $m=0$.

$1s^2 2s^2 2p^3$ 0,25 pts
3 e⁻ desapareados 0,25 pts

Equilibrio químico (homog./heterog.)

B2. Dada la reacción a 25 °C y 1 atm de presión $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$; $\Delta H= 180,2$ kJ, razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- a) La constante de equilibrio K_p se duplica si se duplica la presión.
b) El sentido de la reacción se favorece hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.
c) El valor de la constante de equilibrio para este proceso depende del catalizador utilizado.

Enlace químico y propiedades de las sustancia

B3. Sean las moléculas: BF_3 , PH_3 y CH_4

- a) Razone en cuál de ellas el átomo central presenta algún par de electrones sin compartir.
b) Justifique la geometría que presentan las moléculas BF_3 y PH_3 según la TRPECV.
c) Indique la hibridación que presenta el átomo central en CH_4

Sistema Periódico

B4. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
b) En los elementos del grupo 2, el radio iónico es mayor que el radio atómico.
c) En general, los elementos del grupo 1 tienen electronegatividad baja.

Ácidos y bases

B5. Entre las disoluciones de las siguientes sustancias: NH_3 , $NaCl$, $NaOH$ y NH_4Cl , todas ellas de igual concentración, justifique:


- a)Cuál de ellas tendrá el pH más alto.
b)Cuál de ellas tendrá una $[OH^-] < 10^{-7}$ M.
c) En cuál de ellas $[OH^-] = [H_3O^+]$

Orgánica

B6. Para el compuesto $CH_2=CH-CH_2-CH_2OH$, escriba la fórmula de:

- a) Un isómero que contenga un grupo carbonilo.
b) Un isómero que presente isomería óptica.
c) Un isómero que presente isomería geométrica.

Solo hay que escribir un isómero de cada clase (no hay que nombrarlos) BIEN o MAL

	PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS CONVOCATORIA ORDINARIA, CURSO 2020-2021	

Instrucciones:

- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
- b) No es necesario copiar la pregunta, basta con poner su identificación (A1, B4, C3, etc.).
- c) Se podrá responder a las preguntas en el orden que desee.
- d) Exprese sólo las ideas que se piden. Se valorará positivamente la concreción en las respuestas.
- e) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

El examen consta de 3 bloques (A, B y C)

En cada bloque se plantean varias preguntas, de las que deberá responder al número que se indica en cada uno. En caso de responder a más cuestiones de las requeridas, serán tenidas en cuenta las respondidas en primer lugar hasta alcanzar dicho número.

BLOQUE A (Formulación)

Puntuación máxima: 1,5 puntos

En este bloque se plantean 2 preguntas de las que debe responder SOLAMENTE 1.

La pregunta elegida tiene un valor máximo de 1,5 puntos.

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Tricloruro de cromo; b) Carbonato de bario; c) Óxido de vanadio(V); d) PbH_4 ; e) $Fe_3(PO_4)_2$; f) HNO_3

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Bromato de potasio; b) Hidróxido de aluminio; c) 4-Metileno; d) H_2SO_4 ; e) TiO_2 ; f) $(CH_3)_2CHCH_2CHO$

BLOQUE B (Cuestiones)

Puntuación máxima: 4,5 puntos

En este bloque se plantean 6 cuestiones de las que debe responder SOLAMENTE 3.

Cada cuestión, a su vez, consta de tres apartados.

Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1,5 puntos (0,5 puntos por apartado).

B1. Conteste las siguientes cuestiones relativas a un átomo con $Z=7$ y $A=14$.

a) Indique el número de protones, neutrones y electrones.

b) Escriba su configuración electrónica e indique el número de electrones desapareados en su estado fundamental.

c) Razone cuál es el número máximo de electrones para los que $n=2$, $l=0$ y $m=0$.

B2. Dada la reacción a 25 °C y 1 atm de presión $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$; $\Delta H = 180,2 \text{ kJ}$, razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

a) La constante de equilibrio K_p se duplica si se duplica la presión.

b) El sentido de la reacción se favorece hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.

c) El valor de la constante de equilibrio para este proceso depende del catalizador utilizado.

B3. Sean las moléculas: BF_3 , PH_3 y CH_4

a) Razone en cuál de ellas el átomo central presenta algún par de electrones sin compartir.

b) Justifique la geometría que presentan las moléculas BF_3 y PH_3 según la TRPECV.

c) Indique la hibridación que presenta el átomo central en CH_4 .

B4. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.

b) En los elementos del grupo 2, el radio iónico es mayor que el radio atómico.

c) En general, los elementos del grupo 1 tienen electronegatividad baja.

BLOQUE C (Problemas)

Puntuación máxima: 4 puntos

- En este bloque se plantearán 4 problemas de los que se deberá responder SOLAMENTE 2
- Cada problema elegido tendrá un valor máximo de 2 puntos (2 apartados \Rightarrow 1 punto por apartado)

Ejemplo de prueba (Julio, 2020):

Equilibrio
(homog./heterog.)

C1. Para la reacción de disociación del N_2O_4 gaseoso, $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NO}_2(\text{g})$, la constante de equilibrio K_p vale 2,49 a 60°C .

a) Sabiendo que la presión total en el equilibrio es de 1 atm, calcule el grado de disociación del N_2O_4 a esa temperatura y las presiones parciales de las especies en el equilibrio. 0,5 + 0,5 ptos

b) Determine el valor de K_c .

Dato: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$

Equilibrio de precipitación

C2. Una disolución saturada de yoduro de plomo(II) (PbI_2) en agua tiene una concentración de $0,56 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$. Calcule:

a) El producto de solubilidad, K_s , del yoduro de plomo(II).

b) La solubilidad del PbI_2 , a la misma temperatura, en una disolución $0,5 \text{ M}$ de yoduro de potasio (KI).

Datos: Masas atómicas relativas: $\text{I} = 127$; $\text{Pb} = 207$ Si no escribe la reacción o lo hace mal ($\rightleftharpoons/\rightarrow$, carga iones) penalizar con 0,25 ptos

Ácido-Base

C3. Se preparan 250 mL de una disolución acuosa de HCl a partir de 2 mL de una disolución de HCl comercial de densidad $1,38 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$ y 33% de riqueza en masa.

a) ¿Cuál es la molaridad y el pH de la disolución que se ha preparado?

b) ¿Qué volumen de una disolución de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ $0,02 \text{ M}$ es necesario añadir para neutralizar 100 mL de la disolución que se ha preparado?

Datos: Masas atómicas relativas: $\text{Cl} = 35,5$; $\text{H} = 1$

Redox (Ajuste ion-electrón, Electrolisis)

C4. Una muestra de $3,25 \text{ g}$ de nitrito de potasio impuro, disuelta en agua acidificada con ácido sulfúrico, se hace reaccionar con permanganato de potasio:



a) Ajuste las ecuaciones iónica y molecular por el método del ion-electrón.

b) Calcule la riqueza en KNO_2 de la muestra inicial si se han consumido 50 mL de KMnO_4 $0,2 \text{ M}$.

Datos: Masas atómicas relativas: $\text{K} = 39$; $\text{O} = 16$; $\text{N} = 14$

- 0,25 por cada semirreacción
- 0,25 por la ecuación iónica
- 0,25 por la ecuación molecular

Si calcula los moles o los gramos de KNO_2 que se consumen, pero no la riqueza se puntuará con 0,5 p.

Crterios de corrección:

Bloque A (Formulación). Se plantearán DOS preguntas para elegir UNA de las propuestas.

La puntuación se realizará como en convocatorias anteriores:

- Seis fórmulas correctas: 1,50 puntos
- Cinco fórmulas correctas: 1,00 puntos
- Cuatro fórmulas correctas: 0,50 puntos
- Tres fórmulas correctas: 0,25 puntos
- Menos de tres fórmulas correctas: 0,00 puntos

Bloque B (Cuestiones). Se plantearán SEIS cuestiones para elegir TRES de las propuestas.

La puntuación máxima de cada cuestión es de 1,50 puntos. Cuando las cuestiones tengan varios apartados, la puntuación total se repartirá, por igual, entre los mismos.

Bloque C (Problemas). Se plantearán CUATRO problemas para elegir DOS de los propuestos.

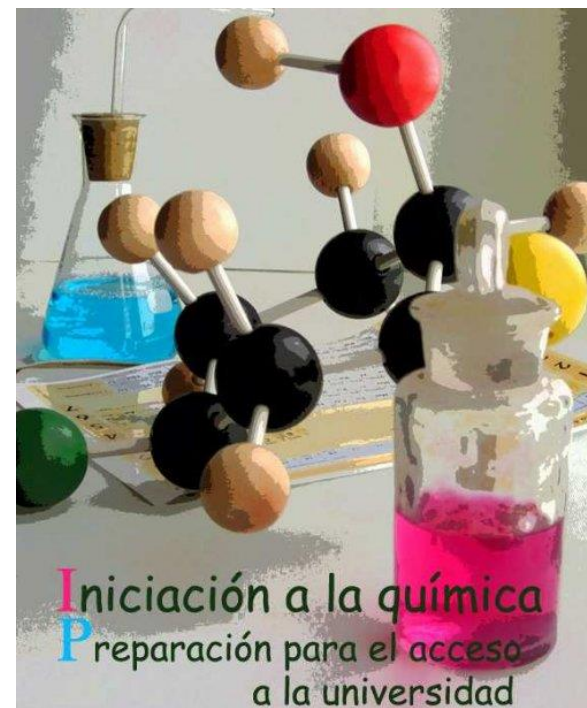
La puntuación máxima de cada problema es de 2,00 puntos. Cuando los problemas tengan varios apartados, la puntuación total se repartirá, por igual, entre los mismos.

Los criterios generales de corrección serán los siguientes:

1. Si un alumno desarrolla **más preguntas de las indicadas** en los bloques A, B, o C sólo serán calificadas, en cada bloque, aquellas que aparezcan desarrolladas por el alumno en primer lugar.
2. En relación a las **cuestiones**, se valorará la claridad y la coherencia de las **explicaciones** como prueba de la comprensión de los conceptos teóricos y su aplicación.
3. En la resolución de los **problemas** el alumno debe **mostrar el desarrollo de los cálculos realizados**. Se tendrá en cuenta el adecuado planteamiento de los mismos, el proceso de resolución y las conclusiones finales obtenidas.
4. Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un **error de concepto básico**, este conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
5. Los **errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10%** de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente.
6. Si un problema tiene varios apartados y la solución obtenida en el primero de ellos es imprescindible para la resolución de los siguientes, salvo errores de cálculo numérico, **un resultado erróneo en el primer apartado afectará al 25% del valor de los apartados siguientes**.
7. La expresión de los **resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas**, cuando sean necesarias, se penalizará con un **25%** del valor del apartado.
8. La nota del examen será la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los ejercicios de que consta, expresada con **dos cifras decimales**, sin que sea necesario obtener un mínimo en cada uno de ellos.

En la página WEB de la Universidad de Cádiz (<https://webaccesso.uca.es/ponencias/material-de-las-ponencias/>) se puede encontrar información útil:

- Guía orientativa de la nomenclatura IUPAC (inorgánica y orgánica)
- Iniciación a la Química. Preparación para el acceso a la universidad. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Distrito Único Andaluz. Disponible en PDF.
- Documento errores comunes en la prueba de química



PEvAU 2021/2022

Reunión informativa: Química

