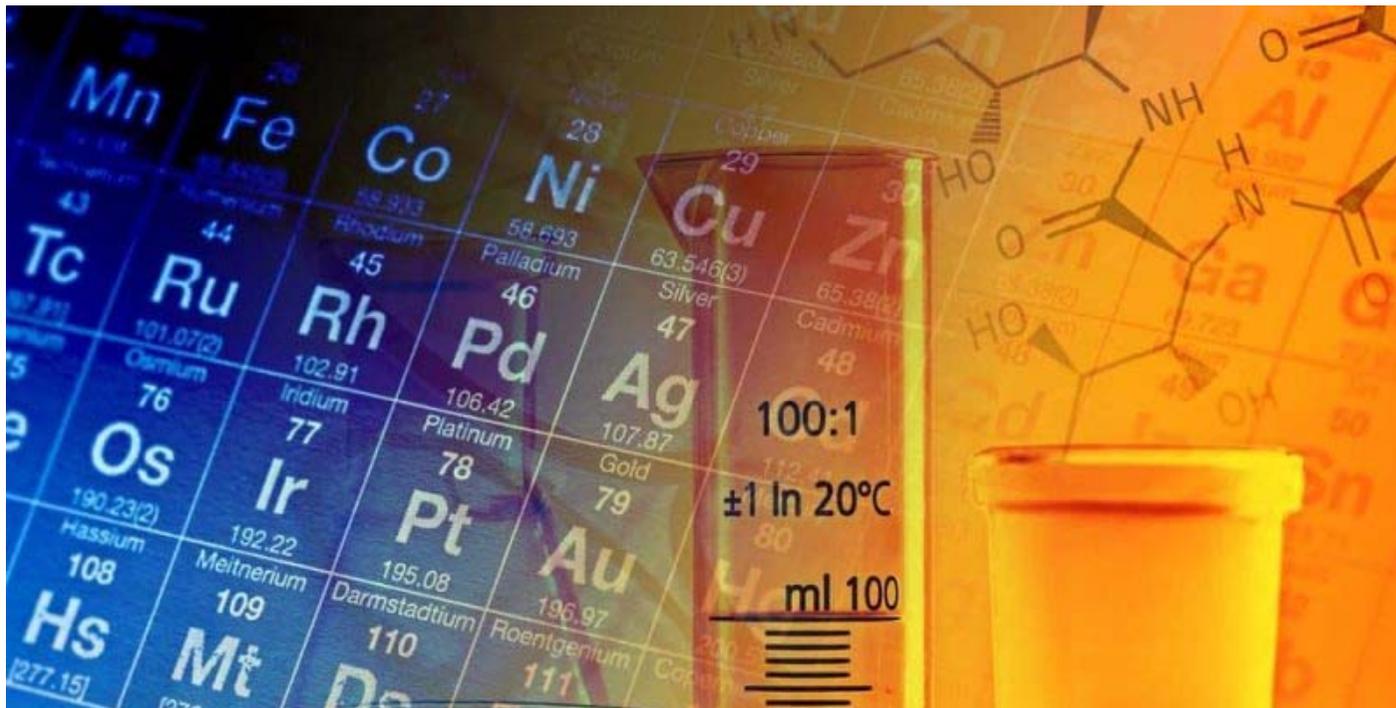


PEvAU 2022/2023

Jerez-Sierra

Reunión informativa: Química



Ponentes:



Jesús Gómez Parra

jesus.gomez.parra@gmail.com

I.E.S. Padre Luis Coloma– Jerez de la Frontera



Mª Jesús Ortega Agüera

mariajesus.ortega@uca.es

Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales – Universidad de Cádiz

Fechas definitivas PEvAU Andalucía:

- Ordinaria: Junio (13, 14 y 15)
- Extraordinaria: Julio (11, 12 y 13)

Reunión informativa Jerez-Sierra: lunes 12 de diciembre

Indicaciones de la Dirección General de Acceso UCA

Primera reunión de la ponencia andaluza de Química	12-13 enero 2023
Orden PCM/--/2023. Características de la PEvAU (BOE)	-
Publicación en DUA de las Directrices y Orientaciones 2022/2023	√



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															



https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados&d=g_b_examenes_anteriores.php

Estructura de la prueba de Química:

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

Julio, 2022

	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022	QUÍMICA
--	---	---------

Instrucciones:

- Duración: 1 hora y 30 minutos.
- No es necesario copiar la pregunta, basta con poner su identificación (A1, B4, C3, etc.).
- Se podrá responder a las preguntas en el orden que desee.
- Expresar solo las ideas que se piden. Se valorará positivamente la concreción en las respuestas.
- 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 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) Selenuro de hidrógeno; b) Óxido de estaño(IV); c) Pentan-2-ona; d) HClO₄; e) CaCO₃; f) CH₂OHCH(CH₃)₂

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

- a) Hexafluoruro de azufre; b) Hidrogenofosfato de potasio; c) Hexan-2-amina; d) HBrO; e) TiO₂; f) CH₂=CHCH₂CONH₂

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. Indique para el isótopo ⁶⁵28Zn:

- El número de protones, electrones y neutrones que tiene.
- Un conjunto posible de números cuánticos para su electrón diferenciador.
- El ion más estable que puede formar.

B2. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
- El Be³⁺ tiene un radio iónico mayor que el Be²⁺
- Los elementos del grupo 17 (halógenos) tienen poca tendencia a ganar electrones.

B3. Dadas las especies químicas H₂S y PCl₅:

- Represente la estructura de Lewis de cada molécula.
- Justifique la geometría de cada molécula según la TRPECV.
- Indique la hibridación que presenta el átomo central de cada una de las especies.

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

- El par H₃O⁺/OH⁻ es un par conjugado ácido / base.
- Al diluir con agua una disolución acuosa de un ácido fuerte no se modifica el valor del pH.
- El pH neutro de una disolución acuosa de NaCl no se modifica al adicionar KOI.

	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022	QUÍMICA
--	---	---------

B5. La notación correspondiente a la pila Daniell es: Zn(s) | Zn²⁺(aq, 1 M) || Cu²⁺(aq, 1 M) | Cu(s). ΔE° = 1,10 V

- Escriba la semirreacción que ocurre en el ánodo.
- Sabiendo que el potencial estándar de reducción del electrodo Cu²⁺/Cu es 0,34 V, determine el potencial estándar de reducción del electrodo Zn²⁺/Zn.
- Razone si al cambiar el electrodo de cinc por uno de plomo aumenta o disminuye el potencial de la pila.
 Datos: E°(Pb²⁺/Pb) = -0,13 V

B6. a) Escriba dos compuestos isómeros de fórmula molecular C₇H₁₆.

- Formule el alcano con menor número de átomos de carbono que presente isomería óptica.
- Considerando las moléculas de etano (C₂H₆) y eteno (C₂H₄), justifique cuál de ellas tiene el enlace carbono-carbono de menor longitud.

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. El SbCl₅ se descompone un 6,8% a 190 °C, de acuerdo con la siguiente ecuación:



Se introduce una cantidad de SbCl₅ en un recipiente cerrado de 0,5 L y se calienta a 190 °C, calcule:

- La masa en gramos de SbCl₅ que hay inicialmente en el recipiente.
- Las presiones parciales de todas las especies y la presión total en el equilibrio.
 Datos: R = 0,082 atm·L·mol⁻¹·K⁻¹; Masas atómicas relativas: Sb = 121,8, Cl = 35,5

C2. a) Si se sabe que en 200 mL de una disolución saturada de SrF₂ hay disueltos 14,6 mg de la sal, calcule su producto de solubilidad.

- Determine si se forma precipitado de PbI₂ al mezclar 50 mL de KI 1,2·10⁻³ M con 30 mL de Pb(NO₃)₂ 3·10⁻³ M.
 Datos: K_s (PbI₂) = 7,9·10⁻⁹; Masas atómicas relativas: Sr = 87,8, F = 19

C3. En una disolución acuosa 0,03 M de amoníaco (NH₃), este se encuentra disociado en un 2,4%. Basándose en la reacción química correspondiente, calcule:

- El pH de la disolución y el valor de la constante de basicidad del amoníaco.
- La molaridad que debe tener una disolución de amoníaco para que su pH sea 11.

C4. Se dispone de una celda electroquímica que contiene CaCl₂ fundido. Si se hace pasar una corriente de 0,452 amperios durante 1,5 horas, calcule:

- La cantidad, en gramos, de Ca que se depositará en el cátodo.
- El volumen de Cl₂, medido a 700 mmHg y 25 °C, que se desprenderá.
 Datos: F = 96500 C·mol⁻¹; R = 0,082 atm·L·mol⁻¹·K⁻¹; Masas atómicas relativas: Cl = 35,5, Ca = 40,1

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CÁDIZ	5,4	5,2	5,0	5,9	5,6	6,08	5,80

Julio, 2022

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

	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 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) Selenuro de hidrógeno; b) Óxido de estaño(IV); c) Pentan-2-ona; d) HClO_4 ; e) CaCO_3 ; f) $\text{CH}_2\text{OHCH}(\text{CH}_3)_2$

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Hexafluoruro de azufre; b) Hidrogenofosfato de potasio; c) Hexan-2-amina; d) HBrO ; e) TiO_2 ; f) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CONH}_2$

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. Indique para el isótopo $^{65}_{30}\text{Zn}$:

- El número de protones, electrones y neutrones que tiene.
- Un conjunto posible de números cuánticos para su electrón diferenciador.
- El ion más estable que puede formar.

B2. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
- El B^{3+} tiene un radio iónico mayor que el Be^{2+} .
- Los elementos del grupo 17 (halógenos) tienen poca tendencia a ganar electrones.

B3. Dadas las especies químicas H_2S y PCl_5 :

- Represente la estructura de Lewis de cada molécula.
- Justifique la geometría de cada molécula según la TRPECV.
- Indique la hibridación que presenta el átomo central de cada una de las especies.

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

- El par $\text{H}_2\text{O}^+ / \text{OH}^-$ es un par conjugado ácido / base.
- Al diluir con agua una disolución acuosa de un ácido fuerte no se modifica el valor del pH.
- El pH neutro de una disolución acuosa de NaCl no se modifica al adicionar KCl .

Julio, 2022

A1. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Selenuro de hidrógeno; **b)** Óxido de estaño(IV); **c)** Pentan-2-ona; **d)** HClO_4 ; **e)** CaCO_3 ; **f)** $\text{CH}_2\text{OHCH}(\text{CH}_3)_2$

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Hexafluoruro de azufre; **b)** Hidrogenofosfato de potasio; **c)** Hexan-2-amina; **d)** HBrO ; **e)** TiO_2 ; **f)** $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CONH}_2$

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 2023

Las dos opciones de formulación (A1 y A2) contendrán formulación orgánica
(ver ejemplo de examen en Directrices y Orientaciones de Química 2022/23)

Julio, 2022

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)

	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 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) Selenuro de hidrógeno; b) Óxido de estaño(IV); c) Pentan-2-ona; d) HClO_4 ; e) CaCO_3 ; f) $\text{CH}_2\text{OHCH}(\text{CH}_3)_2$

A2. Formule o nombre los siguientes compuestos:

a) Hexafluoruro de azufre; b) Hidrogenofosfato de potasio; c) Hexan-2-amina; d) HBrO_4 ; e) TiO_2 ; f) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CONH}_2$

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. Indique para el isótopo $^{65}_{30}\text{Zn}$:

- El número de protones, electrones y neutrones que tiene.
- Un conjunto posible de números cuánticos para su electrón diferenciador.
- El ion más estable que puede formar.

B2. Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
- El B^{3+} tiene un radio iónico mayor que el Be^{2+} .
- Los elementos del grupo 17 (halógenos) tienen poca tendencia a ganar electrones.

B3. Dadas las especies químicas H_2S y PCl_5 :

- Represente la estructura de Lewis de cada molécula.
- Justifique la geometría de cada molécula según la TRPECV.
- Indique la hibridación que presenta el átomo central de cada una de las especies.

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

- El par $\text{H}_3\text{O}^+ / \text{OH}^-$ es un par conjugado ácido / base.
- Al diluir con agua una disolución acuosa de un ácido fuerte no se modifica el valor del pH.
- El pH neutro de una disolución acuosa de NaCl no se modifica al adicionar KCl .

Ejemplo de prueba (Julio, 2022):**Estructura atómica****B1.** Indique para el isótopo ${}_{30}^{65}\text{Zn}$:

- El número de protones, electrones y neutrones que tiene.
- Un conjunto posible de números cuánticos para su electrón diferenciador.
- El ion más estable que puede formar.

Sistema Periódico**B2.** Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- La primera energía de ionización del magnesio es menor que la del sodio.
- El B^{3+} tiene un radio iónico mayor que el Be^{2+} .
- Los elementos del grupo 17 (halógenos) tienen poca tendencia a ganar electrones.

Enlace químico y propiedades de las sustancia**B3.** Dadas las especies químicas H_2S y PCl_3 :

- Represente la estructura de Lewis de cada molécula.
- Justifique la geometría de cada molécula según la TRPECV.
- Indique la hibridación que presenta el átomo central de cada una de las especies.

Ácido-base**B4.** Justifique si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- El par $\text{H}_3\text{O}^+ / \text{OH}^-$ es un par conjugado ácido / base.
- Al diluir con agua una disolución acuosa de un ácido fuerte no se modifica el valor del pH.
- El pH neutro de una disolución acuosa de NaCl no se modifica al adicionar KCl.

Redox**B5.** La notación correspondiente a la pila Daniell es: $\text{Zn(s)} | \text{Zn}^{2+}(\text{aq}, 1 \text{ M}) || \text{Cu}^{2+}(\text{aq}, 1 \text{ M}) | \text{Cu(s)}$, $\Delta E^\circ = 1,10 \text{ V}$

- Escriba la semirreacción que ocurre en el ánodo.
- Sabiendo que el potencial estándar de reducción del electrodo Cu^{2+}/Cu es 0,34 V, determine el potencial estándar de reducción del electrodo Zn^{2+}/Zn .
- Razone si al cambiar el electrodo de cinc por uno de plomo aumenta o disminuye el potencial de la pila.

Dato: $E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = -0,13 \text{ V}$ **Orgánica****B6. a)** Escriba dos compuestos isómeros de fórmula molecular $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.

- Formule el alcano con menor número de átomos de carbono que presente isomería óptica.
- Considerando las moléculas de etano (C_2H_6) y eteno (C_2H_4), justifique cuál de ellas tiene el enlace carbono-carbono de menor longitud.

Otras posibles cuestiones: Equilibrio químico (homog./heterog.), Equilibrio de Precipitación y Cinética

Julio, 2022

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)

	PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN	QUÍMICA
	ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS	
	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022	

B5. La notación correspondiente a la pila Daniell es: $\text{Zn(s)} | \text{Zn}^{2+}(\text{aq}, 1 \text{ M}) || \text{Cu}^{2+}(\text{aq}, 1 \text{ M}) | \text{Cu(s)}$. $\Delta E^\circ = 1,10 \text{ V}$

- Escriba la semirreacción que ocurre en el ánodo.
- Sabiendo que el potencial estándar de reducción del electrodo Cu^{2+}/Cu es 0,34 V, determine el potencial estándar de reducción del electrodo Zn^{2+}/Zn .
- Razone si al cambiar el electrodo de cinc por uno de plomo aumenta o disminuye el potencial de la pila.
Dato: $E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = -0,13 \text{ V}$

B6. a) Escriba dos compuestos isómeros de fórmula molecular C_7H_{16} .

- Formule el alcano con menor número de átomos de carbono que presente isomería óptica.
- Considerando las moléculas de etano (C_2H_6) y eteno (C_2H_4), justifique cuál de ellas tiene el enlace carbono-carbono de menor longitud.

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. El SbCl_5 se descompone un 6,8% a 190°C , de acuerdo con la siguiente ecuación:



Se introduce una cantidad de SbCl_5 en un recipiente cerrado de 0,5 L y se calienta a 190°C , calcule:

- La masa en gramos de SbCl_5 que hay inicialmente en el recipiente.
- Las presiones parciales de todas las especies y la presión total en el equilibrio.
Datos: $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; Masas atómicas relativas: Sb = 121,8; Cl = 35,5

C2. a) Si se sabe que en 200 mL de una disolución saturada de SrF_2 hay disueltos 14,6 mg de la sal, calcule su producto de solubilidad.

- Determine si se forma precipitado de PbI_2 al mezclar 50 mL de KI $1,2 \cdot 10^{-3} \text{ M}$ con 30 mL de $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ $3 \cdot 10^{-3} \text{ M}$.
Datos: $K_s(\text{PbI}_2) = 7,9 \cdot 10^{-9}$; Masas atómicas relativas: Sr = 87,6; F = 19

C3. En una disolución acuosa 0,03 M de amoníaco (NH_3), este se encuentra disociado en un 2,4%. Basándose en la reacción química correspondiente, calcule:

- El pH de la disolución y el valor de la constante de basicidad del amoníaco.
- La molaridad que debe tener una disolución de amoníaco para que su pH sea 11.

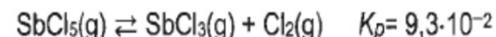
C4. Se dispone de una celda electrolítica que contiene CaCl_2 fundido. Si se hace pasar una corriente de 0,452 amperios durante 1,5 horas, calcule:

- La cantidad, en gramos, de Ca que se depositará en el cátodo.
- El volumen de Cl_2 , medido a 700 mmHg y 25°C , que se desprenderá.
Datos: $F = 96500 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; Masas atómicas relativas: Cl = 35,5; Ca = 40,1

Ejemplo de prueba (Julio, 2022):

Equilibrio (homog./heterog.)

C1. El SbCl_5 se descompone un 6,8% a 190°C , de acuerdo con la siguiente ecuación:



Se introduce una cantidad de SbCl_5 en un recipiente cerrado de 0,5 L y se calienta a 190°C , calcule:

- La masa en gramos de SbCl_5 que hay inicialmente en el recipiente.
- Las presiones parciales de todas las especies y la presión total en el equilibrio.

Datos: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$; Masas atómicas relativas: $\text{Sb} = 121,8$; $\text{Cl} = 35,5$

Equilibrio de precipitación

- C2. a) Si se sabe que en 200 mL de una disolución saturada de SrF_2 hay disueltos 14,6 mg de la sal, calcule su producto de solubilidad.
b) Determine si se forma precipitado de PbI_2 al mezclar 50 mL de KI $1,2 \cdot 10^{-3} \text{ M}$ con 30 mL de $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ $3 \cdot 10^{-3} \text{ M}$.

Datos: $K_s(\text{PbI}_2) = 7,9 \cdot 10^{-9}$; Masas atómicas relativas: $\text{Sr} = 87,6$; $\text{F} = 19$

Ácido-Base

C3. En una disolución acuosa 0,03 M de amoníaco (NH_3), este se encuentra disociado en un 2,4%. Basándose en la reacción química correspondiente, calcule:

- El pH de la disolución y el valor de la constante de basicidad del amoníaco.
- La molaridad que debe tener una disolución de amoníaco para que su pH sea 11.

Redox (Electrolisis)

C4. Se dispone de una celda electrolítica que contiene CaCl_2 fundido. Si se hace pasar una corriente de 0,452 amperios durante 1,5 horas, calcule:

- La cantidad, en gramos, de Ca que se depositará en el cátodo.
- El volumen de Cl_2 , medido a 700 mmHg y 25°C , que se desprenderá.

Datos: $F = 96500 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$; Masas atómicas relativas: $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Ca} = 40,1$

Criterios 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.

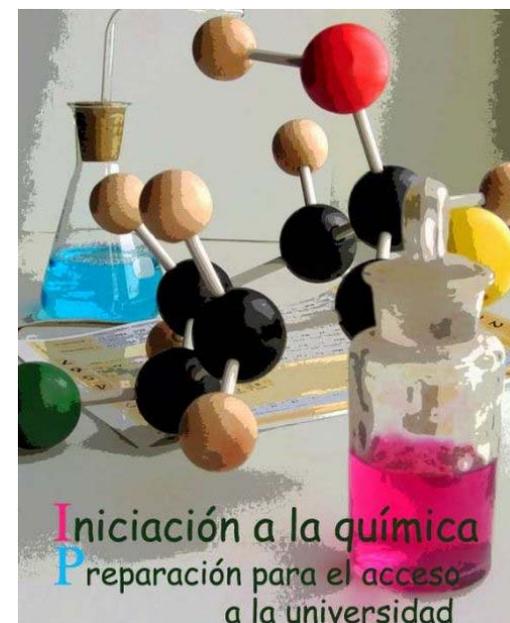
La puntuación máxima de cada problema es de 2,00 puntos. Cuando los problemas tengan varios apartados, la puntuación total se repartirá, por igual, entre los mismos.

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://webacceso.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 2022/2023

Jerez-Sierra

Reunión informativa: Química

