

**PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT.
CURS 2025-2026**

Acta de la reunió de coordinació PAU de la Comissió de Matèria amb el professorat dels centres de secundària.

Acta de la reunión de coordinación PAU de la Comisión de Materia con el profesorado de los centros de secundaria.

Matèria: Materia:	QUÍMICA / QUÍMICA
-----------------------------	--------------------------

Lloc: Lugar:	Presencial Charles Darwin, Aulario Interfacultativo, Cam. del Cementerio, 20, 46100 Burjassot, Valencia, Campus de Burjassot
Data: Fecha:	5 de noviembre 2025
Hora: Hora:	18:30 h

Lloc: Lugar:	Aula TD2003 de la Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals de la Universitat Jaume I, Castelló
Data: Fecha:	4 de noviembre de 2025
Hora: Hora:	17:00 h

Lloc: Lugar:	SALÓN DE GRADOS ALFREDO ORTS - PLANTA 1 - FACULTAD DE CIENCIAS: EDIFICIO DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA. Universidad de Alicante
Data: Fecha:	4 de Noviembre DE 2025
Hora: Hora:	19:00

Si Se celebrerà segona reunió de coordinació d'aquesta matèria / Se celebrará segunda reunión de coordinación de esta materia.

(Indiqueu SI o NO / Indicar SI o NO)

Ordre del dia / Orden del día:

- 1.- **Presentació de la Comissió de Materia / Presentación de la Comisión de Materia**
- 2.- **Informació Proves del curs 2024-25 / Información de las Pruebas del curso 2024-25**
- 3.- **Informació Proves del curs 2025-26 / Información de las Pruebas del curso 2025-26**
- 4.- **Torn obert de paraula / Turno abierto de palabra**

Fuera del orden del día: presentación de actividades relacionadas con Educación Secundaria.

A) Desenvolupament de la reunió / Desarrollo de la reunión.

Reuniones

Valencia: A la reunión de Valencia acudieron presencialmente 114 profesoras y profesores de Química. La reunión también fue seguida telemáticamente por un número indeterminado de docentes y fue grabada en la plataforma Zoom. Si algún profesor o profesora desea disponer del enlace para su visualización, o bien la presentación utilizada, puede solicitarlo por correo electrónico (juan.j.borras@uv.es).

Castellón: Acudieron 51 profesores y profesoras de Química. Se le comentó que podían solicitar la presentación al correo rcastill@uji.es.

Alicante: A la reunión de Alicante acudieron 62 profesores y profesoras de Química. La reunión fue seguida telemáticamente en la dirección <https://si.ua.es/es/videostreaming/>, con un número indeterminado de asistentes y fue grabada en la plataforma Vértice. Si algún profesor o profesora desea disponer del enlace para su visualización, o bien la presentación utilizada, puede solicitarlo por correo electrónico (manolo.m@ua.es).

Punto 1

La Comisión de Materia está formada por los siguientes profesores:

Asesora (Castellón): Salomé Rovira García (s.roviragarcia@edu.gva.es)

Especialista (UA): Manuel Martínez Escandell (manolo.m@ua.es)

Especialista (UJI): Raquel Castillo Solsona (rcastill@uji.es)

Especialista (UMH): Francisco Javier Gómez Pérez (jgomez@umh.es)

Especialista (UPV): Miguel Ángel González Martínez (mgonzal1@qim.upv.es)

Especialista (UV): Juan José Borrás Almenar (juan.j.borras@uv.es)

Se recuerda que toda la documentación relacionada con las pruebas (exámenes, criterios de corrección, actas de reuniones, estadísticas, calendario, horarios, datos de contacto, legislación, etc.) está disponible en la página web oficial: <https://universitats.gva.es/es/prova-acces-universitat-pau>.

Punto 2

Se presenta un informe resumen de los resultados en Química en la PAU-2025 (convocatorias ordinaria, extraordinaria y extraordinaria DANA). El RD 534/2024 puso fin al formato adaptado a la pandemia COVID. Como consecuencia, la Comisión propuso un examen compuesto por cinco ejercicios: el primero de respuesta obligatoria, el segundo con opciones cerradas A y B, y tres ejercicios adicionales con apartados obligatorios y otros optativos. Los tres exámenes realizados en 2025 se ajustaron a este modelo. Se hizo un repaso rápido de esos tres exámenes. Ningún profesor plantea cuestiones técnicas relativas a las mencionadas pruebas.

Los resultados de la convocatoria ordinaria muestran una nota media de 6,1, ligeramente inferior a la media obtenida durante los cinco años en que se mantuvo el “modelo COVID” (6,4). Por tanto, la adopción de un modelo con una optatividad sensiblemente inferior al “modelo COVID”, no ha tenido una influencia significativa sobre la nota media, ni tampoco sobre el porcentaje de aprobados, que en la convocatoria ordinaria 2025, ha sido del 74 %, (Figura 1).

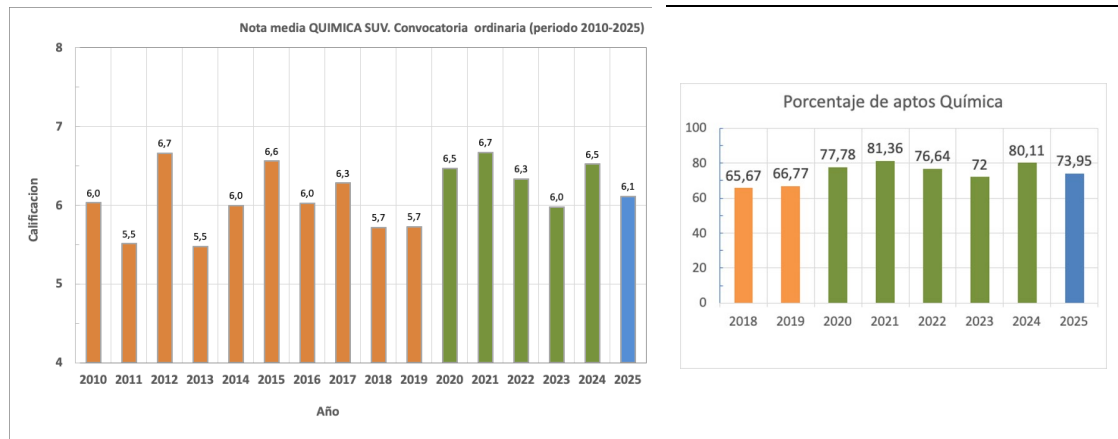


Figura 1.- Evolución de la nota media y del porcentaje de aprobados en Química del SUV. Los colores agrupan convocatorias con modelos de examen idénticos. En azul los resultados de 2025.

La distribución de calificaciones, en una muestra de datos recopilados por los tribunales correctores formada por 5434 exámenes, muestra una tendencia con un máximo entre 7 y 9, calificación obtenida por un 17,6 % de los exámenes, Figura 2.

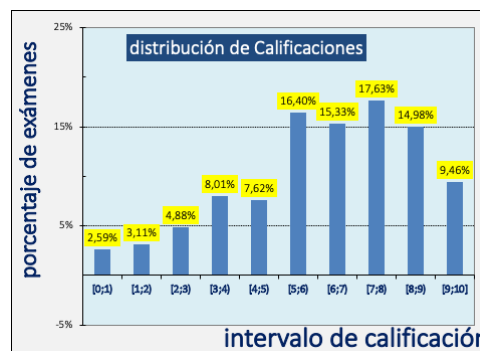


Figura 2.- Distribución de calificaciones (Datos recopilados por los tribunales SUV Química_junio 2025, sobre una muestra de 5434 estudiantes).

El impacto de la corrección idiomática, aplicada por primera vez de forma obligatoria, ha sido mínimo: solo 17 estudiantes (0,3 %) recibieron una penalización significativa de entre 0,9 y 1,0 puntos, mientras que el 94,7 % no tuvo penalización alguna.

En la tabla 1 se muestran las puntuaciones promedio del SUV de varias asignaturas afines a la Química:

		BIOL	CIGE	FISI	GECA	MATE	QUIM
Totales SUV	Presentados	6151	311	5171	96	7836	7412
	Nota media	6,984	5,204	5,872	5,220	5,974	6,095

Tabla 1.- Estudiantes presentados y nota media para asignaturas científicas.

Finalmente se presenta el porcentaje de exámenes cuyas primeras correcciones fueron revisadas, Figura 3. El porcentaje fue de apenas un 10,3 % frente a casi el doble en MATE y muy parecido a BIOL (11,0%). Sin ser un elemento definitorio, sí que permite plantear que esa primera corrección fue bien aceptada por los estudiantes, que, en un porcentaje muy alto, quedaron conformes con la calificación otorgada.

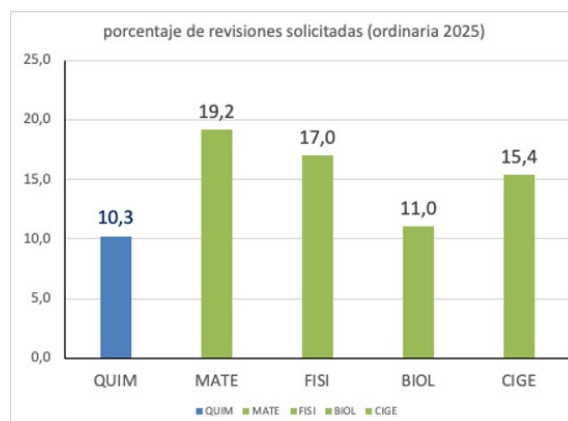


Figura 3.- Porcentaje de revisiones en la convocatoria ordinaria

Punto 3

De acuerdo con las instrucciones de la Comisión Gestora de los procesos de acceso y preinscripción, el examen de Química de la convocatoria PAU-2026 mantendrá la misma estructura y contenidos que el de la PAU-2025 (los contenidos son los fijados en el DOGV 108/2022, de 5 de agosto). Por tanto, tanto el modelo de examen publicado el curso pasado, como las características y criterios de corrección generales serán idénticos a los del curso pasado. Las versiones con los logos actualizados se publicarán en la web de Consellería y en la página oficial de la Comisión de Materia: <https://estudios.umh.es/quimica/>

En la mencionada web, también se pueden consultar las matizaciones al curriculum definido en el DOGV.

Aunque sea reiterativo, la estructura del examen PAU-2026 será la siguiente:

- Cinco ejercicios.
- Primer ejercicio de carácter obligatorio en todos sus apartados.
- Segundo ejercicio con dos opciones cerradas: 2A y 2B.
- Tres ejercicios con apartados obligatorios y apartados opcionales.
- Tabla periódica, constantes, factores de conversión y formulario igual que en 2025.

También se mantendrán los criterios de corrección idiomática que pueden suponer una penalización máxima de 1,0 puntos.

Los asistentes a la reunión manifestaron su agradecimiento por que este curso no se modificara nada respecto de la convocatoria anterior.

Calendario de las pruebas 2026

Se traslada a los profesores asistentes el calendario de las pruebas, en sus dos convocatorias habituales, en el que la prueba de Química se ubica el segundo día en la primera hora de la tarde. Se publicará próximamente en la web de la Consellería.

Cambios previstos en la PAU 2027

La CRUE publicó, 20 de mayo 2025, el documento “**Orientaciones de las materias de acceso y admisión a la Universidad. Propuesta técnica para el curso 2025/2026**”. Este documento resume el trabajo de las diferentes comisiones de materia con el objetivo de proponer modelos de pruebas con estructuras lo más comunes posible en todo el territorio nacional. Miguel Ángel González, miembro de esta Comisión de Materia, fue el ponente de la comisión de Química.

Los aspectos a armonizar, por parte de las Comisiones Estatales de Materia, fueron los siguientes: estructura del examen y optatividad, competencialidad de las preguntas, bloques de saberes básicos, criterios generales y específicos de corrección, y aplicación de la corrección idiomática. En el documento de la CRUE, que se publicará en la página web oficial de la Comisión de Materia arriba mencionada, se resumen los acuerdos alcanzados en estos aspectos.

La estructura y optatividad del ejercicio modelo de prueba consensuado en este documento consiste en:

- Cinco ejercicios:
- Ejercicio 1: obligatorio íntegramente
- Ejercicios 2, 3, 4 y 5: cada uno de ellos con dos opciones A y B

La Comisión de Materia va a estudiar, a lo largo del presente curso académico, la conveniencia de converger hacia este modelo. En una reunión que convocaremos a finales del curso, se comunicará cuál será la estructura del examen de Química en la PAU-2027. Los contenidos de la materia no se van a modificar para 2027.

Actividades relacionadas con Bachillerato

Para finalizar, y fuera del orden del día, se comunica a la comunidad de profesoras y profesores la organización de dos actividades coordinadas por los especialistas de Materia de la UV y la UPV. Se trata de la prueba de preselección de la Olimpiada de Química y la Jornada de actualización científica para el profesorado de Química que se celebrará en abril de 2026 en el Jardín Botánico de Valencia.

Punto 4

En el punto 4 se abre un turno abierto de palabra por parte de los profesores. La mayoría de las intervenciones se interesan por la inclusión o no en las pruebas PAU de aspectos muy concretos del temario. Se aclaró que algunos ítems como: propiedades atómicas, hibridaciones, efecto fotoeléctrico, aplicación de la ecuación de Rydberg, nomenclatura inorgánica, no forman parte del temario PAU. Otros como el efecto de cambio de cantidad de materia en el equilibrio (Le Châtelier), estructuras de Lewis o geometrías de moléculas e iones con hasta cuatro dominios electrónicos en torno al átomo central, aplicación de las leyes de Faraday de la electrolisis, isomería o equilibrios de precipitación, sí que lo son.

La Comisión destacó que el hecho de que determinados temas no se evalúen en las pruebas PAU no implica que no sean relevantes para la formación científica integral del alumnado.

En el caso de la Universidad de Alicante, las preguntas realizadas estuvieron en la línea de las comentadas anteriormente por las Universidades de Valencia.

B) Propostes a la Subcomissió Acadèmica / Propuestas a la Subcomisión Académica.

Una parte significativa de los asistentes propone que la Subcomisión Académica valore la posibilidad de ampliar las PAU a un cuarto día, lo que permitiría una mejor distribución horaria para las asignaturas con un elevado número de estudiantes.

Els especialistes,

Los especialistas,

(Ficar Nom i cognoms)

(Poner nombre y apellidos)

Raquel Castillo Solsona (UJI)

Miguel Ángel González Martínez (UPV)

Manuel Martínez Escandell (UA)

Francisco Javier Gómez Pérez (UMH)

Juan José Borrás Almenar (UV)

Anexo 1

Modelo de examen, características del examen y criterios de corrección, Convocatoria 2026

CARACTERÍSTIQUES DE L'EXAMEN I CRITERIS GENERALS DE CORRECCIÓ

Característiques de l'examen:

L'examen constarà de 5 exercicis. Cada exercici tindrà una puntuació màxima de 2 punts. L'optativitat de cadascun s'indicarà en l'enunciat.

- L'**exercici 1** serà de tipus competencial i obligatori per a tot l'alumnat que es presente a la prova.
- L'**exercici 2** presentarà dues opcions: **opció 2.A** i **opció 2.B**. L'alumnat haurà de respondre exclusivament a **una de les dues** opcions proposades (sense possibilitat de respondre a parts de cadascuna d'elles).
- Els **exercicis 3, 4 i 5** seran d'obligada resposta per part de l'alumnat. Constaran de diversos subapartats alguns d'ells obligatoris (valorats entre 1 i 1,5 punts) i uns altres que podran triar entre enunciats alternatius (valorats entre 0,5 i 1 punts).

Es permet l'ús de calculadores sempre que no siguin gràfiques o programables i que no puguin realitzar càlcul simbòlic ni emmagatzemar text o fórmules en memòria.

Al començament de l'exercici, els estudiants trobaran una taula periòdica, un llistat de constants i factors de conversió d'unitats així com un xicotet formulari.

Taula periòdica dels elements químics

1																	18
H 1.01																	He 4.00
2											13	14	15	16	17	18	
3	4											5	6	7	8	9	10
Li 6.94	Be 9.01											B 10.81	C 12.01	N 14.01	O 16.00	F 19.00	Ne 20.18
11	12											13	14	15	16	17	18
Na 22.99	Mg 24.31											Al 26.98	Si 28.09	P 30.97	S 32.07	Cl 35.45	Ar 39.95
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.87	V 50.94	Cr 51.99	Mn 54.94	Fe 55.85	Co 58.93	Ni 58.69	Cu 63.55	Zn 65.38	Ga 69.72	Ge 72.63	As 74.92	Se 78.97	Br 79.90	Kr 83.80
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.95	Tc 98.91	Ru 101.07	Rh 102.91	Pd 106.42	Ag 107.87	Cd 112.41	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.76	Te 127.6	I 126.90	Xe 131.29
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs 132.91	Ba 137.33		Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.84	Re 186.21	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.09	Au 196.97	Hg 200.59	Tl 204.38	Pb 207.2	Bi 208.98	Po [208.98]	At 209.99	Rn 222.02
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr 223.02	Ra 226.03		Rf [261]	Db [262]	Sg [266]	Bh [264]	Hs [269]	Mt [278]	Ds [281]	Rg [280]	Cn [285]	Nh [286]	Fl [289]	Mc [289]	Lv [293]	Ts [294]	Og [294]
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71			
La 138.91	Ce 140.12	Pr 140.91	Nd 144.24	Pm 144.91	Sm 150.36	Eu 151.96	Gd 157.25	Tb 158.93	Dy 162.50	Ho 164.93	Er 167.26	Tm 168.93	Yb 173.06	Lu 174.97			
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103			
Ac 227.03	Th 232.04	Pa 231.04	U 238.03	Np 237.05	Pu 244.06	Am 243.06	Cm 247.07	Bk 247.07	Cf 251.08	Es [254]	Fm 257.10	Md 258.1	No 259.10	Lr [262]			

Constants i factors de conversió: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; $R = 8,314 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$; $c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$; $F = 96485 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$; $K_w (298 \text{ K}) = 10^{-14}$.

1 atm = 1,013 bar = 760 mmHg = $1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$; 1 J = 0,24 cal.

FÓRMULES

Equació d'estat dels gasos ideals: $PV = nRT$	Equació d'Arrhenius: $k = Ae^{-E_a/RT}$	Energia d'un fotó: $E = \frac{hc}{\lambda}$
Equació de Dalton: $p_i = x_i P$	2 ^a llei de Faraday: $m(g) = \frac{M(g \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot Q(C)}{n_e \cdot F(C \cdot \text{mol}^{-1})}$	$K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$

Criteris de correcció generals

1.- L'examen consta de 5 exercicis. Cada exercici té una puntuació màxima de 2 punts. La puntuació de cada subapartat està indicada en negreta en l'enunciat corresponent.

2.- Es valorarà prioritàriament el plantejament, desenvolupament i discussió dels resultats. Totes les respostes hauran de ser degudament raonades, quan així es requerisca. Aquells apartats que es responguen sense l'adequat raonament no podran ser puntuats amb més del 30% de la puntuació total d'aquest apartat (en cas de ser correcta la resposta) i sempre d'acord amb els criteris que, si escau, trasllade la Comissió de Matèria als vocals correctors.

3.- Els errors numèrics o d'arrodoniment tindran una importància secundària, excepte en els casos en els quals aquests errors porten aparellats errors conceptuals importants (graus de dissociació majors de 1, temperatures absolutes o concentracions negatives, etc.). En aquests casos, l'apartat corresponent ha de ser valorat amb zero punts, llevat que es justifique la inconsistència del resultat.

4.- Quan siga necessari fer l'ajust d'una reacció química es considerarà igualment vàlid qualsevol mètode d'ajust, llevat que s'indique explícitament el contrari.

Criteris de correcció idiomàtica

En tots els exercicis de la prova d'accés a la universitat es valoraran específicament la capacitat expressiva i la correcció idiomàtica dels estudiants, i per a això es tindrà en compte, a més de l'adequació al sol·licitat en l'enunciat:

- a) La correcció ortogràfica (grafies, títols i puntuació).
- b) La coherència, la cohesió, la correcció gramatical, la correcció lèxica i la presentació.

Les penalitzacions per errors en l'anterior s'aplicaran atenent els següents criteris:

- El corrector marcarà els errors en l'exercici i especificarà clarament la deducció efectuada en la nota global en relació amb els dos criteris anteriors, recordant que la penalització mai podrà ser superior a un punt.
- La màxima deducció global en l'exercici serà un punt de la forma següent:
 - Els dos primers errors ortogràfics no es penalitzaran.
 - Quan es repetisca la mateixa falta d'ortografia es comptarà com una sola.
 - **A partir de la tercera falta d'ortografia es deduiran –0,10 punts fins a un màxim d'un punt.**
 - Per errors en la redacció, en la presentació, falta de coherència, falta de cohesió, incorrecció lèxica i incorrecció gramatical es podrà deduir un màxim de mig punt.

Cal tindre en compte que en aquells casos en els quals la suma de les deduccions anteriors siga superior a un punt, aquesta serà **la màxima deducció permesa: un punt.**

Aquests criteris generals s'aplicaran en totes les matèries, excepte en Llengua Castellana i Literatura II, Llengua Cooficial i Literatura II i Llengua Estrangera II, que apliquen els seus propis criteris.

Criteris específics de correcció

Amb l'únic objectiu de facilitar la labor dels correctors, s'adjuntaran les solucions als exercicis proposats, detallant les puntuacions màximes que els correctors podran atorgar en cada exercici o apartat. L'objectiu no és oferir "solucions oficials" sinó recopilar breument les respostes correctes. **La resolució dels exercicis que es presentarà, no ha de ser considerada com l'única possible. En molts casos la resposta a cadascun dels apartats de l'examen podrà realitzar-se de forma igualment correcta seguint una argumentació alternativa.**

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN y CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN

Características del examen:

El examen constará de 5 ejercicios. Cada ejercicio tendrá una puntuación máxima de 2 puntos. La optatividad de cada uno se indicará en el enunciado.

- El **ejercicio 1** será de tipo competencial y obligatorio para todo el alumnado que se presente a la prueba.
- El **ejercicio 2** presentará dos opciones: **opción 2.A** y **opción 2.B**. El alumnado deberá responder exclusivamente a **una de las dos** opciones propuestas (sin posibilidad de responder a partes de cada una de ellas).
- Los **ejercicios 3, 4 y 5** serán de obligada respuesta por parte del alumnado. Constarán de varios subapartados algunos de ellos obligatorios (valorados entre 1 y 1,5 puntos) y otros que podrán elegirse entre enunciados alternativos (valorados entre 0,5 y 1 puntos).

Se permitirá el uso de calculadoras siempre que no sean gráficas o programables y que no puedan realizar cálculo simbólico ni almacenar texto o fórmulas en memoria.

Al comienzo del ejercicio, los estudiantes encontrarán una tabla periódica, un listado de constantes y factores de conversión de unidades, así como un pequeño formulario.

Tabla periódica de los elementos químicos

1																	18
H 1.01																	He 4.00
2											13	14	15	16	17		
3	4											5	6	7	8	9	10
Li 6.94	Be 9.01											B 10.81	C 12.01	N 14.01	O 16.00	F 19.00	Ne 20.18
11	12											13	14	15	16	17	18
Na 22.99	Mg 24.31											Al 26.98	Si 28.09	P 30.97	S 32.07	Cl 35.45	Ar 39.95
19	20	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.87	V 50.94	Cr 51.99	Mn 54.94	Fe 55.85	Co 58.93	Ni 58.69	Cu 63.55	Zn 65.38	Ga 69.72	Ge 72.63	As 74.92	Se 78.97	Br 79.90	Kr 83.80
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.95	Tc 98.91	Ru 101.07	Rh 102.91	Pd 106.42	Ag 107.87	Cd 112.41	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.76	Te 127.6	I 126.90	Xe 131.29
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs 132.91	Ba 137.33		Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.84	Re 186.21	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.09	Au 196.97	Hg 200.59	Tl 204.38	Pb 207.2	Bi 208.98	Po [208.98]	At 209.99	Rn 222.02
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr 223.02	Ra 226.03		Rf [261]	Db [262]	Sg [266]	Bh [264]	Hs [269]	Mt [278]	Ds [281]	Rg [280]	Cn [285]	Nh [286]	Fl [289]	Mc [289]	Lv [293]	Ts [294]	Og [294]
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71			
La 138.91	Ce 140.12	Pr 140.91	Nd 144.24	Pm 144.91	Sm 150.36	Eu 151.96	Gd 157.25	Tb 158.93	Dy 162.50	Ho 164.93	Er 167.26	Tm 168.93	Yb 173.06	Lu 174.97			
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103			
Ac 227.03	Th 232.04	Pa 231.04	U 238.03	Np 237.05	Pu 244.06	Am 243.06	Cm 247.07	Bk 247.07	Cf 251.08	Es [254]	Fm 257.10	Md 258.1	No 259.10	Lr [262]			

Constantes y factores de conversión: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; $R = 8,314 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$; $c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$; $F = 96485 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$; $K_w (298 \text{ K}) = 10^{-14}$.

1 atm = 1,013 bar = 760 mmHg = $1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$; 1 J = 0,24 cal.

FÓRMULAS

Ecuación de estado de los gases ideales: $PV = nRT$	Ecuación de Arrhenius: $k = Ae^{-E_a/RT}$	Energía de un fotón: $E = \frac{hc}{\lambda}$
Ecuación de Dalton: $p_i = x_i P$	2ª ley de Faraday: $m(g) = \frac{M(g \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot Q(C)}{n_e \cdot F(C \cdot \text{mol}^{-1})}$	$K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$

Criterios de corrección generales

- 1.- El examen consta de 5 ejercicios. Cada ejercicio tiene una puntuación máxima de 2 puntos. La puntuación de cada subapartado está indicada en **negrita** en el enunciado correspondiente.
- 2.- Se valorará prioritariamente el planteamiento, desarrollo y discusión de los resultados. Todas las respuestas deberán ser debidamente razonadas, cuando así se requiera. Aquellos apartados que se respondan sin el adecuado razonamiento no podrán ser puntuados con más del 30 % de la puntuación total de dicho apartado (en caso de ser correcta la respuesta) y siempre de acuerdo con los criterios que, en su caso, traslade la Comisión de Materia a los vocales correctores.
- 3.- Los errores numéricos o de redondeo tendrán una importancia secundaria, salvo en los casos en los que dichos errores lleven aparejados errores conceptuales importantes (grados de disociación mayores de 1, temperaturas absolutas o concentraciones negativas, etc.). En estos casos, el apartado correspondiente debe ser valorado con cero puntos, salvo que se justifique la inconsistencia del resultado.
- 4.- Cuando sea necesario hacer el ajuste de una reacción química se considerará igualmente válido cualquier método de ajuste, salvo que se indique explícitamente lo contrario.

Criterios de corrección idiomática

En todos los ejercicios de la prueba de acceso a la universidad se valorarán específicamente la capacidad expresiva y la corrección idiomática de los estudiantes, y para ello se tendrá en cuenta, además de la adecuación a lo solicitado en el enunciado:

- c) La corrección ortográfica (grafías, tildes y puntuación).
- d) La coherencia, la cohesión, la corrección gramatical, la corrección léxica y la presentación.

Las penalizaciones por errores en lo anterior se aplicarán atendiendo a los siguientes criterios:

- El corrector marcará los errores en el ejercicio y especificará claramente la deducción efectuada en la nota global en relación con los dos criterios anteriores, recordando que la penalización nunca podrá ser superior a un punto.
- La máxima deducción global en el ejercicio será un punto de la forma siguiente:
 - Los dos primeros errores ortográficos no se penalizarán.
 - Cuando se repita la misma falta de ortografía se contará como una sola.
 - **A partir de la tercera falta de ortografía se deducirán –0,10 puntos hasta un máximo de un punto.**
 - Por errores en la redacción, en la presentación, falta de coherencia, falta de cohesión, incorrección léxica e incorrección gramatical se podrá deducir un máximo de medio punto.

Obsérvese que en aquellos casos en los que la suma de las deducciones anteriores sea superior a un punto, esta será **la máxima deducción permitida: un punto.**

Estos criterios generales se aplicarán en todas las materias, excepto en Lengua Castellana y Literatura II, Lengua Cooficial y Literatura II y Lengua Extranjera II, que aplican sus propios criterios.

Criterios específicos de corrección

Con el único objetivo de facilitar la labor de los correctores, se adjuntarán las soluciones a los ejercicios propuestos, detallando las puntuaciones máximas que los correctores podrán otorgar en cada ejercicio o apartado. El objeto no es ofrecer “soluciones oficiales” sino recopilar brevemente las respuestas correctas. **La resolución de los ejercicios que se presentará, no debe ser considerada como la única posible. En muchos casos la respuesta a cada uno de los apartados del examen podrá realizarse de forma igualmente correcta siguiendo una argumentación alternativa.**



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació

PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD



**sistema
universitari
valencià**

CONVOCATÒRIA: MODEL 2026

CONVOCATORIA: MODELO 2026

ASSIGNATURA: Química

ASIGNATURA: Química

BAREM DE L'EXAMEN: L'examen consta de 5 exercicis. Cada exercici té una puntuació màxima de 2 punts. Es permet l'ús de calculadores sempre que no siguen gràfiques o programables i que no puguem realitzar càlcul simbòlic ni emmagatzemar text o fórmules en memòria.

Taula periòdica dels elements químics

1 1 H 1.01																	18 2 He 4.00
3 Li 6.94	4 Be 9.01											5 B 10.81	6 C 12.01	7 N 14.01	8 O 16.00	9 F 19.00	10 Ne 20.18
11 Na 22.99	12 Mg 24.31											13 Al 26.98	14 Si 28.09	15 P 30.97	16 S 32.07	17 Cl 35.45	18 Ar 39.95
19 K 39.10	20 Ca 40.08	21 Sc 44.96	22 Ti 47.87	23 V 50.94	24 Cr 51.99	25 Mn 54.94	26 Fe 55.85	27 Co 58.93	28 Ni 58.69	29 Cu 63.55	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.63	33 As 74.92	34 Se 78.97	35 Br 79.90	36 Kr 83.80
37 Rb 85.47	38 Sr 87.62	39 Y 88.91	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc 98.91	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.6	53 I 126.90	54 Xe 131.29
55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57-71 La-Lu	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.09	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po [208.98]	85 At 209.99	86 Rn 222.02
87 Fr 223.02	88 Ra 226.03	89-103 Ac-Lr	104 Rf [261]	105 Db [262]	106 Sg [266]	107 Bh [264]	108 Hs [269]	109 Mt [278]	110 Ds [281]	111 Rg [280]	112 Cn [285]	113 Nh [286]	114 Fl [289]	115 Mc [289]	116 Lv [293]	117 Ts [294]	118 Og [294]
57 La 138.91	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm 144.91	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.06	71 Lu 174.97			
89 Ac 227.03	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np 237.05	94 Pu 244.06	95 Am 243.06	96 Cm 247.07	97 Bk 247.07	98 Cf 251.08	99 Es [254]	100 Fm 257.10	101 Md 258.1	102 No 259.10	103 Lr [262]			

Constants i factors de conversió: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; $R = 8,314 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$;
 $c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$; $F = 96485 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$; $K_w (298 \text{ K}) = 10^{-14}$.
 $1 \text{ atm} = 1,013 \text{ bar} = 760 \text{ mmHg} = 1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$; $1 \text{ J} = 0,24 \text{ cal}$.

FÓRMULES

Equació d'estat dels gasos ideals:

$$PV = nRT$$

Equació de Dalton: $p_i = x_i P$

Equació d'Arrhenius: $k = A e^{-E_a/RT}$

$$2^a \text{ llei de Faraday: } m(g) = \frac{M(g \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot Q(C)}{n_e \cdot F(C \cdot \text{mol}^{-1})}$$

Energia d'un fotó: $E = \frac{hc}{\lambda}$

$$K_p = K_c (RT)^{\Delta n}$$

Exercici 1. (2 punts)

L'amoníac és una de les bases febles més àmpliament utilitzades. Una de les seues principals aplicacions és la producció de fertilitzants, especialment el nitrat d'amoní i la urea, que són crucials per a l'agricultura moderna. A més, s'utilitza com a refrigerant en sistemes de refrigeració industrials, en la manufactura d'explosius, productes de neteja, tèxtils, plàstics i productes farmacèutics. La seua constant de dissociació bàsica és $K_b = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

En el laboratori es prepara un litre de dissolució amoniacal dissolvent 0,15 mol de $\text{NH}_3(\text{g})$ en aigua.

- Escriga l'equació que descriu l'equilibri de dissociació bàsic de l'amoníac i calcule tant la concentració d'ions $\text{OH}^-(\text{aq})$ en equilibri com el pH de la dissolució. **(1 punt)**
- Calcule el percentatge de molècules de NH_3 que han reaccionat. **(0,5 punts)**
- Raone si la següent afirmació és vertadera o falsa: "L'amoníac és una base feble, per tant, el seu àcid conjugat és un àcid fort". **(0,5 punts)**

Exercici 2. Conteste a una de les següents opcions:

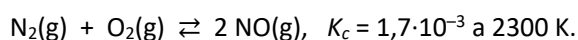
Opció 2.A. (2 punts)

El fosfat de plata és una sal poc soluble en aigua que s'utilitza per a la millora de l'eficiència de cèl·lules solars fotovoltaïques. El producte de solubilitat del fosfat de plata, $\text{Ag}_3\text{PO}_4(\text{s})$, és $K_{ps}(25\text{ }^\circ\text{C}) = 2,8 \cdot 10^{-18}$. Conteste a les següents qüestions:

- Escriga la reacció de dissolució i l'expressió del producte de solubilitat per al Ag_3PO_4 . **(0,5 punts)**
- Calcule la solubilitat, en $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, del Ag_3PO_4 en aigua a $25\text{ }^\circ\text{C}$. **(1 punt)**
- Raone què li ocurrerà a la solubilitat del fosfat de plata si, a una dissolució saturada, li afegim una xicoteta quantitat de la sal soluble nitrat de plata (AgNO_3). **(0,5 punts)**

Opció 2.B. (2 punts)

L'òxid de nitrogen(II), $\text{NO}(\text{g})$, és un gas implicat en nombrosos processos biològics. Es pot obtenir per reacció entre el dinitrogen i el dioxigen, d'acord amb la equació química següent:



En un recipient, el volum del qual és de 10 litres, s'introdueixen 0,25 mol de O_2 , 0,25 mol de N_2 i 0,06 mol de NO . Una vegada tancat, es calfa fins a 2300 K i s'espera fins a aconseguir l'equilibri.

- Calcule les concentracions en equilibri dels tres compostos. **(1 punt)**
- Calcule la pressió parcial de cada compost dins del recipient. **(0,5 punts)**
- Raone cap a on es desplaçarà l'equilibri si s'afegien 2 mol de N_2 , mantenint el volum i la temperatura constants. **(0,5 punts)**

Exercici 3. (2 punts)

Considere les següents molècules: BF_3 , CF_4 i PF_3 . Responga a les següents qüestions:

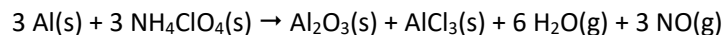
- Escriga la configuració electrònica d'estat fonamental del B i del P. **(0,5 punts)**
- Deduisca la geometria de les molècules BF_3 , CF_4 i PF_3 i justifique quina d'elles presenta un angle d'enllaç F-X-F major. **(1 punt)**

Conteste a un dels següents apartats:

- Escriga tots els possibles valors dels números quàntics per a un electró 2p i per a un electró 3s. **(0,5 punts)**
- Discutisca la polaritat de les molècules CF_4 i PF_3 . **(0,5 punts)**

Exercici 4. (2 punts)

En determinats dispositius pirotècnics s'utilitza una mescla d'alumini en pols, Al(s), i perclorat d'amoni, NH₄ClO₄(s). La mescla reacciona d'acord amb la següent equació química:



- a) Calcule la variació d'entalpia estàndard del procés, expressada en kJ per mol d'alumini. **(0,75 punts)**
 b) Quants grams d'Al i NH₄ClO₄ es necessiten perquè la seua reacció allibere 2000 kJ d'energia. Calcule el percentatge en massa de cada compost en la mescla. **(0,75 punts)**

Conteste a **un** dels següents apartats:

- c1) La reacció descrita en l'equació química anterior, és una reacció red-ox? Justifique-ho. **(0,5 punts)**
 c2) Quin tipus de sòlid és el perclorat d'amoni? Indique dues característiques d'aquesta mena de sòlid. **(0,5 punts)**

Dades: variació d'entalpia de formació estàndard, ΔH_f° (kJ·mol⁻¹): Al₂O₃(s) = - 1668,8; NH₄ClO₄(s) = - 294,1; AlCl₃(s) = - 704,2; NO(g) = +90,3; H₂O(g) = - 241,8.

Exercici 5. (2 punts)

- a) Anomene i formule els compostos **A** i **B**. Indique el tipus de reacció en cada cas. **(1 punt)**

5.a.1	A	$\xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{ calor}}$	CH ₃ -CH ₂ -CO-CH ₂ -CH ₃
5.a.2	CH ₃ -CH ₂ -CH(OH)-CH ₂ -CH ₃	$\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, \text{ calor}}$	B + H ₂ O

Conteste a **un** dels següents apartats:

- b1) Dibuixe la fórmula estructural d'un isòmer de la molècula **A**. Indique el/els grups funcionals que conté la molècula dibuixada. **(1 punt)**
 b2) En una reacció d'esterificació entre àcid acètic (o etanoic) i etanol s'observen les següents dades: concentració inicial d'àcid acètic = 0,8 mol·L⁻¹; concentració inicial d'etanol = 1,0 mol·L⁻¹; constant de velocitat de reacció, $k = \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$. Sabent que l'ordre de reacció respecte de l'àcid acètic és 1 i que l'ordre de reacció respecte de l'etanol és 1, escriba la reacció d'esterificació i calcule la velocitat inicial de la reacció. **(1 punt)**



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació

PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD



CONVOCATÒRIA: MODEL 2026

CONVOCATORIA: MODELO 2026

ASSIGNATURA: Química

ASIGNATURA: Química

BAREMO DEL EXAMEN: El examen consta de 5 ejercicios. Cada ejercicio tiene una puntuación máxima de 2 puntos. La optatividad de cada uno se indica en el enunciado. Se permite el uso de calculadoras siempre que no sean gráficas o programables y que no puedan realizar cálculo simbólico ni almacenar texto o fórmulas en memoria.

Tabla periódica de los elementos químicos

1																	18		
1																	2		
H 1.01																	He 4.00		
3	2													13	14	15	16	17	18
Li 6.94	Be 9.01													B 10.81	C 12.01	N 14.01	O 16.00	F 19.00	Ne 20.18
11	12											13	14	15	16	17	18		
Na 22.99	Mg 24.31											Al 26.98	Si 28.09	P 30.97	S 32.07	Cl 35.45	Ar 39.95		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
K 39.10	Ca 40.08	Sc 44.96	Ti 47.87	V 50.94	Cr 51.99	Mn 54.94	Fe 55.85	Co 58.93	Ni 58.69	Cu 63.55	Zn 65.38	Ga 69.72	Ge 72.63	As 74.92	Se 78.97	Br 79.90	Kr 83.80		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
Rb 85.47	Sr 87.62	Y 88.91	Zr 91.22	Nb 92.91	Mo 95.95	Tc 98.91	Ru 101.07	Rh 102.91	Pd 106.42	Ag 107.87	Cd 112.41	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.76	Te 127.6	I 126.90	Xe 131.29		
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
Cs 132.91	Ba 137.33		Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.84	Re 186.21	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.09	Au 196.97	Hg 200.59	Tl 204.38	Pb 207.2	Bi 208.98	Po [208.98]	At 209.99	Rn 222.02		
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118		
Fr 223.02	Ra 226.03		Rf [261]	Db [262]	Sg [266]	Bh [264]	Hs [269]	Mt [278]	Ds [281]	Rg [280]	Cn [285]	Nh [286]	Fl [289]	Mc [289]	Lv [293]	Ts [294]	Og [294]		
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
La 138.91	Ce 140.12	Pr 140.91	Nd 144.24	Pm 144.91	Sm 150.36	Eu 151.96	Gd 157.25	Tb 158.93	Dy 162.50	Ho 164.93	Er 167.26	Tm 168.93	Yb 173.06	Lu 174.97					
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Ac 227.03	Th 232.04	Pa 231.04	U 238.03	Np 237.05	Pu 244.06	Am 243.06	Cm 247.07	Bk 247.07	Cf 251.08	Es [254]	Fm 257.10	Md 258.1	No 259.10	Lr [262]					

Constantes y factores de conversión: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$; $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$; $R = 8,314 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$;
 $c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$; $F = 96485 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$; $K_w (298 \text{ K}) = 10^{-14}$.
 $1 \text{ atm} = 1,013 \text{ bar} = 760 \text{ mmHg} = 1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$; $1 \text{ J} = 0,24 \text{ cal}$.

FÓRMULAS

Ecuación de estado de los gases ideales: $PV = nRT$

Ecuación de Arrhenius: $k = Ae^{-E_a/RT}$

Energía de un fotón: $E = \frac{hc}{\lambda}$

Ecuación de Dalton: $p_i = x_i P$

2ª ley de Faraday: $m(g) = \frac{M(g \cdot \text{mol}^{-1}) \cdot Q(C)}{n_e \cdot F(C \cdot \text{mol}^{-1})}$

$K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$

Ejercicio 1. (2 puntos)

El amoníaco es una de las bases débiles más ampliamente utilizadas. Una de sus principales aplicaciones es la producción de fertilizantes, especialmente el nitrato de amonio y la urea, que son cruciales para la agricultura moderna. Además, se utiliza como refrigerante en sistemas de refrigeración industriales, en la manufactura de explosivos, productos de limpieza, textiles, plásticos y productos farmacéuticos. Su constante de disociación básica es $K_b = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

En el laboratorio se prepara un litro de disolución amoniacal disolviendo 0,15 mol de $\text{NH}_3(\text{g})$ en agua.

- Escriba la ecuación que describe el equilibrio de disociación básico del amoníaco y calcule tanto la concentración de iones OH^- (ac) en equilibrio como el pH de la disolución. **(1 punto)**
- Calcule el porcentaje de moléculas de NH_3 que han reaccionado. **(0,5 puntos)**
- Razone si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: "El amoníaco es una base débil, por lo tanto, su ácido conjugado es un ácido fuerte". **(0,5 puntos)**

Ejercicio 2. Conteste a una de las siguientes opciones:

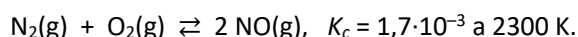
Opción 2.A. (2 puntos)

El fosfato de plata es una sal poco soluble en agua que se utiliza para la mejora de la eficiencia de células solares fotovoltaicas. El producto de solubilidad del fosfato de plata, $\text{Ag}_3\text{PO}_4(\text{s})$, es $K_{ps} (25^\circ\text{C}) = 2,8 \cdot 10^{-18}$. Conteste a las siguientes cuestiones:

- Escriba la reacción de disolución y la expresión del producto de solubilidad para el Ag_3PO_4 . **(0,5 puntos)**
- Calcule la solubilidad, en $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, del Ag_3PO_4 en agua a 25°C . **(1 punto)**
- Razone qué le ocurrirá a la solubilidad del fosfato de plata si, a una disolución saturada, le añadimos una pequeña cantidad de la sal soluble nitrato de plata (AgNO_3). **(0,5 puntos)**

Opción 2.B. (2 puntos)

El óxido de nitrógeno(II), $\text{NO}(\text{g})$, es un gas implicado en numerosos procesos biológicos. Se puede obtener por reacción entre el dinitrógeno y el dióxígeno, de acuerdo con la ecuación química siguiente:



En un recipiente, cuyo volumen es de 10 litros, se introducen 0,25 mol de O_2 , 0,25 mol de N_2 y 0,06 mol de NO . Una vez cerrado, se calienta hasta 2300 K y se espera hasta alcanzar el equilibrio.

- Calcule las concentraciones en equilibrio de los tres compuestos. **(1 punto)**
- Calcule la presión parcial de cada compuesto dentro del recipiente. **(0,5 puntos)**
- Razone hacia donde se desplazará el equilibrio si se añaden 2 mol de N_2 , manteniendo el volumen y la temperatura constantes. **(0,5 puntos)**

Ejercicio 3. (2 puntos)

Considere las siguientes moléculas: BF_3 , CF_4 y PF_3 . Responda a las siguientes cuestiones:

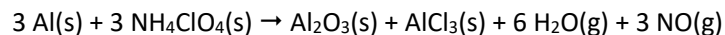
- Escriba la configuración electrónica de estado fundamental del B y del P. **(0,5 puntos)**
- Deduzca la geometría de las moléculas BF_3 , CF_4 y PF_3 y justifique cuál de ellas presenta un ángulo de enlace F–X–F mayor. **(1 punto)**

Conteste a uno de los siguientes apartados:

- 1) Escriba todos los posibles valores de los números cuánticos para un electrón 2p y para un electrón 3s. **(0,5 puntos)**
- 2) Discuta la polaridad de las moléculas CF_4 y PF_3 . **(0,5 puntos)**

Ejercicio 4. (2 puntos)

En determinados dispositivos pirotécnicos se utiliza una mezcla de aluminio en polvo, Al(s), y perclorato de amonio, NH₄ClO₄(s). La mezcla reacciona de acuerdo con la siguiente ecuación química:



- a) Calcule la variación de entalpía estándar del proceso, expresada en kJ por mol de aluminio. **(0,75 puntos)**
 b) ¿Cuántos gramos de Al y NH₄ClO₄ se necesitan para que su reacción libere 2000 kJ de energía? Calcule el porcentaje en masa de cada compuesto en la mezcla. **(0,75 puntos)**

Conteste a **uno** de los siguientes apartados:

- c1) La reacción descrita en la ecuación química anterior, ¿es una reacción red-ox? Justifíquelo. **(0,5 puntos)**
 c2) ¿Qué tipo de sólido es el perclorato de amonio? Indique dos características de este tipo de sólido. **(0,5 puntos)**

Datos: variación de entalpía de formación estándar, ΔH_f° (kJ·mol⁻¹): Al₂O₃(s) = - 1668,8; NH₄ClO₄(s) = - 294,1; AlCl₃(s) = - 704,2; NO(g) = +90,3; H₂O(g) = - 241,8.

Ejercicio 5. (2 puntos)

- a) Nombre y formule los compuestos **A** y **B**. Indique el tipo de reacción en cada caso. **(1 punto)**

5.a.1	A	$\xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{ calor}}$	CH ₃ -CH ₂ -CO-CH ₂ -CH ₃
5.a.2	CH ₃ -CH ₂ -CH(OH)-CH ₂ -CH ₃	$\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, \text{ calor}}$	B + H ₂ O

Conteste a **uno** de los siguientes apartados:

- b1) Dibuje la fórmula estructural de un isómero de la molécula **A**. Indique el/los grupos funcionales que contiene la molécula dibujada. **(1 punto)**
 b2) En una reacción de esterificación entre ácido acético (o etanoico) y etanol se observan los siguientes datos: concentración inicial de ácido acético = 0,8 mol·L⁻¹; concentración inicial de etanol = 1,0 mol·L⁻¹; constante de velocidad de reacción, $k = 0,05 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$. Sabiendo que el orden de reacción respecto del ácido acético es 1 y que el orden de reacción respecto del etanol es 1, escriba la reacción de esterificación y calcule la velocidad inicial de la reacción. **(1 punto)**