

QUÍMICA 2º BACHILLERATO. EXAMEN 1ª EVALUACIÓN. IES Ramón Menéndez Pidal. Curso 25-26

Nombre y apellidos:

20-01-2026

GRUPO:

Calificación: $\frac{x}{7,0} \cdot 10$

DURACIÓN Prueba escrita: 70 minutos (50+20 min)

- **Equilibrio**

Problemas en fase gas

Le Chatelier

- **Solubilidad**

S y KPS

ión común

precipitación

- **Ácido-Base**

Problemas equilibrio

Cuestiones fortaleza ácidos y bases

Hidrólisis

Valoración Ácido-Base

- **Redox**

Ajuste método ión electrón

Justificar si proceso es espontáneo

Pila galvánica

Electrolisis

- **Química del carbono**

Formulación

Isomería

- **El átomo**

1. (1 p)

a) Expresa y define el Principio de Incertidumbre

b) Calcula la onda asociada a un electrón de masa $m_e=9,11 \cdot 10^{-31}$ kg que se mueve a una velocidad $v=c/6$

2. (1 p) Ordena en orden de pH creciente las siguientes disoluciones acuosas de la **misma concentración**: acetato de sodio [etanoato de sodio], ácido nítrico y cloruro de amonio. Formula las ecuaciones iónicas que justifiquen la respuesta.

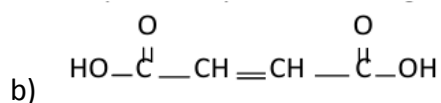
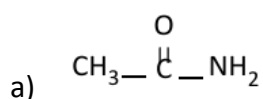
3. (1,5 p) 2,0 mL de un ácido nítrico del 58 % de riqueza en masa y densidad 1,36 g/mL se diluyen en agua hasta completar 250 mL de disolución.

a) (1 p) Calcule el volumen de disolución de hidróxido de calcio 0,10 M necesario para neutralizar 10 mL de la disolución preparada de ácido nítrico, escribiendo la reacción que tiene lugar.

b) (0,5 p) Haz un esquema en el que muestres dónde colocas la disolución de hidróxido de magnesio y dónde la de ácido clorhídrico. Justifica cuál es el pH en el punto de equivalencia.

4. (1 p) El dicromato de potasio oxida al yoduro de sodio en medio ácido sulfúrico formándose, entre otros, sulfato de sodio, sulfato de potasio, sulfato de cromo (III) y yodo. Ajusta la reacción redox por el método del ión-electrón.

5. (1 p) Nombre o formule (según corresponda) los siguientes compuestos y razone si presentan algún tipo de isomería, indicando (en su caso) el tipo. (Aclaración: si un compuesto puede presentar varios tipos de isomería, basta con que nombres uno de ellos)



c) etilmetilamina (metiletanamina)

d) 2-cloropropan-1-ol

6. (1,5 p) Se prepara una disolución saturada de hidróxido de bario en agua a 25°C, alcanzándose un valor de pH = 11.

a) (0,5 p) Calcula la solubilidad

b) (1 p) Determina el valor del producto de solubilidad y calcula la máxima cantidad de hidróxido de bario que se podrá disolver en 2 L de una disolución 0,1 M de hidróxido de calcio (suponiendo que dicha base está totalmente disociada). Razona la coherencia del resultado obtenido.