

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

La duración del ejercicio es de **90 MINUTOS**.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara.
- Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo electrónico.
- Se permite calculadora “no programable” para las cuestiones en las que se necesite su uso.
- El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro de tinta indeleble. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz o bolígrafo de tinta no permanente.
- **Entregue y firme todas las hojas al finalizar el ejercicio. Cumplimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre y nº documento identificativo).**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Este ejercicio se califica entre 0 y 10 puntos, con dos decimales, redondeando a la centésima inmediatamente superior cuando la milésima sea igual o superior a cinco.
- Se valorará la justificación teórica de las leyes utilizadas, el razonamiento y los pasos seguidos, así como el uso de las unidades correctas.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el ejercicio de Química.
 - **Cuestión 1ª: 2.5 puntos:** a) 1.5; b) 1 punto.
 - **Cuestión 2ª: 1.5 puntos:** a) 0.5 puntos; b) 0.5 puntos; c) 0.5 puntos.
 - **Cuestión 3ª: 2 puntos:** a) 1.5 puntos; b) 0.5 puntos.
 - **Cuestión 4ª: 2 puntos:** a) 0.5 puntos; b) 0.5 puntos; c) 0.5 puntos; d) 0.5 puntos.
 - **Cuestión 5ª: 2 puntos:** a) 0.5 puntos; b) 0.5 puntos; c) 0.5 puntos; d) 0.5 puntos.

CALIFICACIÓN
NUMÉRICA

DATOS DEL PARTICIPANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

Cuestiones

CUESTIÓN 1ª (2.5 puntos).

Para los siguientes átomos de los que se indica el número atómico: cloro (Z=17), sodio (Z=11) y neón (Z=10),

- a) Escriba la configuración electrónica.
- b) Razone a cuál de ellos será más fácil arrancarle un electrón.

CUESTIÓN 2ª (1.5 puntos).

- a) Escribe la reacción del equilibrio de solubilidad entre el cloruro de plata sólido y sus iones en disolución.
- b) Escribe la expresión de la constante del producto de solubilidad para esta sal.
- c) Determina la solubilidad en agua del cloruro de plata a 25 °C, expresada en mol/L, si su producto de solubilidad (K_{ps} es = $1.7 \cdot 10^{-10}$) a dicha temperatura.

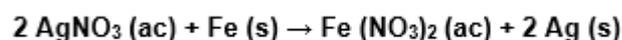
CUESTIÓN 3ª (2 puntos).

Calcula el pH de las siguientes disoluciones:

- a) Hidróxido de sodio de concentración 0.05 M.
- b) La disolución que resulta de la adición de 350 mL de agua a 150 mL de la disolución anterior.

CUESTIÓN 4ª (2 puntos).

Justifica razonadamente si son Verdaderas o Falsas las siguientes afirmaciones en la siguiente reacción:



- a) Los cationes Ag^+ actúan como especie oxidante ya que disminuye su número de oxidación en la reacción.
- b) Los aniones nitrato no modifican su estado de oxidación.
- c) El Fe (s) es el oxidante al disminuir su número de oxidación.
- d) El Fe (s) se ha oxidado a Fe^{+2} al aumentar su número de oxidación.

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

CUESTIÓN 5ª (2 puntos).

Identifica y nombra las funciones orgánicas que aparecen en los siguientes compuestos:

FUNCIONES ORGÁNICAS	COMPUESTO
Ejemplo: Doble enlace, alcohol	Ejemplo: $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
a)	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
b)	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3$
c)	$\text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
d)	$\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$