

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C QUÍMICA	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	DNI	
	Nº EXAMEN	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • El cuestionario consta de 20 preguntas. • Cada respuesta correcta se valorará con 0.5 puntos. • Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan. 		INSTRUCCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene una sola respuesta correcta. • Rodee la letra de su respuesta con un círculo.

CALIFICACIÓN:

- La combinación de dos o más sustancias puras en la que los componentes que lo forman pueden observarse a simple vista se denomina:**
 - Compuesto.
 - Mezcla heterogénea.
 - Disolución.
 - Mezcla homogénea.
- La ley que dice que en una reacción química las masas de los reactivos es la misma que la de los productos, se llama:**
 - Ley de Lavoisier.
 - Ley de Gay-Lussac.
 - Ley de proporciones definidas.
 - Ley de Proust.
- Si las masas atómicas son las siguientes H:1u y O:16u. ¿Cuál es el número de moles contenidos en 45g de agua?:**
 - 2,6 moles.
 - 0,4 moles.
 - 2,5 moles.
 - 0,38 moles.
- Un compuesto contiene 85,63% de carbono y 14,37% de hidrógeno. Si las masas atómicas son respectivamente 12u y 1u, la fórmula empírica del compuesto es:**
 - C₂H₆
 - CH₂
 - CH₄
 - C₂H₄
- Según el modelo atómico de Bohr:**
 - Los electrones pueden saltar de un nivel de mayor energía a otro sin emitir energía.
 - Los electrones no pueden saltar de un nivel de mayor energía a otro.
 - Los electrones giran en torno al núcleo solo en ciertas órbitas circulares.
 - Los electrones giran en torno al núcleo donde al moverse pierden energía.
- En un ión negativo o anión:**
 - El número de protones coincide con el de electrones.
 - El número de protones es mayor que el de electrones.
 - El número de protones es menor que el de electrones.
 - El número de protones coincide con el de neutrones.
- La plata natural está constituida por dos isótopos ¹⁰⁷Ag y ¹⁰⁹Ag con abundancia 56% y 44% respectivamente. Indica su masa atómica correspondiente:**
 - 107,9u.
 - 108,0u.
 - 106,0u.
 - 107,5u.
- En la tabla periódica actual:**
 - Los elementos se ordenan según el valor de Z.
 - Los elementos con propiedades químicas y físicas parecidas se sitúan en el mismo periodo.
 - Los elementos se organizan en 7 grupos y 18 periodos.
 - Los elementos se ordenan por número másico creciente.
- Indica el orden correcto de los siguientes elementos según su electronegatividad:**
 - Flúor > Carbono > Potasio.
 - Flúor > Potasio > Carbono.
 - Flúor = Carbono > Potasio.
 - Flúor > Carbono = Potasio.

10. Se denomina enlace iónico:

- a) Al enlace entre átomos metálicos que liberan sus electrones de valencia.
- b) Al enlace entre átomos que comparten sus electrones de valencia.
- c) Al enlace entre moléculas.
- d) Al enlace entre átomos por medio de iones de distinto signo.

11. Indica qué compuestos no conducen la electricidad:

- a) Los metales.
- b) Los compuestos iónicos líquidos.
- c) Los cristales covalentes.
- d) Los compuestos iónicos en disolución.

12. Indica qué compuesto presenta enlace covalente polar:

- a) Óxido de litio.
- b) Nitrógeno molecular.
- c) Fluoruro de hidrógeno.
- d) Cloruro de sodio.

13. Indica la fórmula química para el óxido de hierro (II):

- a) FeO
- b) Fe₂O
- c) FeO₂
- d) Fe₂O₄

14. Si las masas atómicas del potasio, oxígeno e hidrógeno son respectivamente 39u, 16u y 1u. ¿Qué masa de KOH se necesita para preparar 2,5 L de una disolución acuosa 2M?:

- a) 8 g.
- b) 280 g.
- c) 180 g.
- d) 28 g.

15. El pH de una muestra de orina tiene un valor de 6,0. ¿Cuál es la concentración molar de los protones?:

- a) $1 \cdot 10^{-6}$ g/L.
- b) 0,78 mol/L.
- c) $1 \cdot 10^{-6}$ mol/L.
- d) 0,078 mol/L.

16. El dihidruro de calcio con agua forma dihidróxido de calcio e hidrógeno molecular. La ecuación química ajustada correspondiente es:

- a) $\text{CaH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 2\text{H}_2$
- b) $\text{CaH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$
- c) $\text{CaH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 2\text{H}$
- d) $\text{CaH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)} + \text{H}_2$

17. En una reacción redox:

- a) El reductor es toda especie química que toma electrones de otra.
- b) El oxidante es toda especie química que cede electrones a otra.
- c) La reducción es el proceso por el cual un oxidante pierde electrones.
- d) La oxidación es el proceso por el cual un reductor pierde electrones.

18. Los alquenos son:

- a) Hidrocarburos saturados.
- b) Hidrocarburos que presentan enlaces sencillos entre sus carbonos.
- c) Hidrocarburos que presentan dos o más enlaces dobles entre sus carbonos.
- d) Hidrocarburos que presentan al menos un doble enlace entre sus carbonos.

19. Indica el nombre correcto del siguiente compuesto CH₃-CH₂-CH₂-CH₂OH:

- a) Butanol.
- b) Butan-1-ol.
- c) 4-butanol.
- d) Propanol.

20. El grupo funcional del compuesto orgánico siguiente CH₃-CH₂-COOCH₃:

- a) Ácido carboxílico.
- b) Éter.
- c) Cetona.
- d) Éster.