

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C QUÍMICA	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	Nº INSCRIPCIÓN	
	DNI	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Cada respuesta correcta se valorará con 0,5 puntos.
- Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan.

INSTRUCCIONES

- Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene **una sola respuesta correcta**.

1. El agua fría con gas es un líquido de aspecto uniforme. Por lo tanto, es:

- a) Un compuesto.
- b) Una mezcla heterogénea.
- c) Una sustancia elemental.
- d) Una mezcla homogénea.

2. La ecuación de los gases ideales se expresa:

- a) $P T = n R V$
- b) $P V = n R T$
- c) $V T = n R P$
- d) $P + V = n R T$

3. Teniendo en cuenta que las masas atómicas del carbono y del hidrógeno son, respectivamente, 12 u y 1 u. Podemos afirmar que 97,5 g de benceno (C₆H₆) son:

- a) 1 mol de C₆H₆.
- b) 1,5 moles de C₆H₆.
- c) 1,25 moles de C₆H₆.
- d) 1,75 moles de C₆H₆.

4. Un compuesto contiene un 72,73% de oxígeno y un 27,27% de carbono. Si las masas atómicas del carbono y del oxígeno, son respectivamente, 12 u y 16 u. La fórmula del compuesto es:

- a) CO₂
- b) CO
- c) C₂O
- d) Ninguna de las anteriores.

5. El número atómico:

- a) Se representa con la letra "A".
- b) Su valor se calcula sumando protones y electrones.
- c) Indica el número de neutrones que tiene un átomo.
- d) Se representa con la letra "Z".

6. Si en un átomo neutro, A = 27 y Z =13, podemos afirmar que:

- a) El número atómico es 27.
- b) El número de neutrones es 14.
- c) El número másico es 13.
- d) El número de electrones es 27.

7. ¿Cuál de estos elementos pertenece al grupo de anfígenos o calcógenos?

- a) Oxígeno y Nitrógeno.
- b) Carbono y Silicio.
- c) Azufre y Selenio.
- d) Estaño y Plomo.

8. El enlace covalente tiene lugar cuando:

- a) Dos elementos comparten entre sí uno o más pares de electrones.
- b) Un elemento metálico se combina con un elemento no metálico.
- c) Un elemento metálico se combina con otro también metálico.
- d) Un metal alcalino se combina con un halógeno.

9. En la molécula del cloruro de hidrógeno (HCl) el enlace entre los átomos es:

- a) Iónico.
- b) Covalente polar.
- c) Metálico.
- d) Covalente apolar.

10. Los compuestos que presentan bajos punto de fusión y de ebullición son:

- a) Los compuestos metálicos.
- b) Los compuestos covalentes atómicos.
- c) Los compuestos covalentes moleculares.
- d) Los compuestos iónicos.

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C QUÍMICA	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	Nº INSCRIPCIÓN	
	DNI	

11. La fórmula $\text{Fe}(\text{OH})_3$ se nombra:

- Hidróxido de hierro (II).
- Óxido de Hierro (II).
- Óxido de Hierro (III).
- Hidróxido de Hierro (III).

12. En una disolución, el disolvente es:

- El componente que está en estado líquido.
- El componente que se encuentra en menor cantidad.
- El componente que se encuentra en mayor cantidad.
- El componente que se añade en último lugar.

13. Si la masa molecular del cloruro de sodio es de 58,5 g/mol y añadimos y disolvemos 220 gramos de dicha sustancia en agua para obtener 2,5 litros de disolución. ¿Cuál será la molaridad de dicha disolución?

- 1,5 M.
- 1,0 M.
- 1,25 M.
- 1,75 M.

14. El agua oxigenada es un líquido que se descompone para formar agua líquida y oxígeno gas. La ecuación química ajustada de dicha reacción es:

- $2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O}_2(\text{l})$
- $2 \text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$
- $2 \text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + 2 \text{O}(\text{g})$
- $\text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \longrightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$

15. ¿Cuál de los siguientes valores de pH es más básico?:

- pH = 5.
- pH = 9.
- pH = 11.
- pH = 7.

16. En una reacción de combustión:

- Los iones H^+ y OH^- reaccionan entre sí.
- Se pierden y ganan electrones.
- Se produce un desplazamiento de hidrógeno.
- Se necesita la presencia de oxígeno.

17. ¿Qué átomos son esenciales en los hidrocarburos?

- Carbono e hidrógeno.
- Carbono, hidrógeno y oxígeno.
- Carbono, hidrógeno y nitrógeno.
- Carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

18. Existen quitaesmaltes que contienen acetona (propanona). La fórmula de dicho compuesto es:

- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$.
- $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$.
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$.
- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$.

19. La fórmula de un compuesto orgánico es HCOOH . Se trata de:

- Un éster.
- Un aldehído.
- Un alcohol.
- Un ácido carboxílico.

20. Las aminas secundarias son compuestos orgánicos nitrogenados que presentan la fórmula general:

- R-CN .
- R-NH-R .
- R-CONH_2 .
- R-NH_2 .