

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C QUÍMICA	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	DNI	
	N.º 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 elementos diferentes se denomina:
 - Compuesto.
 - Elemento.
 - Mezcla heterogénea.
 - Mezcla homogénea.
- A quien se le atribuye la ley que dice “cuando varios elementos se combinan entre sí para formar un compuesto determinado, la proporción entre las masas es siempre constante e independiente del procedimiento para formarlo”:
 - Lavoisier.
 - Proust.
 - Gay-Lussac.
 - Boyle-Mariotte.
- Si las masas atómicas del hidrógeno y oxígeno son respectivamente 1,0u y 16u, ¿Cuál es el número de moles que tomas al beber un vaso con 180g de agua?
 - 10,6 moles.
 - 11,3 moles.
 - 10 moles.
 - 0,1 moles.
- Según la Ley de Boyle-Mariotte para una masa de gas dada, el volumen varía inversamente proporcional a la presión ¿Qué magnitud permanece constante?
 - Volumen.
 - Temperatura.
 - Presión.
 - Ninguna.
- Indica en qué sustancias la fórmula empírica y molecular coinciden:
 - Etano.
 - Cloro gas.
 - Agua.
 - Eteno.
- Thomson determinó experimentalmente:
 - La existencia de dos nuevas partículas subatómicas, el protón y el electrón.
 - Los electrones carecen de carga.
 - Los electrones están presentes en todas las sustancias y su masa es miles de veces menor que la del átomo.
 - Los electrones tienen una masa aproximada a la de los protones.
- El primer modelo en utilizar hipótesis cuánticas es:
 - El modelo atómico de Bohr.
 - El modelo atómico de Thomson.
 - El modelo atómico de Rutherford.
 - Modelo atómico de Dalton.
- Indica que pareja de átomos son isótopos entre ellos:
 - ${}^{12}_6X$ y ${}^{12}_7X$.
 - ${}^{12}_6X$ y ${}^{14}_6X$.
 - ${}^{14}_6X$ y ${}^{14}_7X$.
 - ${}^{14}_6X$ y ${}^{12}_7X$.

9. En la tabla periódica actual:

- El primer periodo contiene únicamente dos elementos.
- Existen 7 grupos y 18 periodos.
- Los elementos de un mismo periodo presentan propiedades físicas y químicas similares.
- Los elementos de un mismo grupo presentan diferentes propiedades físicas y químicas.

10. La electronegatividad es la tendencia relativa de un átomo a atraer hacia sí los pares electrónicos compartidos en un enlace. Por tanto,

- Disminuye al avanzar en un periodo y aumenta al descender en un grupo.
- La electronegatividad aumenta con el número atómico en un periodo y disminuye al descender en un grupo.
- Es una propiedad característica de los átomos.
- Aumenta al avanzar en un periodo y disminuye al ascender en un grupo.

11. De las siguientes sustancias: Br₂, NaCl, HBr, BaO y MgF₂, indica la opción correcta:

- Los únicos que presentan enlace iónico son NaCl y MgF₂
- El único enlace covalente es el Br₂
- El único que presenta enlace covalente no polar es el Br₂
- El HBr presenta enlace covalente no polar.

12. En el enlace covalente cuando se comparten dos pares de electrones se dice que es un enlace:

- Doble.
- Triple.
- Sencillo.
- Múltiple.

13. ¿Que compuestos se disuelven muy bien unos en otros, originan aleaciones y amalgamas?

- Los compuestos covalentes atómicos.
- Los compuestos covalentes moleculares.
- Los compuestos metálicos.
- Los compuestos iónicos.

14. Si las masas atómicas del sodio, oxígeno e hidrógeno son respectivamente 23,0u; 16u y 1,0u. ¿Qué masa de NaOH se necesita para preparar 5 litros de una disolución acuosa 1M?

- 20g.
- 200g.
- 100g.
- 10g.

15. El hidrógeno gas y el nitrógeno gas forman el hidruro de nitrógeno (III). La ecuación química ajustada de dicha reacción es:

- $3\text{H}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$.
- $6\text{H}(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$.
- $3\text{H}_2(\text{g}) + 2\text{N}(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$.
- $3\text{H}(\text{g}) + \text{N}(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g})$.

16. El pH de una muestra de zumo de manzana recién exprimido tiene un valor de 3,76. Por tanto, el valor de la concentración molar de los protones es:

- $1,74 \cdot 10^{-4}$ g/L.
- $1,74 \cdot 10^{-4}$ mol/L.
- 5,75 mol/L.
- 0,058 mol/L.

17. En la reacción de combustión del metano se quemaron 16g en total. Siendo las masas atómicas del C:12,0u; H: 1,0u y O: 16u. ¿Qué masa de agua se produjo en dicha reacción?

- 44g.
- 18g.
- 36g.
- 9g.

18. Indica el nombre correcto del siguiente compuesto CH₃-CH=CH₂.

- Propano.
- Propeno.
- Prop-1-eno.
- 1-propeno.

19. Indica el nombre correcto al siguiente compuesto CH₃-CO-CH₃:

- Propan-2-ona.
- Propan-2-ol.
- Propanona.
- Etanona.

20. El grupo funcional del compuesto orgánico siguiente CH₃-CH₂-NH₂ es:

- Amida.
- Amina.
- Amoniaco.
- Nitrilo.