

**PRUEBA
OPCIÓN C
QUÍMICA**

CFGS

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. A partir de la fórmula de la ley de los gases ideales podemos afirmar que:

- a) la presión es directamente proporcional al volumen.
- b) La temperatura no aparece en la fórmula.
- c) La presión es inversamente proporcional al volumen.
- d) A menor temperatura, mayor presión.

- a) 24 protones, 24 electrones y 12 neutrones.
- b) 12 protones, 12 electrones y 12 neutrones.
- c) 12 protones, 12 electrones y 24 neutrones.
- d) 12 protones, 24 electrones y 12 neutrones.

2. Si las masas atómicas del oxígeno y del hidrógeno, son respectivamente, 16 u y 1 u. La composición centesimal del agua oxigenada (H₂O₂) es:

- a) 50% de H y 50% de O.
- b) 94,1% de H y 5,9% de O.
- c) 25% de H y 75% de O.
- d) 5,9% de H y 94,4% de O.

6. En el Sistema Periódico actual:

- a) hay 7 grupos o familias y 18 períodos.
- b) los elementos están ordenados según el número de neutrones creciente.
- c) hay 18 grupos o familias y 7 períodos.
- d) hay el mismo número de familias que de períodos.

3. Teniendo en cuenta que las masas atómicas del carbono y del hidrógeno son, respectivamente, 12 u y 1 u. Podemos afirmar que 1,5 moles de butano (C₄H₁₀) son:

- a) 87 gramos de butano.
- b) 124 gramos de butano.
- c) 186 gramos de butano.
- d) 58 gramos de butano.

7. Como ejemplos de elementos alcalinos:

- a) cloro y potasio.
- b) sodio y calcio.
- c) potasio y magnesio.
- d) sodio y potasio.

4. El número másico:

- a) se representa con la letra "A".
- b) su valor se calcula sumando protones y electrones.
- c) indica el número de protones que tiene cualquier átomo.
- d) se representa con la letra "Z".

8. Respecto a la electronegatividad:

- a) es la tendencia de atraer electrones.
- b) es la tendencia de atraer protones.
- c) es la tendencia de atraer neutrones.
- d) no es una propiedad periódica.

9. El enlace iónico tiene lugar cuando:

- a) un elemento no metálico se combina con otro también no metálico.
- b) un elemento alcalino se combina con un elemento halógeno.
- c) un elemento metálico se combina con otro también metálico.
- d) ninguna de las anteriores.

5. Si en un átomo neutro, Z = 12 y A = 24, podemos afirmar que tiene:

PRUEBA OPCIÓN C QUÍMICA	CFGS	NOMBRE: APELLIDOS:
	Nº INSCRIPCIÓN	DNI:

10. En la molécula de oxígeno (O₂) los dos átomos de oxígeno están unidos entre sí mediante un enlace:

- a) metálico.
- b) covalente polar.
- c) iónico.
- d) covalente apolar.

11. Los compuestos iónicos:

- a) presentan bajos puntos de fusión y ebullición.
- b) son buenos conductores del calor y de la electricidad.
- c) son duros y frágiles.
- d) son insolubles en agua.

12. La fórmula del óxido de plomo (II) es:

- a) PbO.
- b) PbO₂.
- c) Pb₂O.
- d) Pb(OH)₂.

13. En una disolución se cumple que:

- a) las masas de soluto y de disolvente no son variables.
 La masa de soluto no es variable y la masa de disolvente sí lo es.
- b) la masa de disolvente es mayor que la masa de soluto.
- c) las masas de soluto y de disolvente tienen que ser iguales.

14. Se prepara una disolución añadiendo 5 g de sal a 120 g de agua. ¿Cuál es el valor de la concentración de dicha disolución en % en masa de sal?:

- e) 5 % en masa de sal.
- f) 4 % en masa de sal.
- g) 10 % en masa de sal.
- h) 2 % en masa de sal.

15. El nitrógeno y el oxígeno son gases que al reaccionar producen dióxido de nitrógeno gaseoso. La ecuación química ajustada de dicha reacción es:

- a) $N(g) + O_2(g) \longrightarrow NO_2(g)$
- b) $N_2(g) + O(g) \longrightarrow N_2O(g)$
- c) $2N_2(g) + O_2(g) \longrightarrow 2N_2O(g)$
- d) $N_2(g) + 2O_2(g) \longrightarrow 2NO_2(g)$

16. En una reacción de reducción y oxidación (redox):

- a) los iones H⁺ y OH⁻ se neutralizan.
- b) se pierden y ganan electrones.
- c) la sustancia reductora se reduce.
- d) el oxidante pierde electrones.

17. ¿Cuál de los siguientes valores de pH de una disolución nos indica que ésta es más básica?:

- a) pH = 2.
- b) pH = 9.
- c) pH = 13.
- d) pH = 5.

18. Señala el nombre correcto del hidrocarburo cuya fórmula es:



- a) propano.
- b) metano.
- c) butano.
- d) etano.

19. El benceno es un compuesto orgánico:

- a) que tiene 5 átomos de carbono.
- b) que tiene carbono, hidrógeno y oxígeno.
- c) cíclico con tres dobles enlaces alternos.
- d) que tiene carbono, hidrógeno y nitrógeno.

PRUEBA OPCIÓN C QUÍMICA	CFGS	NOMBRE: APELLIDOS:
	Nº INSCRIPCIÓN	DNI:

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

- a) R-NH-R.
- b) R-CN.
- c) R-NH₂.
- d) R-CONH₂.