



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### CUESTIONARIO DE QUÍMICA

#### Unidades y Medición:

1. ¿Cuál es la unidad básica de masa en el sistema internacional (SI)?

- a) Gramo
- b) Kilogramo
- c) Miligramo
- d) Centigramo

#### Modelo Atómico:

2. ¿Cuál es el nombre del modelo que describe el átomo como un núcleo central rodeado por electrones en órbita?

- a) Modelo de Sommerfeld
- b) Modelo mecánico-cuántico de la materia
- c) Modelo planetario de Bohr
- d) Teoría de Planck

#### Tabla Periódica:

3. ¿Qué propiedad periódica aumenta al moverse de izquierda a derecha en un periodo de la tabla periódica?

- a) Radio atómico
- b) Electronegatividad
- c) Energía de ionización
- d) Afinidad electrónica

#### El Enlace Químico

4. ¿Qué tipo de enlace se forma cuando dos átomos comparten un par de electrones?

- a) Enlace iónico
- b) Enlace covalente
- c) Enlace metálico
- d) Enlace intermolecular

#### Formación de Compuestos Químicos:

5. De las siguientes formulas señale la respuesta correcta para el: ÓXIDO DE ALUMINIO

- a) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- b) Au<sub>2</sub>O
- c) Al<sub>2</sub>O
- d) Au<sub>2</sub>O<sub>3</sub>



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### Reacciones Químicas:

6. ¿Cuál es el nombre del proceso que consiste en igualar el número de átomos de cada elemento en una ecuación química?
- a) Balanceo químico
  - b) Ajuste estequiométrico
  - c) Ecuación química
  - d) Neutralización

### Química de las Disoluciones:

7. Una solución está compuesta por:
- a) Electrolitos y no electrolitos
  - b) Soluto y Solvente
  - c) Átomos y Moléculas
  - d) Electrones y Protones

### Unidades y Medición:

8. La conversión de 25°C a °K es:
- a) 280,30 °K
  - b) 298,15 °K
  - c) 300 °K
  - d) 212 °K

### Modelo Atómico:

9. ¿Cómo se denota el número cuántico principal para el nivel de energía más externo de un átomo?
- a) Número cuántico principal (n)
  - b) Número cuántico azimutal o secundario (l)
  - c) Número cuántico magnético (ml)
  - d) Número cuántico de espín (ms)

### Tabla Periódica:

10. La Tabla Periódica está formada por cuatro tipos de elementos químicos los cuales son:
- a) Metales – No metales – Metaloides – Gases Visibles
  - b) Metales – No metales – Metaloides – Gases Nobles
  - c) Metalitos – No metales – Metaloides – Gases Nobles
  - d) Metales – Elementos Inertes – Metaloides – Gases Nobles



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

#### El Enlace Químico:

**11. El enlace químico que se da por transferencia de electrones de un átomo a otro se conoce con el nombre de:**

- a) Enlace covalente
- b) Enlace metálico
- c) Electronegatividad
- d) Enlace iónico

#### Formación de Compuestos Químicos:

**12. Elija de las siguientes funciones la correcta, para el compuesto cuyo nombre y fórmula es: Hidruro de estroncio (SrH2).**

- a) Compuesto Especial
- b) Hidruro metálico
- c) Óxido metálico
- d) Anhidrido

#### Reacciones Químicas:

**13. ¿Cómo se conoce a la reacción en la que los átomos o iones componentes de dos sustancias reaccionan intercambiando su posición en dichas sustancias.**

- a) Reacción de descomposición
- b) Reacción de doble desplazamiento
- c) Reacción de síntesis
- d) Reacción de combustión

#### Química de las Disoluciones:

**14. Según el estado de agregación de los componentes y el tamaño de las partículas en una mezcla homogénea, cuando tiene un tamaño comprendido entre 0,001  $\mu\text{m}$  y 0,1  $\mu\text{m}$  es:**

- a) Coloide
- b) Suspensión
- c) Emulsión
- d) Disolución

#### Unidades y Medición:

**15. ¿Cuál es la unidad del sistema internacional (SI) para medir la cantidad de sustancia?**

- a) Mol
- b) Litro
- c) Gramo
- d) Amperio



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### Modelo Atómico:

**16. ¿Quién de los siguientes científicos propuso el modelo planetario del átomo?**

- a) Niels Bohr
- b) Ernest Rutherford
- c) John Dalton
- d) Dmitri Mendeléyev

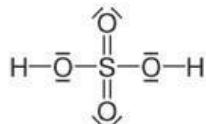
### Tabla Periódica:

**17. ¿Cuál es la configuración electrónica de un átomo de hierro (Fe)?**

- a) [Ar] 4s<sup>2</sup> 3d<sup>6</sup>
- b) [Ar] 3d<sup>6</sup>
- c) [Ar] 4s<sup>2</sup> 4d<sup>6</sup>
- d) [Ar] 3s<sup>2</sup> 3d<sup>6</sup>

### El Enlace Químico:

**18. Determine la fórmula para la siguiente estructura:**



- a) H<sub>2</sub>SO<sub>2</sub>
- b) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>
- c) H<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>4</sub>
- d) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

### Formación de Compuestos Químicos:

**19. Un Anhidrido y Oxido acido se forma por la unión de un:**

- a) Metal + Oxígeno
- b) Metal + Hidrógeno
- c) No Metal + Oxígeno
- d) No metal + No Metal

### Tabla Periódica:

**20. ¿Cuál de los siguientes grupos en la tabla periódica se caracteriza por tener orbitales 'd' parcialmente llenos?**

- a) Elementos Representativos
- b) Tierras raras
- c) Elementos de transición
- d) Gases nobles



# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### NIVEL: SEGUNDO AÑO BGU

#### La tabla periódica y sus propiedades

1. En la Tabla Periódica se pueden identificar cuatro tipos de bloques, indique cuales son y el número máximo de electrones con los que se pueden llenar.
  - a) Bloque s (3e<sup>-</sup>), bloque p (6e<sup>-</sup>), Bloque d (10e<sup>-</sup>) y Bloque f (14e<sup>-</sup>)
  - b) Bloque s (2e<sup>-</sup>), bloque p (8e<sup>-</sup>), Bloque d (14e<sup>-</sup>) y Bloque f (10e<sup>-</sup>)
  - c) Bloque s (2e<sup>-</sup>), bloque p (6e<sup>-</sup>), Bloque d (10e<sup>-</sup>) y Bloque f (14e<sup>-</sup>)
  - d) Bloque s (3e<sup>-</sup>), bloque p (7e<sup>-</sup>), Bloque d (10e<sup>-</sup>) y Bloque f (14e<sup>-</sup>)

#### Reacciones químicas y sus ecuaciones

2. ¿Cuál es masa molecular del Ácido Fosfórico ( $H_3PO_4$ )? Qué es la masa molar del carbono (C)?
  - a) 92 g/n
  - b) 100 g/n
  - c) 106 g/n
  - d) 98 g/n

#### Soluciones acuosas y sus reacciones

3. ¿Cuál es el estado de oxidación del Bromo en el ácido bromoso ( $HBrO_2$ )?
  - a) -1
  - b) +3
  - c) +5
  - d) +7

#### Disoluciones

4. ¿Cuáles son los volúmenes del soluto y solvente de una solución de 2000 ml al 16 %V?
  - a) 310 ml soluto, 1680 ml solvente
  - b) 320 ml soluto, 1680 ml solvente
  - c) 305 ml soluto, 1780 ml solvente
  - d) 330 ml soluto, 1680 ml solvente

#### Ley de los Gases

5. Según la ley de Boyle, ¿qué sucede con la presión de un gas si su volumen se reduce a la mitad, manteniendo la temperatura constante?
  - a) La presión se reduce a la mitad
  - b) La presión se duplica
  - c) La presión se triplica
  - d) La presión se cuadriplica

#### La tabla periódica y sus propiedades



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

#### 6. ¿De cuantos periodos y familias está estructurada la tabla periódica?

- a) 6 periodos y 8 grupos o familias
- b) 6 periodos y 18 grupos o familias
- c) 7 periodos y 8 grupos o familias
- d) 7 periodos y 18 grupos o familias

#### Reacciones químicas y sus ecuaciones

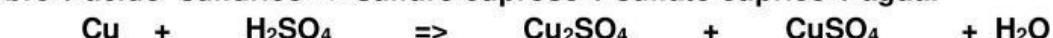
#### 7. Para balancear una ecuación química se debe seguir el siguiente orden con respecto a los elementos químicos:

- a) No metales – Metales – Oxígeno – Hidrógeno
- b) Metales – No metales – Oxígeno - Hidrógeno
- c) Metales – No metales – Hidrógeno – Oxígeno
- d) No metales – Metales – Hidrógeno – Oxígeno

#### Soluciones acuosas y sus reacciones

#### 8. Señale cuál de las opciones que se encuentran a continuación es la correcta para igualar la siguiente ecuación.

Cobre + ácido sulfúrico  $\Rightarrow$  sulfuro cuproso + sulfato cúprico + agua.



- a) 2 – 64 – 27 – 6 – 2
- b) 1 – 4 – 1 – 2 – 2 – 2
- c) 5 – 4 – 1 – 3 – 4
- d) 5 – 4 – 1 – 3 – 6

#### Disoluciones

#### 9. ¿Cuál es el tipo de disolución que contiene una cantidad de soluto superior a la cantidad máxima que puede disolverse a una temperatura dada?

- a) Saturada
- b) Insaturada
- c) Sobresaturada
- d) Concentrada

#### Leyes de los Gases

#### 10. Identifique a que Ley de los gases corresponde el siguiente enunciado: “A temperatura constante el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión”

- a) Ley de Boyle
- b) Ley de Charles
- c) Ley Combinada
- d) Ley de Gay-Lussac



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

#### La tabla periódica y sus propiedades

**11. Identifique los símbolos químicos de los siguientes elementos químicos de la tabla periódica: Litio – Boro – Estroncio – Bismuto – Calcio – Aluminio.**

- a) La – Ba –
- b) Es – Bi – Ca – Al
- c) Li – B – Sr – Bi – Ca – Al
- d) La – Be – Si – Ba – Cs - Au
- e) Li – B – Es – Ba – Cs – Au

#### Reacciones químicas y sus ecuaciones

**12. El método de igualación de ecuaciones químicas que consiste en asignar incógnitas a cada una de las especies presentes en la ecuación química y establecer ecuaciones en función de los átomos y, al despejar dichas incógnitas se encuentra los coeficientes, se denomina:**

- a) Método Simple Inspección o Tanteo
- b) Método Oxido – Reducción (REDOX)
- c) Método Algebraico o Matemático
- d) Método Único de balanceo de ecuaciones químicas

#### Soluciones acuosas y sus reacciones

**13. ¿Cuál es el estado de oxidación del Manganeso en el Permanganato de potasio (KMnO4)?**

- a. +3
- b. +4
- c. +7
- d. +6

#### Disoluciones

**14. Calcular cuantas moles de hidróxido de sodio (NaOH) están presentes en 350 ml de disolución 2 M.**

- a. 0.07 n
- b. 0.007 n
- c. 0.7 n
- d. 7 n

#### Leyes de los Gases

**15. Identifique a que Ley de los gases corresponde el siguiente enunciado: “A presión constante el volumen es directamente proporcional a la temperatura.**

- a. Ley de Boyle
- b. Ley de Charles
- c. Ley Combinada
- d. Ley de Gay-Lussac



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

#### Soluciones acuosas y sus reacciones

16. ¿Cuál es el estado de oxidación del hidrógeno en el hidruro de Aluminio ( $\text{AlH}_3$ )?

- a) -1
- b) -2
- c) +1
- d) +2

#### Reacciones Químicas y sus ecuaciones

17. El Peso Molecular del Ácido Sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) es:

- a) 96 g/n
- b) 98 g/n
- c) 95 g/n
- d) 97 g/n

#### La tabla periódica y sus propiedades

18. ¿Cuál es el estado de la materia en el que las partículas están muy juntas y tienen una forma y volumen definidos?

- a) Sólido
- b) Líquido
- c) Gas
- d) Plasma

#### Reacciones químicas y sus ecuaciones

19. De las siguientes ecuaciones químicas indique cuál de ellas se encuentra correctamente igualada.

- a)  $\text{W}(\text{OH})_6 + 6 \text{H}_4\text{SiO}_4 \rightarrow 12 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{W}_2(\text{SiO}_4)_3$
- b)  $5 \text{Nb}_2\text{S}_5 + 2 \text{Fr}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Nb}_2(\text{CO}_3)_5 + 6 \text{Fr}_2\text{S}$
- c)  $3 \text{CaO} + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3 \text{H}_2\text{O}$
- d)  $3 \text{H}_2\text{SO}_4 + 5 \text{Au}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 3 \text{Au}_2(\text{SO}_4)_3$

#### Disoluciones

20. ¿Cuál es la fórmula para calcular la Molaridad de una solución?

- a)  $M = \frac{n_{sto}}{V_{sol}}$
- b)  $M = \frac{Eqq_{sto}}{V_{sol}}$
- c)  $M = \frac{n_{sto}}{Kgste}$
- d)  $M = \frac{n_{sto}}{n_T}$



# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

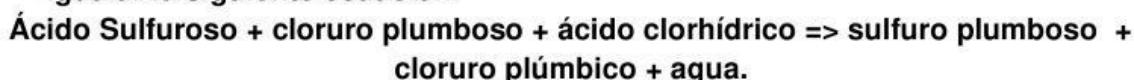
## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### NIVEL: TERCER AÑO BGU

#### Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

1. Señale cuál de las opciones que se encuentran a continuación es la correcta para igualar la siguiente ecuación.



- a) 2 – 64 – 27 – 6 – 2 – 54
- b) 1 – 4 – 1 – 2 – 2 – 2
- c) 1 – 4 – 4 – 1 – 3 – 3
- d) 12 – 6 – 3 – 5 – 2 – 6

#### Disoluciones

2. Calcular la concentración en porcentaje de masa de 180 gramos de alcohol etílico ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ) disueltos en 1,5 kg de solución.

- a) 12 %m
- b) 11 %m
- c) 10 %m
- d) 13 %m

#### Gases

3. Identifique a que Ley de los gases corresponde el siguiente enunciado: “A volumen constante la presión es directamente proporcional a la temperatura.

- a) Ley de Boyle
- b) Ley de Charles
- c) Ley Combinada
- d) Ley de Gay-Lussac

#### Hidrocarburos de Cadena Abierta

4. ¿Cuál es el tipo de enlace predominante en los compuestos orgánicos?

- a) Enlace iónico
- b) Enlace covalente
- c) Enlace metálico
- d) Enlace de hidrógeno

#### Hidrocarburos de Cadena Cerrada

5. ¿Qué tipo de hidrocarburos tienen una cadena cerrada formando un anillo?

- a) Alquenos



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

### VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

- b) Alcanos
- c) Ciclo alcanos
- d) Alquinos

#### Hidrocarburos Aromáticos

**6. De las opciones, escoja cual es la fórmula molecular del Benceno:**

- a)  $C_6H_{22}$
- b)  $CH_3-CH_3$
- c)  $C_6H_{14}$
- d)  $C_6H_6$

#### Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

**7. ¿Cuál es el valor del número de Avogadro?**

- a)  $6.022 \times 10^{-23}$  átomos o moléculas
- b)  $6.022 \times 10^{23}$  átomos o moléculas
- c)  $6.022 \times 10^{-25}$  átomos o moléculas
- d)  $6.022 \times 10^{25}$  átomos o moléculas

#### Disoluciones

**8. Calcular el volumen necesario de un tinte líquido para que esté en 12% en volumen en una disolución con 500 ml.**

- a) 600 ml
- b) 60 ml
- c) 6,5 ml
- d) 0,6 ml

#### Gases

**9. El proceso que se lleva a cabo a presión constante se denomina**

- a) Proceso Isocórico
- b) Proceso Isobárico
- c) Proceso Isotérmico
- d) Proceso Termodinámico

#### Hidrocarburos de Cadena Abierta

**10. Indique de las siguientes opciones cual es un hidrocarburo saturado son**

- a) Alcanos
- b) Alquenos
- c) Alquinos
- d) Hidrocarburos Aromáticos



## UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

### Hidrocarburos de Cadena Cerrada

**11. La fórmula molecular general para los ciclos alquinos es:**

- a)  $C_nH_{2n-2}$
- b)  $C_nH_{2n}$
- c)  $C_nH_{2n+2}$
- d)  $C_nH_{2n-4}$

### Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

**12. El Peso Molecular del Oxido de Sodio ( $Na_2O$ ) es:**

- a) 60 g/mol
- b) 62 g/mol
- c) 61 g/mol
- d) 65 g/mol

### Disoluciones

**13. Cuantos gramos de soluto tendrán 1200 ml de solución cuya concentración es de 65 g/L.**

- a) 76 ml
- b) 78 ml
- c) 74 ml
- d) 72 ml

### Gases

**14. El proceso que se lleva a cabo a Temperatura constante se denomina**

- a) Proceso Isocórico
- b) Proceso Isobárico
- c) Proceso Isotérmico
- d) Proceso Termodinámico

### Hidrocarburos de Cadena Abierta

**15. La geometría tetraédrica de los átomos en la molécula, presentan un ángulo aproximado de:**

- a) 120°
- b) 180°
- c) 109,5°
- d) 145°

### Hidrocarburos de Cadena Cerrada

**16. ¿Cómo se nombran los ciclos alcanos?**

- a) Añadiendo el prefijo “ciclo-” al nombre del alcano correspondiente
- b) Añadiendo el sufijo “-eno” al nombre del alcano correspondiente
- c) Añadiendo el sufijo “-ino” al nombre del alcano correspondiente



# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

- d) Añadiendo el prefijo “aciclo-” al nombre del alcano correspondiente y luego el número de carbonos en el anillo.

### Hidrocarburos Aromático

**17. De las opciones, ¿Cuál es un compuesto aromático ramificado?**

- a) Benceno
- b) Ciclohexeno
- c) Tolueno
- d) 1-propino

### Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

**18. Determine la composición porcentual del Dicromato de Potasio ( $K_2Cr_2O_7$ )**

- a) K=29.53%; Cr=35.37%; O=38.09%
- b) K=26.53%; Cr=35.37%; O=38.09%
- c) K=26.53%; Cr=38.37%; O=38.09%
- d) K=26.53%; Cr=35.37%; O=40.09%

**Respuesta correcta:** b) K=26.53%; Cr=35.37%; O=38.09%

### Disoluciones

**19. Un alumno mezcló 0,3 gramos de sal de mesa en 400 gramos de agua ¿Qué concentración tiene esta disolución en partes por millón?**

- a) 749.43 ppm
- b) 0,749 ppm
- c) 74,94 ppm
- d) 7,494 ppm

### Gases

**20. El proceso que se lleva a cabo volumen constante se denomina**

- a) Proceso Isocórico
- b) Proceso Isobárico
- c) Proceso Isotérmico
- d) Proceso Termodinámico

### Hidrocarburos de Cadena Abierta

**21. ¿Cuál es la geometría de los átomos que tienen ángulos aproximados de  $120^\circ$ ?**

- a) Esférica
- b) Lineal
- c) Tetraédrica
- d) Trigonal

### Hidrocarburos de Cadena Cerrada

**22. ¿Qué tipo de hidrocarburos cílicos contienen enlaces dobles en su estructura?**

- a) Ciclo alcanos
- b) Ciclo alquenos



# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025

- c) Ciclo alquinos
- d) Ciclos aromáticos

### Hidrocarburos De Cadena Abierta

#### 23. En la hibridación $sp^2$ deben combinarse Orbitales

- a)  $2s + 2px + 2py \quad (2pz)$
- b)  $2s + 2px \quad (2py \ 2pz)$
- c)  $2s + 2px + 2py + 2pz$
- d)  $2s \quad (2px \ 2py \ 2pz)$

### Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

#### 24. En el análisis de la estrona, que es una hormona sexual femenina se dice que está conformada por 80% de carbono, 8,2 % de hidrógeno 11,8 % de oxígeno y su masa molecular es 270 g/n. su fórmula empírica y molecular es:

- a)  $C_9H_{11}O - C_{18}H_{22}O_2$
- b)  $CH_2O - C_{12}H_{22}O_{11}$
- c)  $CHO_7 - C_{14}H_{24}O_{14}$
- d)  $CHO - C_{11}H_{11}O_{11}$

### Disoluciones

#### 25. Calcular la molaridad de una disolución de 10 L en la que está disueltos 8 moles de cloruro sódico (NaCl).

- a) 8 M
- b) 0,8 M
- c) 0,08 M
- d) 80 M

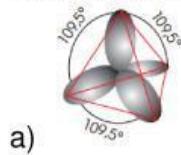
### Gases

#### 26. Una masa de hidrógeno gas ocupa un volumen de 1200 Litros a la presión de 1 atmósfera. Determinar la presión si el volumen se reduce a 200 Litros permaneciendo la temperatura constante

- a) 600 atm
- b) 6000 atm
- c) 6 atm
- d) 60 atm

### Hidrocarburos de Cadena Abierta

#### 27. Cuál de las siguientes figuras geométricas representa a la geometría Lineal:



a)



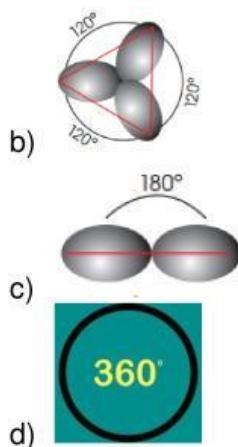
# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

AÑO LECTIVO 2024-2025



## Hidrocarburos de Cadena Cerrada

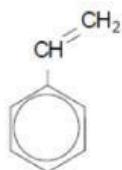
28. De las opciones, escoja el nombre correcto del siguiente hidrocarburo:



- a) Ciclo Hexano
- b) Ciclo Hexeno
- c) Ciclo Hexino
- d) Benceno

## Hidrocarburos Aromáticos

29. De las opciones, escoja el nombre correcto del siguiente hidrocarburo aromático:



- a) Etilbenceno
- b) Vinil benceno
- c) Metilbenceno
- d) Benceno

## Reacciones Químicas y sus Ecuaciones

30. Señale cuál de las opciones que se encuentran a continuación es la correcta para igualar la siguiente ecuación.



# UNIDAD EDUCATIVA “JUAN PÍO MONTÚFAR”

Av. Napo S6-381 y Cárdenas

AMIE: 17H01225 – Correo: [17H01225@gmail.com](mailto:17H01225@gmail.com) – Telf. 3130303

## VICERRECTORADO

### AÑO LECTIVO 2024-2025

Sulfato ferroso + ácido hipocloroso + ácido sulfúrico => sulfato férrico + cloruro férrico + agua.



- a) 2 - 64 - 27 - 6 - 2 - 54
- b) 1 - 4 - 1 - 2 - 2 - 2
- c) 12 - 6 - 3 - 5 - 2 - 6
- d) 12 - 6 - 6 - 5 - 3 - 6

### Disoluciones

**31. Calcular la molalidad de una disolución de ácido sulfúrico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  siendo la masa del disolvente de 600 gramos y la cantidad de ácido de 60 gramos. Datos: peso molecular del  $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98$  gramos / mol.**

- a) 1,02 m
- b) 1,98 m
- c) 1,5 ,
- d) 1,6 m

### Gases

**32. En 200 litros de un gas a una presión de 2 atm presenta una temperatura de 100°C. ¿A qué temperatura estará si su volumen disminuye a la mitad y la presión se triplica?**

- a) 286,57 °C
- b) 87,57 °C
- c) 186,8 °C
- d) 350,15 °C

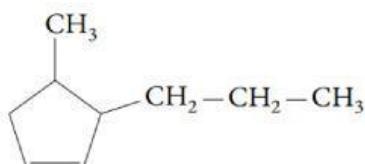
### Hidrocarburos de Cadena Abierta

**33. La fórmula molecular general para los alkanos es**

- a)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- b)  $\text{C}_n\text{H}$
- c)  $2n$
- d)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- e)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}$

### Hidrocarburos de Cadena Cerrada

**34. De las opciones, escoja el nombre correcto del siguiente hidrocarburo:**



- a) 4-metil-3-propilciclopenteno-1
- b) 4-etil-3-propilciclopenteno-1