

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 10/2023 de 9 de febrero

23-05-2024

QUÍMICA Y FÍSICA

TRIBUNAL Nº 3

CALIFICACIÓN

APELLIDOS

NOMBRE

DNI/TIE

- **Todos los ejercicios valen igual. (5 EJERCICIOS, 2 PUNTOS CADA UNO)**
- **Si en un ejercicio hay varios apartados, la puntuación se reparte por igual en cada uno de ellos.**

1.-) **Calcula:**

- ¿Qué masa de metanol, CH_3OH , tenemos en un recipiente de 6 L si está a la presión de 1200 mm de Hg y a 120 °C?
- ¿Cuántas moléculas de gas metanol son?
- ¿Cuántos átomos de hidrógeno hay?
- ¿Cuántos moles de carbono hay?

Masas atómicas: H=1 C=12 O=16
R = 8,31 J mol⁻¹ K⁻¹ = 0,082 atm L mol⁻¹ K⁻¹

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD
CONVOCATORIA 2024

RESOLUCIÓN 10/2023 de 9 de febrero

23-05-2024

QUÍMICA Y FÍSICA

2.-) Si tenemos una disolución de ácido sulfúrico, H_2SO_4 , 1 M con densidad de 1,15 g/mL,

- Expresa la concentración en molalidad.
- Expresa la concentración en fracción molar.
- Determina el porcentaje en masa.

Masas atómicas: H=1 O=16 S=32
 $R = 8,31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} = 0,082 \text{ atm L mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD
CONVOCATORIA 2024

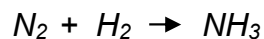
RESOLUCIÓN 10/2023 de 9 de febrero

23-05-2024

QUÍMICA Y FÍSICA

3.-) Una planta industrial necesita producir 1,5 toneladas de amoníaco.

a) Ajusta la reacción química:



b) Calcula la masa de nitrógeno necesaria para la cantidad de amoníaco indicada.

c) Calcula la masa de hidrógeno necesaria para la cantidad de amoníaco indicada.

Masas atómicas: H=1 N=14
R = 8,31 J mol⁻¹ K⁻¹ = 0,082 atm L mol⁻¹ K⁻¹

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 10/2023 de 9 de febrero

23-05-2024

QUÍMICA Y FÍSICA

4.-) ¿Es correcto lo que se afirma en estos enunciados? Si son falsos corrígelos:



c. La configuración electrónica de un átomo neutro con número atómico igual a 13 ($Z = 13$) es: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

d. Para el átomo O^{2-} el número de protones, neutrones y electrones es de 8.

e. Los compuestos iónicos tienen altos puntos de fusión y ebullición.

f. El óxido de litio (Li_2O), como la diferencia de la electronegatividad entre el oxígeno y el litio es alta, se forma mediante un enlace covalente.

g. H_3PO_3 se denomina ácido fosfórico.

h. PH_4 se conoce como fosfano.

i. C_3H_8 se conoce como propano.

j. Un gas ocupa 4 L a una presión de 6 atm y cuando se duplica la presión ocupa 8 L.

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS DE LA SALUD
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 10/2023 de 9 de febrero

23-05-2024

QUÍMICA Y FÍSICA

5.-) Dejamos caer una piedra desde lo alto de un puente que tarda en llegar al agua 1,25 s. Calcula la altura del puente y la velocidad con la que la piedra llega al agua. ¿Qué velocidad tendrá al pasar por la mitad de la altura?

La aceleración gravitatoria es 10 m/s^2