QUÍMICA

Qué volumen ocupará una masa de gas a 150°C y 200 mm Hg, sabiendo que a 50°C y 1 atmósfera ocupa un volumen de 6 litros ?

A) 13.3

B) 29.8

C) 45.7

D) 8.8

En una investigación submarina, un científico después de una inhalación profunda, retiene 4860 ml de aire en sus pulmones a una presión de 758 mmHg. Se sumerge en el mar y recorre varios metros de profundidad. Considerando que la temperatura en la cantidad del aire permanecen constantes **¿Cuál es la presión en mmHg cuando el volumen del aire en los pulmones se reduce a la mitad?**

A) 3032

B) 1672

C) 1516

D) 3188

En una botella metálica tenemos un gas a 15°C y una presión de 7.5 atmósferas. Si la presión máxima que aguanta la botella es de 12.5 atm, **calcular cuál es la temperatura máxima a la que se puede calentar el gas de su interior.**

A) 253

B) 200

C) 389

D) 480

LIVEWORKSHEETS

Las plantas son organismos autótrofos, es decir que producen su propio alimento. A continuación, se muestra el proceso de producción de la materia orgánica utilizada como alimento.

$$CO_2 + H_2O + energía \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$$

Con base en el texto y considerando la ley de conservación de la masa, seleccione las características que describen el proceso.

1.La materia orgánica se produce mediante una reacción exotérmica
2.La materia orgánica se produce mediante una reacción endotérmica
3.Para obtener 1 mol de $C_6H_{12}O_6$ se utiliza 1 mol de CO_2
4.Para producir 6 moles de O_2 se requiere 6 moles de H_2O

A) 1,3

B) 1,4

C) 2,3

D) 2,4

Con base en el texto, determine el volumen del ácido en la solución

El piso del laboratorio de un colegio necesita ser limpiado, por lo que se prepara 1000 ml de una solución desinfectante que tiene 44% (v/v) de ácido clorhídrico.

A) 20

B) 23

C) 440

D) 856

Con base en la información, identifique la cantidad, en gramos, del hidróxido de sodio que se requiere para obtener dos moles de sulfato de sodio. Considere las masas de $Na = 23\frac{g}{mol}$, $O = 16\frac{g}{mol}$, $H = 1\frac{g}{mol}$, y, $S = 32\frac{g}{mol}$
En la industria, el sulfato de sodio tiene varias aplicaciones como detergente en polvo, constituyente del vidrio, disolvente de tinturas, entre otros. En el laboratorio se obtiene por la reacción entre el sulfato cúprico y el hidróxido de sodio.

$$CuSO_4 + 2Na(OH) \rightarrow Na_2SO_4 + Cu(OH)_2$$

A) 40

B) 80

C) 160

D) 320

LIVEWORKSHEETS

Complete el texto

El $NaClO_3$, denominado _____, se emplea como blanqueador de la pulpa de madera en fábricas de papel: mientras que el NaOH, un ejemplo de _____ se utiliza en la elaboración de jabones y detergentes.

A) clorato de sodio - oxoácido

B) clorito de sodio - oxoácido

C) clorato de sodio - hidróxido

D) clorito de sodio - hidróxido

LIVEWORKSHEETS