

La respuesta correcta es la **“a”**,

La influencia de la presión viene dada por la Ley de Henry la cual nos dice que “ la solubilidad de un gas en un líquido es directamente proporcional a la presión parcial del gas ($m = kP$), por tanto cuanto más aumente la presión del gas, mayor será su solubilidad

En cuanto a la temperatura, al aumentar esta, aumenta la energía cinética de las moléculas disueltas del gas por lo que se favorece su salida venciendo las fuerzas de atracción de las moléculas del líquido, por tanto al disminuir la temperatura aumentará la solubilidad.

-
- 3) Defina los siguientes conceptos , ponga si es posible un ejemplo característico: a) Grado de disociación; b) Reactivo limitante; c) Presión osmótica; d) Isómeros geométricos; e) Periodo de semidesintegración.

SOLUCIÓN

Estas definiciones se pueden consultar en el Glosario de términos del libro de texto recomendado, pág. a) 771, b) 782, c) 779, y e) 777, mientras que el d) se encuentra en la pág 525

-
- 4) Que se entiende por dureza temporal, dureza permanente y dureza total de un agua. ¿Cómo se expresa? . Proponga un método para eliminar la dureza total.

SOLUCIÓN

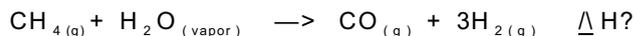
Ver pág 316 y 317 del texto recomendado

-
- 5) Escriba ajustadas las reacciones de obtención del “Gas de síntesis” por reacción del metano con vapor de agua a alta temperatura. Calcule el valor de la entalpía de la reacción. DATOS: Entalpías de formación del $\text{CO}_{(g)} = - 110,5 \text{ kJ/mol}$; del $\text{H}_2\text{O}_{(g)} = - 262,0 \text{ kJ/mol}$ y del $\text{CH}_{4(g)} = - 74,8 \text{ kJ/mol}$.

SOLUCIÓN

El Gas de síntesis o gas de agua es una mezcla de H_2 y CO .

La reacción de obtención del “gas de síntesis” se basa en la reacción de un compuesto hidrocarbonado con vapor de agua, en el caso del metano la reacción es la siguiente:



La variación de entalpía de la reacción se calcula por medio de la ley de Hess y es:

$$\Delta H_{\text{REACCIÓN}} = \Delta H_{\text{PRODUCTOS}} - \Delta H_{\text{REACTIVOS}} = - 110,5 - [- 262,0 + (- 74,8)] =$$

$$\Delta H_{\text{REACCIÓN}} = + 226,3 \text{ kJ/mol}$$

Temas (2,5 puntos). Debe contestar únicamente a 1 de los siguientes temas

1 - Propiedades de los compuestos iónicos. Ver página 75 del texto recomendado

2 - Refino y purificación de metales: Ver página 429 del texto recomendado.

El texto recomendado es: QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA. Caselles, M.J., Gómez, M.R., Molero, M y Sardá, J. Unidades Didácticas de la UNED. Madrid-2004