

FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA Septiembre 2010 - Original

Grado en Ingeniería Electrónica

PROBLEMA (3,5 puntos)

- 1.- La síntesis de Fischer Tropsch conduce a la formación de gasolina. Indíquese cuantas toneladas de carbón del 78% de pureza deben gasificarse para obtener 1m^3 de gasolina medida en condiciones normales.
Pa : C= 12; H = 1; O= 16

PREGUNTAS (4,0 puntos)

1. ¿En qué consiste la protección catódica de un acero?
- 2.- ¿ Cual es la diferencia entre la "cal viva" y la "cal apagada" ¿Cómo se obtienen, indique en cada caso una aplicación industrial?
- 3.- ¿Cuál es la composición del carbón? Relacione los diferentes tipos con su antigüedad
- 4.- ¿Qué es el gas de síntesis? Esquematice su interés en la industria química
- 5.- ¿Cuál es la composición química de las grasas? ¿Qué producto de interés industrial se obtiene en su tratamiento con hidróxido sódico?

TEMA (2,5 puntos)

El vidrio. Composición. Diferentes tipos. Presentaciones industriales

SOLUCIONES

PROBLEMA (3,5 puntos)

- 1.- La síntesis de Fischer Tropsch conduce a la formación de gasolina. Indíquese cuantas toneladas de carbón del 78% de pureza deben gasificarse para obtener 1m^3 de gasolina medida en condiciones normales.

Pa : C= 12; H = 1; O= 16

La gasolina es una mezcla de hidrocarburos desde C_5 hasta C_{12} , todos ellos líquidos en condiciones normales (1 atm y 0°C), por lo que para poder determinar la masa de gasolina obtenida tendríamos que conocer su densidad, así como también el tipo de gasolina para poder realizar los cálculos. Por todo ello, y solamente con los datos que nos ofrecen en este enunciado, **NO PODRÍAMOS RESOLVER EL PROBLEMA.**

PREGUNTAS (4,0 puntos)

1. ¿En qué consiste la protección catódica de un acero?
(Ver pág 495 del texto recomendado)
- 2.- ¿ Cual es la diferencia entre la "cal viva" y la "cal apagada" ¿Cómo se obtienen, indique en cada caso una aplicación industrial?
(Ver página 440 y siguientes del texto recomendado)
- 3.- ¿Cuál es la composición del carbón? Relacione los diferentes tipos con su antigüedad
(Ver página 534 del texto recomendado)
- 4.- ¿Qué es el gas de síntesis? Esquematice su interés en la industria química
Ver páginas 537 a 541 del texto recomendado)
- 5.- ¿Cuál es la composición química de las grasas? ¿Qué producto de interés industrial se obtiene en su tratamiento con hidróxido sódico?
(Ver páginas 653 a 656 del texto recomendado)

TEMA (2,5 puntos)

El vidrio. Composición. Diferentes tipos. Presentaciones industriales

(Ver página 398 del texto recomendado)