

TAREA 7

Una solución acuosa que contiene un soluto valioso está coloreada con pequeñas cantidades de una impureza. Antes de la cristalización, se va a eliminar la impureza por adsorción con carbón decolorante que sólo adsorbe cantidades insignificantes del soluto principal. Mediante una serie de pruebas de laboratorio se agitaron distintas cantidades del adsorbente en lotes de una solución original, hasta que se estableció el equilibrio: se obtuvieron los siguientes datos a temperatura constante:

kg de carbón / kg de solución	0.000	0.001	0.004	0.008	0.020	0.040
Color en el equilibrio	9.6	8.1	6.3	4.3	1.7	0.7

La intensidad de color se midió de acuerdo con una escala arbitraria, proporcional a la concentración de la sustancia coloreada. Se desea reducir el color al 10% de su valor original, 9.6. Calcular la cantidad de carbón fresco que se requiere por 1000 kg de solución en los siguientes casos:

- Para una operación en una etapa.
- Para un proceso de dos etapas a corriente cruzada que utilice la mínima cantidad total de carbón.
- Para una operación de dos etapas en contracorriente.

Fecha de entrega miércoles 3 de noviembre.