

BALANCES DE MATERIA (FÍSICOS)**Ejercicio nº 1)**

[02-05] En las estaciones de servicio es preciso añadir ácido sulfúrico diluido a las baterías secas a fin de activarlas. Se desea preparar un lote nuevo de ácido al 18,63% utilizando una disolución más débil que contiene 12,43% de H_2SO_4 (el resto es agua pura) y que se encuentra en un tanque. Si se agregan 200 kg de H_2SO_4 del 77,7% al tanque y la disolución final tiene que ser H_2SO_4 del 18,63%, ¿cuántos kg de ácido de batería se habrán preparado?

Ejercicio nº 2)

[02-07] Una mezcla de metano y aire puede encenderse sólo si el porcentaje en moles de metano se encuentra entre 5% y 15%. Una mezcla que contiene 9% en moles de metano en aire, con un caudal de 700 kg/h, se diluye con aire puro para reducir la concentración de metano al límite menor de inflamabilidad. Calcular el caudal molar de aire requerido (mol/h) y en porcentaje en masa de oxígeno en el producto gaseoso.

Nota:

Puede considerarse que la masa molecular media del aire es de 29 kg/kmol.