Trabajo Práctico:

Combustibles, combustión y transmisión de calor

1. Un combustible tiene la siguiente composición :



Calcular:

1. Poder calorífico superior aplicando la fórmula de Doulong
2. Si al mismo se absorbe la humedad arrojando como resultado 0.4% ¿Cuál es el PCI?
3. El análisis elemental de un carbón, expresado en tanto por ciento en peso, es el siguiente: C=70, 75, H=4.56, O2=9.94, S=0.54 Hu= 9.72 y cenizas=4.43. Calcula el PCS y el PCI.
4. Determine mediante la ecuación de Doulong el PCS y el PCI de (Cetano) C16 H34

C(12kg/kmol)H(1kg/kmol)

1. Dado el siguiente análisis químico de un combustible:

C=80.25; H=6.5; N2=0.75; O2=8; S=0.5 Z(cenizas)=4. Determine la cantidad de oxigeno teórico para la combustión en kg por kg de combustible y m3 normales por kg de combustible, tomando el aire a 25 Cº

1. Calcular la cantidad de calor transmitida a través de la pared de una cámara frigorífica a -20ºC, formada por una capa de ladrillos huecos y 3 capas de corcho aglomerado de 0.05m de espesor de c/u.

El área de intercambio de calor es 3m x 20m.