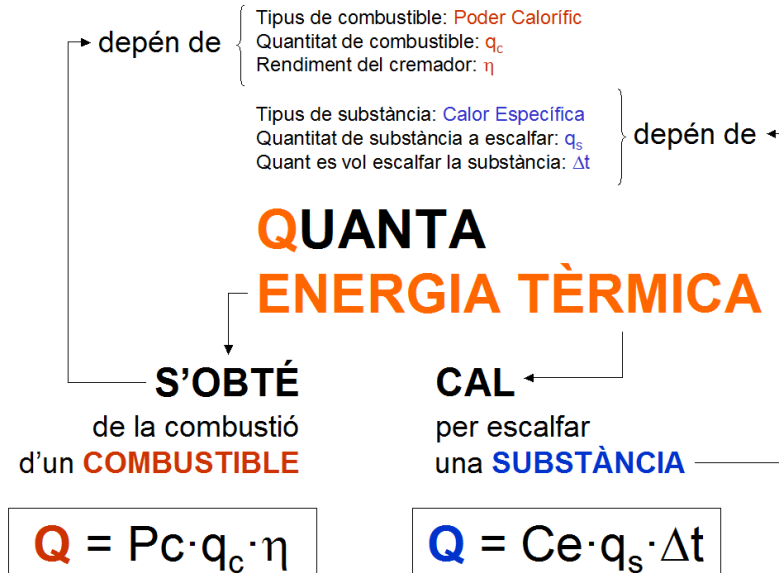


Combustibles

Av. Amèrica, 99 - 08907 L'Hospitalet de Llobregat
Tel 93 335 83 14 - Fax 93 335 32 91
iesbellvitge@xtec.cat - http://tecnobloc.wordpress.com



01. Quin és el rendiment d'un escalfador que consumeix 1 m³ de gas natural per incrementar en 30 °C la temperatura de 400 L d'aigua si el poder calorífic del gas natural és de 10.500 kcal/m³, la pressió de subministrament és d'1,5 atm i la temperatura ambient és de 30 °C?

02. Calcular el cost d'una dutxa de 10 minuts amb aigua a 35 °C utilitzant un escalfador que funciona amb butà i té un rendiment del 80%.
L'aigua surt de la dutxa a raó de 4 litres/minut i està inicialment a 15 °C.

Dades que cal esbrinar:

Poder calorífic del butà en condicions normals (en taula annexa)

Volum de butà que conté una bombona comercial

Cost d'una bombona de butà

A la web de Repsol trobareu les dades que necessiteu sobre el butà:

<http://www.repsol.com/SA/Herramientas/ListadoPreciosButanoPropanoEnvasado/precios.aspx>

03. Una explotació d'extracció subterrània d'antracita utilitza aquest mateix combustible per alimentar la grua d'elevació del mineral fins a la superfície, la qual rep la força motriu d'una màquina de vapor.
Calculeu la massa d'antracita que consumeix aquesta màquina de vapor per elevar, de de 150 m de profunditat, una tona de mineral si el rendiment total del sistema és del 19%.

04. Un usuari consumeix un promedi de 4 botelles de butà mensuals i decideix contractar gas natural.
a. Calcula el volum de gas natural que consumirà mensualment.
b. Calcula el preu que ha de pagar per el butà consumit i el que pagarà pel gas natural, suposant el mateix consum energètic. (preus: butà 9,18 €/botella; gas natural 0,50 €/m³)

Dades que cal esbrinar:

Poder calorífic dels combustibles (en taula annexa)

Dades del butà d'una bombona comercial (de l'exercici Q2)

Preu del gas natural (darrera factura de gas)

