

Parte 3 Enlace

rm.- Conociendo las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-C : 347; C-H: 415; O-H:460; O=O: 494; C=O:730, calcula la entalpía estándar de combustión de la propanona ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$)

ru.- El etano (C_2H_6) se puede obtener por hidrogenación del eteno (C_2H_4) según la ecuación termoquímica $\text{CH}_2=\text{CH}_2 (\text{g}) + \text{H}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_3$ que tiene una entalpía de 137kJ/mol. Calcula la energía del enlace C=C si las energías de enlace CC; H-H; C-H son respectivamente 347, 436 y 437 kJ/mol

rr.- La hidrogenación del eteno (C_2H_4) conduce a la formación del etano (C_2H_6), Calcula la entalpía de la reacción sabiendo las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-C : 347; C-H: 415; C=C: 610; H-H: 436

rc.- Calcula la variación del entalpía estándar de combustión del propano (C_3H_8) a partir de las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-C : 347; C-H: 415; O-H:460; O=O: 494; C=O:730

.ri.- En el etano (C_2H_6), los átomos de C están unidos mediante un enlace sencillo. A partir de los datos siguientes: Entalpías de formación en kJ/mol de eteno (C_2H_4): 52,2; C(g): 716,78. Entalpías de enlace en kJ/mol C-H: 412; H-H: 436. Calcula la entalpía media de los enlaces C-C

re.- Calcula la entalpía de combustión del metano (CH_4) a partir de las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-H: 412; O-H:463; O=O: 496; C=O:743

rl.- La entalpía de combustión del butano (C_4H_{10}) vale 2642kJ/mol. Calcula el valor de la entalpía media del enlace OH, a partir de las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-C : 346; C-H: 413; O=O: 487; C=O:730,

ra.- Calcula la entalpía de la reacción $\text{CH}_4 (\text{g}) + \text{Cl}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl}(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$ a partir de las entalpías medias de los enlaces en kJ/mol: C-H: 414; Cl-Cl: 244; C-Cl: 330; H-Cl: 430