

**B-1.-** Karbonoaren (s) eta bentzenoaren (l) errektuntza-entalpia estandararak  $-393,7 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$  eta  $-3267 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$  dira, hurrenez hurren, eta uraren (l) eratze-entalpia  $-285,7 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ . Kalkula itzazu hauek:

- Bentzenoaren (l) eraketaren entalpia.
- 2 kg bentzeno (l) lortzeko, zenbat kaloria beharko dugun.

**DATUAK:** Masa atomikoak: C=12; H=1.

## Hautaprobak – Ekaina 2008

**A-1.-** Formazio-entalpia estandar hauek emanda (kJ/mol-etan):

$\text{CO}_2 \text{ (g)} = -393,5$  ;  $\text{H}_2\text{O (l)} = -285,4$  ;  $\text{C}_4\text{H}_{10} \text{ (g)} = -124,7$

- Datu hauek aipatzen dituzten errektzioak idatzi eta azaldu.
- alkulatu butanoaren errektuntza-beroa.
- ehazu ezazu 50 litro ur  $4 \text{ }^\circ\text{C}$ -tik  $50 \text{ }^\circ\text{C}$ -ra berotzeko zer butano-masa behar den, etekina % 70ekoa dela pentsatuta.

**DATUAK:** Masa atomikoak: C= 12; H=1; O=16.

## Hautaprobak - Uztaila 2008

**A-2.-** Baldintza estandarretan 1,0 g azido etanoiko erretzen denean, 14,5 J-ko energia askatzen da.

Kalkulatu eta prozedura azaldu:

- Errektuntza-entalpiaren balioa.
- Sortze- edo formazio-entalpiaren balioa.

**DATUAK:**  $\Delta H_f^\circ(\text{CO}_2) = -394 \text{ kJ/mol}$ ;  $\Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O}) = -259 \text{ kJ/mol}$ ;

Masa atomikoak: H=1,0 ; C=12,0; O=16,0

## Hautapropa - 2006 Ekaina

---

B2 – Karea (CaO-a) lortzeko labean propanoa erabiltzen dute erregai moduan

- Propanoaren errektntza errektzioa idatz ezazu eta errektntza beroa kalkula ezazu
- Labean honako errektzio hau gertatzen da:  $\text{CaCO}_3(\text{s}) \Rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = 179 \text{ kJ}$   
Prozesuaren etekina %40koa bada, 100 kg kaltzio karbonato deskonposatzeko erre behar izango den propano kantitatea kalkula ezazu

Datuak: Masa atomikoak: H = 1 C = 12 O = 16 Ca = 40

Formazio entalpiak  $\Delta H_f^\circ$ :  $\text{CO}_2 = -393,8 \text{ kJ/mol}$   $\text{H}_2\text{O} = -285,8 \text{ kJ/mol}$  Propanoa =  $-103,6 \text{ kJ/mol}$

## Hautaprobak - Uztaila 2006

---

B2 – Butanoaren gramo bat erretzen denean 49,6 kJ askatzen dira

- Errekuntza errektzioa idatz ezazu eta butanoaren errektntza beroa kalkula ezazu
- Butanoaren formazio-entalpia estandarra kalkula ezazu

Masa atomikoak: H = 1 C = 12 Formazio entalpiak  $\Delta H_f^\circ$ :  $\text{CO}_2 = -393,8 \text{ kJ/mol}$   $\text{H}_2\text{O} = -285,8 \text{ kJ/mol}$