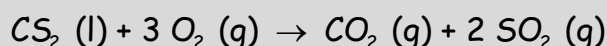


LIZARDI BHI 2010-11	Gaiak:	Puntuazioa
Batxilergoko 2. maila	Termokimika	
1. ebaluaketa	Zinetika	
2010-11-12	Oreka	

IZENA	
-------	--

ARIKETA #1

5,6 g CS₂ oxigenoarekin konbinatzen direnean (ikus beheko ekuazioa) 79 kJ energia termiko askatzen dira:



Karbono dioxido eta sufre dioxidoaren eraketa-entalpiak hauek dira:

$$\Delta H_f^\circ (\text{CO}_{2(\text{g})}) = -395,5 \text{ kJ/mol}; \Delta H_f^\circ (\text{SO}_{2(\text{g})}) = -296,4 \text{ kJ/mol}$$

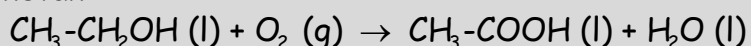
- kalkulatu CS₂ (l)-ren eraketa-entalpia
- kalkulatu SO₂ (g)-ren zer bolumen sortuko den (25 °C eta 1 atm-tan) 6000 kJ askatzen direnean goiko ekuazioan.
- Kalkulatu prozesuaren efizientzia 2,4 mol CS₂ konbinatzean 2110 kJ askatzen badira

Masa atomikoak: S=32; C=12; O=16

2,5 puntu

ARIKETA #2

Erreakzio honetan



kalkulatu

- erreakzioaren entalpia-aldaketa
- erreakzioaren entropia-aldaketa
- ΔG -ren ekuazioa eta ΔG -T grafikoa
- zer temperatura-tartean izango en espontaneo

DATUAK

Eraketa-entalpiak (kJ/mol)

CH ₃ -CH ₂ OH	CH ₃ -COOH	H ₂ O
-227,6	-487	-285,8

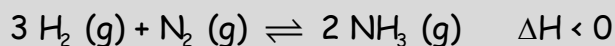
Entropia (J/mol.K)

CH ₃ -CH ₂ OH	CH ₃ -COOH	H ₂ O	O ₂
160,7	159,9	70	205

2,5 puntu

ARIKETA #3

25 L-ko ontzi batetan 2 mol H₂, 1 mol N₂ eta 3,2 mol NH₃ sartzen dira. 400 °C, oreka lortzen denean, 1,8 mol amoniako geratzen dira. Ekuazio hau emanik



kalkulatu:

- Orekan izango diren nitrogeno eta hidrogenoen mol-kopuruak
- Kc eta Kp-ren balioak
- Orekako presio totala eta presio partzialak
- Erreakzioaren desplazamenduaren noranzkoa presioa handitzen bada, bolumena gutxituz
- Erreakzioaren desplazamenduaren noranzkoa temperatura gutxitzen bada
- Azaldu entropia-aldaketa positiboa ala negatiboa izango ote den

R = 0,082 atm.L/K.mol

2.5 puntu

ARIKETA #4

10 L-ko ontzi batetan 0,2 N₂O₄ sartzen dira eta 35 °C-tara berotzen da ondoko erreakzioa gertatzeko:



Orekan errektiboaren %57 disoziatu da.

- Kalkulatu orekako konposizioa mol-kopuruak)
- Orekako presio totala
- Kc eta Kp-ren balioak
- Erreakzioaren desplazamenduaren noranzkoa, ontziaren bolumena gutxitzen bada.

R = 0,082 atm.L/K.mol

2,5 puntu