

# 2018 augustus examen

**Dit examen viel vroeger onder het vak Fysicochemie - deel 1**

## **Schriftelijk**

a) Geef de verhouding van  $C_v$  en  $C_p$  (molaire). Beging met de basis formule voor warmtecapaciteit en maak gebruik van de eerste hoofdwet van de thermodynamica.

b) Teken de grafiek van het volume in functie van de druk. duidt hier op aan Andrews isotherme, kritische isotherme, Boyle isotherme en kritischpunt. geef ook de fase toestanden (gas of vloeistof) op de grafiek.

## **Mondeling**

1) Leid de verandering van de Gibbs-vrije energie af met druk ( $P$ ) en temperatuur ( $T$ ). Maak gebruik van de verhouding tussen de entropie ( $S$ ) en uitwendige energie ( $U$ ). Gebruik ook de eerste ( $dU = w + q$ ) en tweede ( $dS = q/T$ ) wet van de thermodynamica.

2) b. Geef de temperatuur-samenstellingsgrafiek van twee semi-mengbare stoffen met een boven kritischpunt. (worden vragen gesteld)

a. Geef de dampdruk-samenstellingsgrafiek van twee ideaal mengbare stoffen. Geef ook de bijhorende temperatuur-samenstellingsgrafiek.

## **Oefeningen**

1) Bereken de  $\Delta S_{\text{syst}}$ ,  $\Delta S_{\text{omg}}$  en  $\Delta S_{\text{uni}}$  voor verschillende systemen (isotherm reversibel, isotherm irreversibel, adiabatisch reversibel en adiabatisch irreversibel)

2) Bereken van een reactie of ze spontaan is of niet. Indien niet spontaan berekenen bij welke temperatuur wel.

---

Revision #1

Created 3 December 2021 22:17:28 by Jasper G.

Updated 4 December 2021 16:13:43 by Jasper G.