



Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
K E 0 2 6 G	T 2 0 1	2 0 1 8 - 0 8 - 3 0
Kursnamn	Kemi GR (A), Teknisk kemi	
Provnamn	Material- och energibalanser	
Ort	Sundsvall	
Termin	H18	
Ämne	Kemi	

Omtenta: Energi och material balans

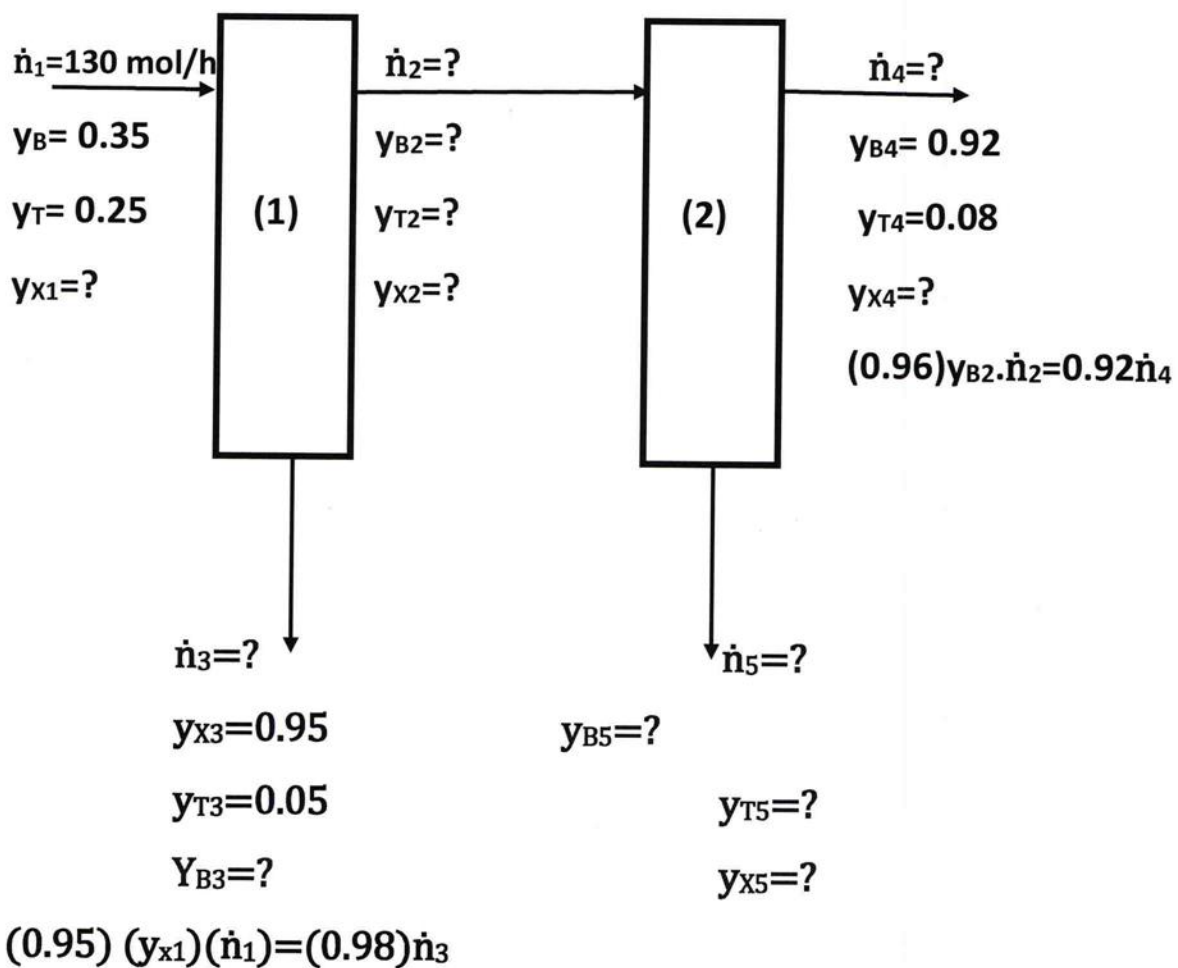
Kurs kod: KE026G

Datum: 30 August 2018

Klockan: 08:00- 13:00

Tillåtna: Tabeller (i A4), 4 diagram (i A3 format) och formelsamling (i A4) som ni får av oss, Penna, miniräknare, suddgummi

1- Calculate all unknowns: (30 Poäng)



Problem 4: (20 poäng)

300 mol/s acetone (liquid) enters a boiler at 15 °C and 1 atm and the outlet is acetone (vapor) at 56 °C and 1 atm. How much heat was added to acetone in KW.

Comments: (For solution, you need to use both table **B1** and **B2**)

Problem5: (15 Poäng)

a) Use heat of formation (ΔH_f) to calculate the heat of reaction ΔH_{rxn} of the:

n- Pentane (g) + oxygen (g) \rightarrow carbon monoxide (g) + water (L)

n- C_5H_{12} (g) + $11/2 O_2$ (g) \rightarrow $5CO$ (g) + $6 H_2O$ (L)

b) If the mole flow rate of the oxygen (O_2) in an open system reactor is 330 mole/s. How much heat produces in kW?

Lycka till

Bijan Pourian