

Prova scritta di Termodinamica dell'Ingegneria Chimica
2 maggio 2014

Cognome:

Nome:

Matr.:

Codice:

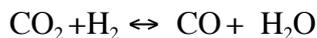
il codice è formato dalle prime due lettere del cognome,
le prime due del nome e gli ultimi tre numeri della matricola

- 1) Alla pressione di 1.32 atm e alla temperatura di 330 K, la miscela metanolo/n-esano presenta azeotropo alla composizione di 52% in metanolo.

Determinare:

- 1.a) se la miscela presenta azeotropo alla temperatura di 350 K;
1.b) in caso di risposta affermativa al punto 1.a), determinare la composizione e la pressione di azeotropo.

- 2) Una miscela equimolare di anidride carbonica e idrogeno, disponibile a 45°C, è alimentata ad un reattore che lavora alla pressione di 5 atm, in cui avviene la seguente reazione:



Determinare:

- 2.a) la temperatura di reazione necessaria per ottenere una conversione dell'anidride carbonica pari al 50%;
2.b) nelle condizioni del punto 2.a) la potenza termica da scambiare tra ambiente esterno e reattore.

Si supponga comportamento ideale per tutti i gas.