

Prova scritta di Termodinamica dell'Ingegneria Chimica
1 giugno 2010

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) Acetato di etile (1) e etanolo (2) formano un azeotropo a 1.01 bar e 71.8°C, essendo $x_1=0.558$. Calcolare, se esiste, la composizione di azeotropo a 65°C.

2) In un reattore sono alimentate 100 moli/s di metano e 150 moli/s di acqua, in fase gas, alla temperatura di 400 K. Nel reattore la temperatura è mantenuta a 1050 K e la pressione a 1 bar e i composti alimentati reagiscono secondo lo schema seguente



e si stabiliscono condizioni di equilibrio.

Calcolare:

- a. il grado di avanzamento della reazione;
- b. la composizione della miscela che lascia il reattore;
- c. il calore scambiato al reattore