

**Prova scritta di Termodinamica dell'Ingegneria Chimica**  
**5 novembre 2012**

Cognome:

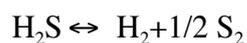
Nome:

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. Una portata di 100 moli/s di anidride solforica, preriscaldata fino alla temperatura di 700°C, è quindi inviata ad un reattore. Il reattore è mantenuto a 1350°C. Nel reattore avviene la seguente reazione, che si porta all'equilibrio chimico:



Il reattore lavora alla pressione di 1.5 bar.

Calcolare:

- 1.a) il calore scambiato tra il reattore e l'ambiente circostante;  
1.b) la composizione della miscela di prodotti che lascia il reattore.  
Si supponga comportamento ideale per tutti i gas.

2. Per la miscela etanolo - benzene calcolare, se esiste, il punto di azeotropo, alla pressione di 760 mmHg. Si considerino i seguenti valori per i parametri di Van Laar:  $A_{12}=0.830$   $A_{21}=0.577$ .