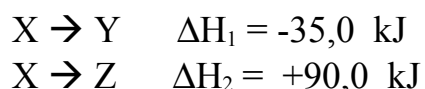


Universidade Federal do Espírito Santo
Departamento de Química
Programa de Pós-Graduação em Química

Prova de Físico-Química (11/12/2007)

QUESTÕES:

1. Suponha que lhe sejam dadas as seguintes reações hipotéticas:



- (a) Use a Lei de Hess para calcular a variação de entalpia da reação $Y \rightarrow Z$
- (b) Seria válido fazer o que pedimos no item (a) se a primeira reação tivesse sido realizada a 25 °C e a segunda a 240 °C ? Explique

(Valor 0,5 pontos para cada item)

2. (a) Atualmente existe uma preocupação mundial sobre meios alternativos de gerar energia. Pensando nisso, faça uma distinção clara entre uma pilha (célula galvânica) e uma célula eletrolítica. Explique
- (b) Escreva as semi-reações anódicas e catódicas e a reação global para a seguinte pilha: $\text{Al(s)} \mid \text{Al}^{3+}(\text{aq.}) \parallel \text{Sn}^{2+}(\text{aq.}) \mid \text{Sn(s)}$

(Valor 0,5 pontos para cada item)

3. Em cinética química existe a definição para complexo ativado. Qual é esta definição? Explique e exemplifique
- (Valor 0,5 pontos)**