

Universitatea de Vest din Timișoara
Examenul pentru obținerea gradului didactic II
August 2004

Disciplina: Chimie

Subiecte:

I.

- a) Echilibre în sisteme omogene. Caracteristicile și criteriile termo-dinamice ale stării de echilibru. Legea acțiunii maselor. Moduri de exprimare a constantei de echilibru. Relații de echivalență. Factori care influențează deplasarea echilibrului chimic K.
- b) Doi de HI se introduc într-un vas de un litru la 490°C . Care vor fi concentrațiile (în mol/L) ale fiecărui component la echilibru, dacă constanta de echilibru K_c pentru sinteza acidului iodhidric este egală, în condițiile date cu 49.0 ?

II.

- a) Reacții de adiție ale alchenelor și ale alchinelor (2 mecanisme de reacție și minim 10 exemplare de reacții diferite).
- b) O cantitate de 172 g cetonă saturată se reduce catalitic la alcoolul corespunzător, folosind 32,52 l hidrogen, măsurați la 25°C și 1,5 atm. Să se stabilească numărul de izomeri (de catenă, de poziție, de funcțiune și geometrici), compuși carbonilici, corespunzător formulei moleculare a cetonei de mai sus.

a) 8 b)6 c)7 d)9 e)10

Se dă: $A_c=12$; $A_H=1$; $A_O=16$

III.

Pentru tema « Utilizări ale sărurilor »

- a) propuneți o lucrare de laborator problematizată, cu 4 experimente, completând cerințele fișei de activitate experimentală ;
- b) un exercițiu problematizat ;
- c) două întrebări- problemă.