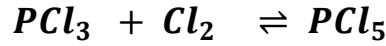




س ١/ أ - في التفاعل المتزن الغازي

٣٠ درجة



وجد ان ضغط (PCl_3) الجزئي في الاناء المغلق ضعف ضغط (Cl_2) الجزئي وعند وصول التفاعل حالة الاتزان بدرجة حرارة معينة وجد ان ضغط (Cl_2) يساوي (1atm) وان (K_p) يساوي ($\frac{1}{5}$) فما ضغطا غازي (Cl_2) و (PCl_3) في بداية التفاعل؟ ثم اشرح تأثير زيادة حجم الاناء على قيمة (K_p) .

١٠ درجات

ب - اشرح بالتفصيل تأثير درجة الحرارة على حالة الاتزان وثابت الاتزان لتفاعل متزن ؟

س ٢ / اجب عما يأتي: ١ - اكتب العلاقة بين (ΔG) و (ΔG°) ثم اثبت حسابيا متى تصبح ($\Delta G = \Delta G^\circ$) ؟

١٠ درجات

٢ - علل / عندما يكون ($K_c = \frac{K_p}{RT}$) فان زيادة الضغط تؤدي الى تقليل المنتوج ؟ب - للتفاعل الغازي الاتي: $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$ وجد ان خليط الاتزان بدرجة (300K) يحوي على :[SO_2] = 0.08M , [O_2] = 0.01M , [SO_3] = 0.002M وعند التبريد الى (10°C) وجد ان ($K_c = 4$) بين هل ان

التفاعل ماص ام باعث للحرارة ؟

١٠ درجات

س ٣ / أ - وضع 4g من غاز (HF) في اناء حجمه (2L) عند درجة (27°C) وترك في الوعاء يتفكك حتى تم الاتزان حسب المعادلة $2HF_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + F_{2(g)}$ حيث لوحظ ان ضغط (HF) انخفض بمقدار (1.7)atm احسب (K_p) و (K_c) علما ان الكتلة المولية لغاز (HF) تساوي (20 g/mol) ؟ ثم اشرح تأثير زيادة الضغط على الخليط ؟

٣٠ درجة

ب - املأ الفراغات الاتية:

١ - عندما تكون ($Q > K_c$) يكون التفاعل ----- وعندما تكون ($Q < K_c$) يكون التفاعل -----٢ - لا يكون للضغط تأثير على حالة الاتزان عندما تكون ($\sum n_{g(p)}$) ----- ($\sum n_{g(r)}$)٣ - تفاعل ما متزن ثابت سرعة التفاعل الامامي (0.036) K_f وثابت سرعة التفاعل الخلفي (0.009) K_b فان ثابت الاتزان العام (K_{eq}) يساوي -----٤ - تعتبر المعادلة ($\Delta G^\circ = -RT \ln K_{eq}$) من المعادلات المهمة في الثرموداينمك بسبب -----

١٠ درجات

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز