هذه الملفات تابعة لسلسلة **خلينا نتدرب** إعداد الدكتورة **لجين مراد الأشقر** من فريق أندروجين مع العلم أنها مجانية لجميع طلاب البكالوريا، يسمح طباعتها و تبادلها مع الأصدقاء لكن ممنوع بيعها في المكاتب أو سرقة محتواها .

أقرأ الدرس جيداً قبل البدء في الحل، بالتوفيق ...

السؤال الأول : (30 درجة)

أختر الإجابة الصحيحة :

١. عند بلوغ حالة توازن في التفاعلات المتوازنة :

ينخفض تركيز المواد الناتجة	تنخفض سرعة التفاعل المباشر	تزداد سرعة التفاعل المباشر	تثبت تركيز المواد الناتجة و المتفاعلة

٢. لزيادة كمية النشادر في التفاعل المتوازن $2NH_{3(g)} \rightleftarrows N_{2(g)} + 3H_{2(g} \quad \Delta H > 0$ يجب :

إضافات حفاز	خفض كمية N_2	خفض درجة الحرارة	رفع درجة الحرارة

٣. في التفاعل المتوازن الاتي $A + x\,B \rightleftarrows 3C$ يكون $K_c = K_p(RT)$ عندما تكون قيمة x تساوي :

1	2	3	4

السؤال الثاني :

علل ما يلي:

١. التوازن الكيميائي توازن حركي
٢. لا تستهلك المواد المتفاعلة كلياً في التفاعلات المتوازنة

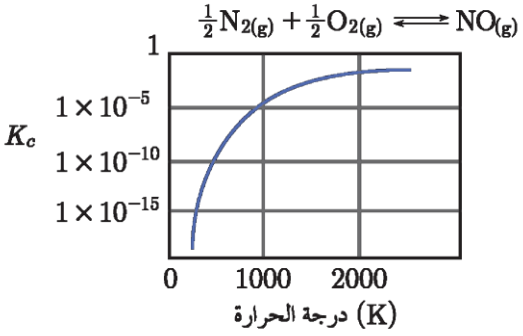
السؤال الثالث :

يحدث التفاعل المتوازن $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftarrows 2NH_{3(g)}$ بين تأثير زيادة الضغط على كل مما يأتي :

١. حالة التوازن
٢. كمية المواد المتفاعلة
٣. قيمة K_c

السؤا ل الرابع :

هل التفاعل ماص أم ناشر للحرارة مع التعليل



With Loujain M Al-Ashkar

السؤال الخامس :

قارن بين كمية المواد الناتجة و المتفاعلة عند بلوغ التوازن في التفاعل الاتي :

$N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftarrows 2NO_{(g)}$ $\quad K_c = 1.5 \times 10^{-10}$

السؤال السادس :

حل المسائل الأربع الأتية :

المسألة الاولى :

يتفكك يود الهدروجين وفق المعادلة الهدروجين المعادلة $2HI \rightleftarrows I_2 + H_2$ فإذا كان التركيز الابتدائي ليود الهدروجين $[HI]_0=0.8\ mol.L^{-1}$ و قيمة ثابت التوازن $K_c = \frac{1}{64}$ المطلوب :

١. تركيز كل من الغازات الثلاث عند التوازن
٢. النسبة المئوية المتفككة من HI عند التوازن

المسألة الثانية :

يحدث التفاعل المتوازن الآتي في شروط مناسبة : $2\ SO_3 \rightleftarrows 2SO_2 + O_2$ وعند بلوغ التوازن كانت التراكيز

$[SO_3]_{eq}=0.03\ mol.L^{-1}$ $[SO_2]_{eq}=0.12\ mol.L^{-1}$ $[O_2]_{eq}=0.06\ mol.L^{-1}$ المطلوب :

١. احسب قيمة ثابت التوازن
٢. احسب التركيز الابتدائي لغاز SO_3
٣. ما أثر زيادة تركيز SO_3 على حالة التوازن

المسألة الثالثة :

مزج 3 mol من المادة A مع 3 mol من المادة B في وعاء سعته 10 L فيحدث التفاعل المتوازن وفق المعادلة :

$A + B \rightleftarrows 2C$ فإذا علمت أن قيمة سرعة التفاعل المباشر $K_1 = 13.2 \times 10^{-2}$ و سرعة التفاعل العكسي $K_2= 3.3\times10^{-2}$ المطلوب:

١. احسب قيمة K_c و K_p
٢. تراكيز كل من مواد ناتجة و متفاعلة عند بلوغ التوازن
٣. قيمة K_c' للتفاعل $3A + 3B \rightleftarrows 6C$

with Loujain M Al-Ashkar

المسألة الرابعة:

وعاء حجمه 2L يحتوي على 0.06 mol من غاز الهدروجين يتفاعل مع 0.2 mol من غاز اليود فيعطي 0.6 mol من غاز يود الهدروجين مع العلم أن $K_c = 12$ المطلوب :

١. أكتب المعادلة
٢. بين اذا كان التفاعل في الحالة توازن أم لا و إذ لم يكن حدد التفاعل الراجح مباشر أو عكسي

لا تنسى الانضمام الى قناتنا على منصة تيليغرام لمتابعة شرح كامل المادة

للانضمام انقر هنا: الانتقال الى القناة

أو

امسح رمز QR Code:

With Loujain M Al-Ashkar