ثانوية محمد بن يوسف خيضر –القبة- - الجزائر وسط -	الفرض الأول للفصل الأول في مادة الفيزياء	السنة الدراسية : 2011 /2012 المدّة : 1 سا الأقسام:3ع تج

تمرين1:

لغرض دراسة تطور حركية التحول بين شوارد البيكرومات $Cr_2O_{7\,(aq)}^{2-}$ ومحلول حمض الأوكساليك $C_2H_2O_{4(aq)}$ نمزج في اللحظة t=0 حجما V_1=40ml من محلول بيكرومات البوتاسيوم $2K_{(aq)}^{+} + Cr_2O_{7\,(aq)}^{2-}$ تركيزه C_1=0,2mol/l مع حجم V_2=60ml من محلول حمض الأوكساليك $C_2H_2O_{4(aq)}$ تركيزه المولي C_2 مجهول.

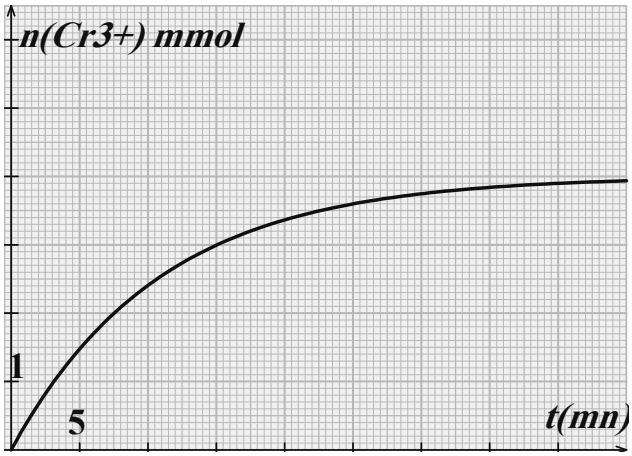
نعطي الثنائيات الداخلة في التفاعل :

$(CO_{2(aq)}/C_2H_2O_{4(aq)})$ و($Cr_2O_{7(aq)}^{2-} / Cr_{(aq)}^{3+}$)

1-أكتب معادلة التفاعل أكسدة-إرجاع المنمذج للتحول الكيميائي الحادث.

2- أنشئ جدول لتقدم التفاعل.

3- يمثل البيان (الشكل1) تطور كمية مادة $Cr_{(aq)}^{3+}$ بدلالة الزمن.



(الشكل1)

أوجد من البيان :

أ-سرعة تشكل شوارد $Cr_{(aq)}^{3+}$ في اللحظة t=20mn.

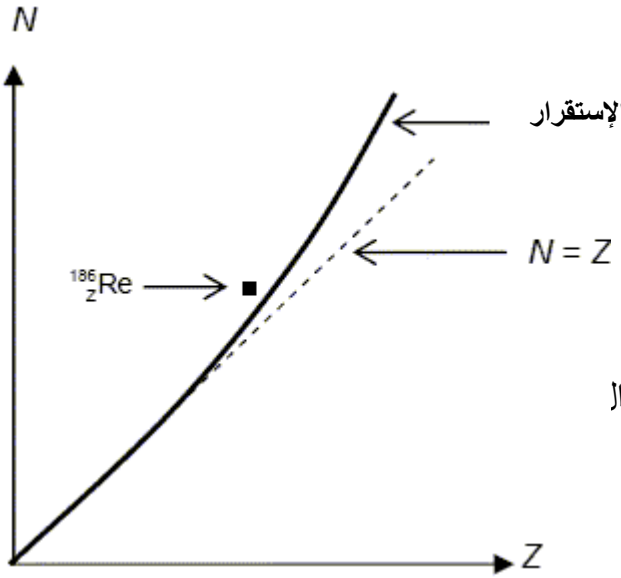
ب-التقدم النهائي للتفاعل x_f.

جـ- زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$.

4-أ-باعتبار التحول تاما عين المتفاعل المحد.

- ب- اوجد التركيز المولي لمحلول حمض الأوكساليك.

تمرين2:



يمثل(الشكل2) المقابل مخطط (N,Z) لأنوية العناصر الكيميائية

1- ماذا نقصد بوادي الإستقرار.

2- كيف تتوضع الأنوية المستقرة وغير المستقرة في المخطط (N,Z).

3- أ/هل نواة الرينيوم $^{186}_{z}Re$ المشار اليها في المخطط مسقرة؟ علل.

ب/ماهو نمط التفكك الذي يمكن أن يحدث لها؟علل

جـ/ اكتب معادلة التفاعل النووي الممكن في هذه الحالة،وعين العدد ال العدد الشحني Z لنواة $^{186}_{z}Re$.

نعطي: $^{184}_{74}W$, $^{182}_{74}W$, $^{189}_{76}Os$, $^{186}_{76}Os$

W:نواة التنغستان

Os: نواة الأوسميوم

(الشكل2)