هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

ثانوية عبد الله الشفشاوني فرض2/الدورة1 السنة الدراسية : 2010/2009

التأهيلية 2.بك.ع.ح.أ.3 المدة : 2.س.

الموضوع

تمرين1:

لتحديد ثابتة توازن حمض الإسكوربيك. نقيس pH حجما V_1 من محلول لحمض الإسكوربيك تركيزه $C_1 = 1.10^{-1} mol.L^{-1}$ فنجد $pH = 3,01$

1- اعط معادلة تفاعل حمض الأسكوربيك $(C_6H_8O_6)$ مع الماء.

2- اعط تعبير ثابتة التوازن الموافقة لمعادلة التفاعل.

3- اعط جدول التقدم.

4- عبر عن تركيز الأيونات $[H_3O^+]_{éq}$ بدلالة pH المحلول ثم أحسب قيمتها.

5- أحسب قيمة نسبة التقدم النهائي للتفاعل τ. ماذا تستنتج

6- عبر عن تركيز الأنواع المتدخلة في التفاعل. ثم أحسب قيمتها.

7- استنتج قيمة ثابتة التوازن الموافقة لمعادلة التفاعل.

تمرين2:

I- دراسة نشاط عينة من الراديوم226:

تتفتت نواة الراديوم 226 $(^{226}_{88}Ra)$ لتعطي نواة الرادون $(^{A}_{Z}Rn)$ مع انبعاث دقيقة α.

نعطي : $t_{1/2}(^{226}Ra) = 5,13.10^{-11} s$ ، $M(^{226}Ra) = 226\ g.mol^{-1}$ ، $N_a = 6,02.10^{23} mol^{-1}$

$m(Ra) = 225,97701u$ $m(He) = 4,00150u$ $m(Rn) = 221,97029u$ $1u = 931,5\frac{Mev}{C^2}$

1- اعط تركيب النواة $^{226}_{88}Ra$.

2- اعط معادلة التفتت.

3- أحسب قيمة الطاقة الناتجة عن التفاعل.

4- اعط قانون التناقص الإشعاعي بالنسبة لعدد النوى.

5- أحسب قيمة النسبة $\frac{N(t)}{N_0}$ عند اللحظة $t = 10\ ans$.

6- أوجد تعليل للعبارة: "نشاط عينة من الراديوم 226 لا يتغير تقريبا بعد مضي 10 سنوات".

II- الكوري:le curie

الكوري وحدة تستعمل لقياس نشاط عينة عمرها كبير. حيث أن 1curie يمثل نشاط $1g$ من الراديوم226.

1- اعط العلاقة بين $a(t)$ و $N(t)$.

2- أحسب عدد النوى داخل الكتلة $m = 1\ g$ من الراديوم226.

3- استنتج نشاط عينة $m = 1\ g$ من الراديوم226.

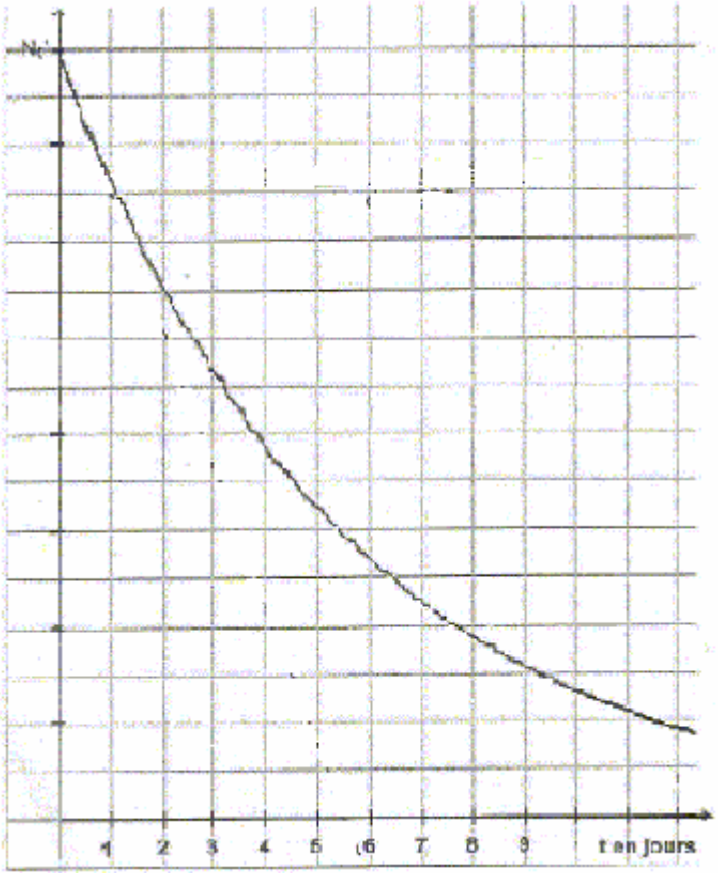
4- عبر عن 1curie بدلالة البيكريل Bq.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

III- دراسة النشاط الإشعاعي للرادون:

يعطي المنحنى التالي تغيرات عدد نوى الرادون داخل عينة بدلالة الزمن.



1- حدد مبيانيا قيمة τ محددا الطريقة المستعملة.

2-

أ- عرف عمر النصف.

ب- بين العلاقة بين τ و $t_{1/2}$ باستعمال قانون التناقص الإشعاعي.

ت- استنتج قيمة عمر النصف للرادون.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma