|  |
| --- |
|   **فرض محروس رقم 2 الدورة 1 السنة الدراسية 2012-2013** **مــدة الانجــــاز : ســــاعتين المستــــــــــوى :2émé BAC** **الاسم الكامل للطالب : أ** **النقطة الاجمالية** **/2**0**الرقم الترتيبي : 2 الشعبة : ك** **حظ سعيد للجميع** |
|  |
| التمرين الاول الصفحة : ① |
|  |
| نتوفر في لحظة ، على عينة من الصوديوم  كتلتها$m\_{0}$. يبين المنحنى اسفله تغير عدد النوى  المتبقية في العينة بدلالة الزمن.نعطي**; M(**$$**)=131g/mol NA=6.02.1023mol-1**1- حدد$N\_{0} $ قيمة عدد النوى البدئية بالعينة (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة  | **النتيجة** $$N\_{0}=$$ |

❷- احسب $m\_{0}$ قيمة الكتلة البدئية للعينة (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة : | **النتيجة:**$$m\_{0}=$$ |

❸- عرف عمر النصف لنويدة مشعة (1ن).

|  |
| --- |
|   |

❹- حدد قيمة t1/2عمر النصف (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة :  | **النتيجة :** **t1/2=**   |

❺- حدد قيمةλ ثابتة النشاط الاشعاعي (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة : | **النتيجة** **= λ** |

❻-احسب$a\_{0}$ قيمة النشاط البدئي للعينة (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة : | **النتيجة :**$$a\_{0}=$$ |

❼- احسبm(40h) كتلة العينة المشعة بعد مرور 40 ساعة (1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة :****m(40h)=** |

 |
| التمرين التاني الصفحة : ② |
|  |
| من بين نظائر الكربون نجد  مستقر و  اشعاعي النشاط يتفتت ليعي نواة الازوت وفق المعادلة النووية التالية $ $.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الرمــز |  |  |  |  |  | $$$$ |
| الكتلـة  |  |  |  | 1,0072 | 1,0086 |  |

**المعطيات**μ=931,5MeV/$C^{2}$➊- حدد طبيعة الدقيقة $$ و استنتج نوع النشاط الاشعاعي(1ن).

|  |
| --- |
| الطريقة: |

❷- من بين النويدتين و، حدد أكثرهما استقرارا.علل جوابك (1ن).

|  |
| --- |
| الطريقة:  |

❸- أحسب طاقة الربط $E\_{l}($ لنواة $$(1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة** $$E\_{l}(=$$ |

**❹**أحسب $∆E$ الطاقة الناتجة خلال هذا التحول(1ن).

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة:**$$∆E=$$ |

يتكون الكربون 14 في الطبقات العليا للغلاف الجوي بعد اصطدام نوترون $$ بنواة بالأزوت $$ حسب المعادلة: .**❺**هل هذا التفاعل محرض أم تلقائي؟ علل الجواب. (1 ن )

|  |
| --- |
| الطريقة: |

❻أحسب $∆E'$ طاقة التفاعل. هل هو ماص أم ناشر للطاقة ؟ علل جوابك (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة :**$$∆E^{'}=$$ |

❼- احسب$∆E" $ الطاقة الناتجة عن تكون مول واحد من الكربون(1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة :**$$∆E"=$$ |

 |
| التمرين التالث الصفحة : ③ |
|  |
| أعطى قياس لمحلول حمض الإيثانويك تركيزه المولي وحجمه القيمة  عند .❶احسب كمية المادة البدئية لحمض الإيثانويك. (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة**= |

❷اتمم الجدول الوصفي، واحسب التقدم الأقصى. (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
|  | **المعادلة** |
|  | **التقدم** | **الحالة** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

❸ احسب f[H3O+] التركيز النهائي لأيونات الأوكسونيوم ثم استنتج قيمة التقدم النهائي. (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة**f=[H3O+]= |

➍احسب نسبة التقدم النهائي$ τ$ ، ماذا تستنتج؟ (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة**$$τ=$$**الاستنتاج** |

❺ عبر عن f[CH3COO-] و كـذا f[CH3COOH]. بدلالة نسبة التقدم النهائي $τ$ و C ثم احسب قيمتيهما (1 ن )

|  |  |
| --- | --- |
| الطريقة: | **النتيجة**f=[CH3COO-]  f=[CH3COOH] |

❻ نحضر المحلول المائي S2 لحمض الإيثانويك CH3COOH تركيزه C2 =5. 10-3mol.L-1 ، موصلية هذا المحلول هي = 10,7.10-3 S.m-1 σ2 ، احسب نسبة التقدم النهائي (1 ن )نعطي و.

|  |
| --- |
| الطريقة: |

 |