ثانوية الأخوين كيرد أمـــيه ونسه (فرع وادي العلندة) الأقسام: 1ج م ع تك (4+5) المادة: علوم فيزيائية

واجب منزلي رقم:1

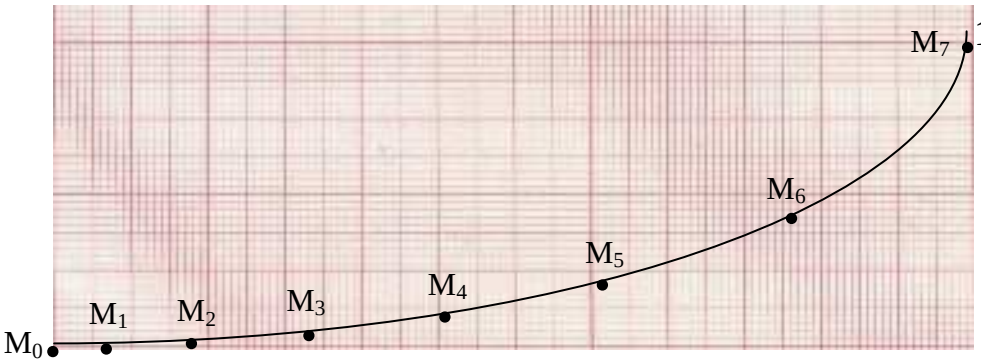
تمـــــــــرين:

I. نريد دراسة حركة جسيم α (^4_2He) مقذوف بين صفيحتين بها غاز مشع بتطبيق قوة كهربائية.

أ- أعط البنية الالكترونية للجسيم α و ماهو موقعه في الجدول الدوري والى أي عائلة ينتمي ؟

ب-أحسب عدد النترونات لهذا الجسيم .

II. الشكل المقابل يمثل تصوير متعاقب لحركة هذا الجسيم خلال فترات زمنية قدرها $\tau = 0.001s$.



حيث سلم الرسم: 1mm ⟶100m

أ- أحسب السرعة اللحظية في المواضع M_3 ، M_4 ، M_6

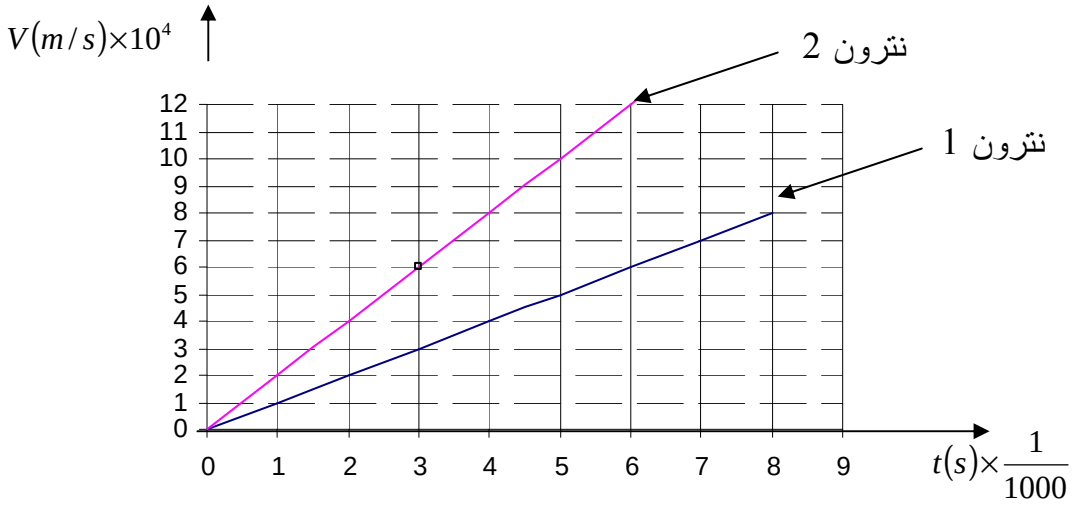
ب- استنتج طبيعة حركة الجسيم α مع التعليل

ج- ارسم شعاع السرعة $\vec{V}_6$ ، $\vec{V}_4$ باختيار سلم رسم مناسب ؟

د- ارسم شعاع تغير السرعة ΔV_5 وأعط قيمته ؟

III. عند خروج الجسيم من الصفيحتين واصطدامه ببلازما إشعاعية انفجرت نواة هذا الجسيم، تسربت نيترونات هذا الجسيم وفق خط مستقيم لكن في اتجاهين مختلفين.

نريد دراسة حركة هذه النترونات ، الشكل التالي يوضح سرعة كل نترون بدلالة الزمن



1- حدد مع التعليل طبيعة حركة كل نترون

2- على ورقة ميليمترية بأخذ سلم المسافة 1cm ⟶40m و $\tau = 0.001s$ أرسم التصوير المتعاقب لحركة كل من النترونين1و2 علما أن d بين الموضعين M_0 , M_1 في الحقيقة هي 5m .

عيد سعيد

أستاذ المادة: نغموش نصر صالح