

الواجب المنزلي

تمرين:

نفصل بجهاز بانبريدج نوعين من الأيونات تحمل شحنة عنصرية واحدة وموجبة، أحدهما $^{14}_7N^+$ والآخر مجهول X^+ عند دخولهما الى المرشح السرعة يطبق عليهما حقل كهربائي $E = 4.10^4 \text{ v/m}$ وحقل مغناطيسي $B = 0,1 \text{ tesla}$ بحيث $(\vec{B} \perp \vec{E})$ وعمودين على مسار الايونات ثم أدخل الى المحلل حيث تتأثر بحقل مغناطيسي آخر $B' = 0,2 \text{ tesla}$.

- 1- أحسب الكتلة الذرية للأيون X^+ علما بأنه أثقل من $^{14}_7N^+$ وأن المسافة بين نقطتي تماسهما بالكاشف هي $d = 4.15 \text{ cm}$.
- 2 - بالاضافة الى هذه الايونات، اذا تشكلت أيونات أخرى ثنائية الذرة، مثل بدون حساب بقع تماسها بالكاشف.