

الإجابة :

- 1- نعم تتحكم الصدفة في ظهور الوجه 6. و بالتالي تتحكم الصدفة في تفكك الأنوية
 - 2- ظهور الوجه 6 لا يؤثر على نتيجة القطعة المجاورة لها. و بالتالي تفكك نواة لا يؤدي إلى تفكك نواة مجاورة.
 - 3- نعم لكل القطع الإحتمال نفسه لإعطاء الوجه 6 . و بالتالي لكل الأنوية الإحتمال نفسه للتفكك.
 - 4- ظهور الوجه 6 في نهاية الأمر عملية حتمية و بالتالي تفكك النواة غير المستقرة هو عملية حتمية .
- ب- تحليل نتائج التجربة:
- 1- عدد الأنوية المشعة N يتناقص بتطور الزمن t وفق دالة أسية .
 - 2- نعين زمن تفكك نصف الكمية الابتدائية: $\frac{N_0}{2} = \frac{100}{2} = 50$ نسقط القيمة على محور الأزمنة فنستنتج الزمن الذي يسمى زمن نصف العمر
- $$t_1 = t_{1/2} =$$

- 3- عندما نغير العدد الابتدائي نلاحظ ان زمن نصف العمر يتغير
- $$t_2 = t_{1/2} =$$
- نستنتج أن الصدفة تتحكم في ظهور الوجه 6 و بالتالي الصدفة تتحكم في تفكك الأنوية. لأن $t_1 \neq t_2$
- السؤال 4:
- عين ثابت الزمن t (الزمن المتوسط لحياة نواة مشعة أو العمر المتوسط) من البيان يسمى كذلك الزمن اللازم لتبقى $\frac{N_0}{e}$ مشعة من العدد الابتدائي N_0 من الأنوية المشعة.