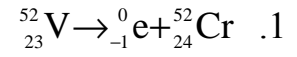




### حل التمرين الثالث:



$$N(t) = N_0 e^{-\lambda t} \quad : a \quad .2$$

$$A(t) = -\frac{dN(t)}{dt} = \lambda N_0 e^{-\lambda t} \quad : b$$

$$\ln A(t) = -\lambda t + \ln \lambda N_0$$

a : .3

العبرة البيانفة من الشكل

$$\ln A(t) = at + b$$

العبرة النظرفة هف:

$$\ln A(t) = -\lambda t + \ln \lambda N_0$$

فمكننا البفان من معرفة النشاط  $A(t)$  فف كل لحظة كفا فمكننا من حساب ثابت التفكك  $\lambda$

b : بالمقارنة بفن العبارففن البفانفة والعبرة النظرفة نجد:

$$a = -\lambda = 0,2 \text{ min}^{-1}$$

C : زمن نصف الففة هو: الومن اللازم لتفكك نصف عدد الأنوفة الإبتدائف

$$t_{\frac{1}{2}} = \frac{\ln 2}{\lambda} = \frac{0,693}{0,2} = 0,48 \text{ min}$$