

半衰期

半衰期(half live)是指某種特定物質的質量或濃度經過反應後變成原來一半所需要的時間。

以考古學家常會用來估算出土文物時間的**碳 14(Carbon-14)**為例，其半衰期約為 5730 年，也就是說經過 5730 年後，碳 14 的含量會為降低為原來的一半。

問題 1 (2 分)：

有一個 A 物質重 32 克，經過 t 次半衰期後，重量會變成 m 克，下表是 A 物質經過 5 次半衰期間，質量的變化情形，請在空格中填入適當的數字。

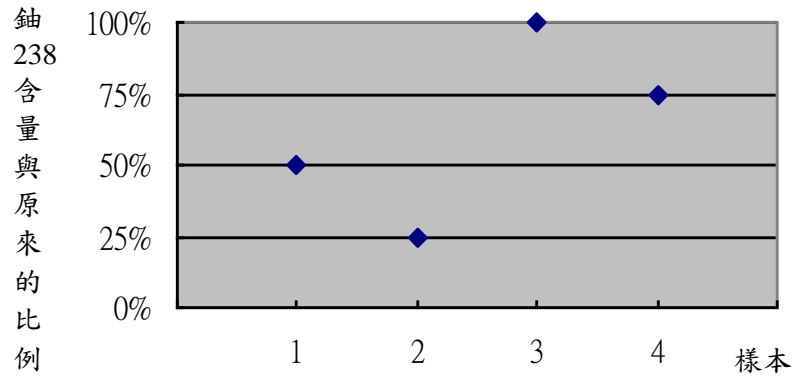
半衰期次數(t)	1	2	3	4	5
A 物質的重量 (m)	16				

問題 2 (2 分)：

請將 A 物質的重量(m)與半衰期次數(t)的關係，用數學式子寫下來。

問題 3 (2 分) :

科學家推估太陽系約是 50 億年前誕生的。某科學家蒐集來自世界各地四顆隕石的樣本，以其中鈾 238 的含量來定年代，結果如下圖。



根據上圖資料，哪一個樣本最有可能是太陽系誕生初期就存在的石頭？(鈾 238 的半衰期為 4.51×10^9 年)