

『バイオサイエンスのための基礎化学』 4章練習問題 解答例

- 陽子 92, 電子 92, 中性子 146.
 - 陽子 90, 電子 90, 中性子 144.
 - 陽子 2, 電子 2, 中性子 2.
- Bi から陽子を 4 個, 電子を 4 個, 中性子を 8 個それぞれ減らす.
- $6.015 \times 7.5/100 + 7.016 \times 92.5/100 = 6.941$
- できた元素が α 崩壊することを利用する. 以下の矢印 (\rightarrow) は α 崩壊 (中性子 2 個と陽子 2 個が放出される) を示す. ニホニウム (^{278}Nh) \rightarrow レントゲニウム (^{274}Rg) \rightarrow マイトネリウム (^{270}Mt) \rightarrow ボーリウム (^{266}Bh) \rightarrow ドブニウム (^{262}Db) \rightarrow ローレンシウム (^{258}Lr) \rightarrow メンデレビウム (^{254}Md).
この 6 段階の α 崩壊を検出できたことは, メンデレビウム (原子番号 101) $+2+2+2+2+2+2=$ 113 (2 は陽子数) であるから, スタートの物質が 113 番目の元素であることが証明される.