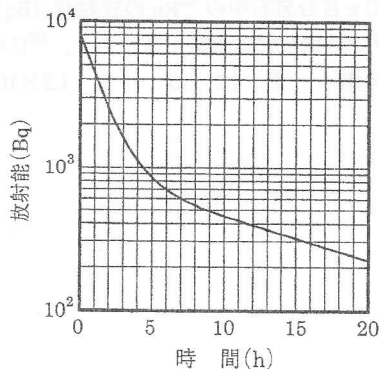


第53回(2008年)

問9 親核種 X から生成する娘核種 Y は、さらに放射壊変して安定核種に至る。初めに親核種 X のみであった。その後の X の放射能と Y の放射能をあわせた値 (Bq) の経時変化を右図に示す。次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- A X の半減期は 2 時間を超えない。
- B Y の半減期は、10 時間以上経過した後の放射能の変化から求めることができる。
- C 10 時間経過した時点では X よりも Y の放射能 (Bq) の方が大きい。
- D 10 時間以上経過すると X と Y は放射平衡になる。

- ① ABC のみ 2 AB のみ 3 AD のみ
- 4 CD のみ 5 BCD のみ



問10 1.0 MBq の ^{140}Ba と過渡平衡にある ^{140}La の放射能 (MBq) として最も近い値は、次のうちどれか。ただし、 ^{140}Ba の半減期は 12.7 日、 ^{140}La の半減期は 1.68 日とする。

- 1 0.80 2 1.0 ③ 1.2 4 1.5 5 1.8