

第 55 回 (2010 年)

(第 55 回) 問題集

問 11 熱中性子と ${}^3\text{He}$ との核反応に関する次の記述のうち, 正しいものの組合せはどれか。

- A 水素の原子核 (陽子) が放出される。
B トリチウムの原子核が放出される。
C 重水素の原子核が放出される。
D ヘリウムの原子核が放出される。
- ① A と B 2 A と C 3 A と D 4 B と C 5 B と D

問 12 次の記述のうち, 正しいものの組合せはどれか。

- A ${}^{24}\text{Na}$ から放出される γ 線を重水に照射すると, 中性子が放出される。
B ${}^{226}\text{Ra}$ から放出される α 線をベリリウムに照射すると, 中性子が放出される。
C 150 keV の ${}^2\text{H}$ ビームを ${}^3\text{H}$ に照射すると, 中性子が放出される。
D ${}^{241}\text{Am}$ から放出される α 線を天然ホウ素に照射すると, 中性子が放出される。
- 1 ABC のみ 2 ABD のみ 3 BCD のみ 4 ACD のみ ⑤ ABCD すべて

問 22 次の反応のうち, 中性子捕獲反応はどれか。

- 1 (n, α) 2 (n, p) 3 (n, n') 4 $^*(n, f)$ ⑤ (n, γ)