

CÂU HỎI LÝ THUYẾT:

B. Các nguyên tử mà hạt nhân có cùng số proton nhưng có số neutron (notron) khác nhau gọi là đồng vị.

C. Các đồng vị của cùng một nguyên tố có số neutron khác nhau nên tính chất hóa học khác nhau.

D. Các đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Câu 427: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về lực hạt nhân.

A. Lực hạt nhân là loại lực mạnh nhất trong các loại lực đã biết đến hiện nay.

B. Lực hạt nhân chỉ tồn tại bên trong hạt nhân nguyên tử.

C. Lực hạt nhân chỉ có tác dụng khi khoảng cách giữa hai nuclôn bằng hoặc nhỏ hơn kích thước hạt nhân.

D. Lực hạt nhân có bản chất là lực điện, vì trong hạt nhân các proton mang điện dương.

Câu 428: (ĐH – CĐ 2010): So với hạt nhân ${}_{14}^{29}\text{Si}$, hạt nhân ${}_{20}^{40}\text{Ca}$ có nhiều hơn

A. 11 neutron và 6 proton.

B. 5 neutron và 6 proton.

C. 6 neutron và 5 proton.

D. 5 neutron và 12 proton.

Câu 429: So với sự phân hạch thì

A. sản phẩm của phản ứng nhiệt hạch “sạch” hơn.

B. năng lượng nhiệt hạch nhỏ hơn.

C. phản ứng nhiệt hạch dễ điều khiển hơn.

D. nhiên liệu nhiệt hạch hiếm hơn.

Câu 430: Số proton và số neutron trong hạt nhân nguyên tử ${}_{30}^{67}\text{Zn}$ lần lượt là

A. 67 và 30.

B. 30 và 67.

C. 37 và 30.

D. 30 và 37.

Câu 431: (ĐH 2009): Trong sự phân hạch của hạt nhân ${}_{92}^{235}\text{U}$, gọi k là hệ số nhân neutron.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nếu $k < 1$ thì phản ứng phân hạch dây chuyền xảy ra và năng lượng tỏa ra tăng nhanh.

B. Nếu $k > 1$ thì phản ứng phân hạch dây chuyền tự duy trì và có thể gây nên bùng nổ.

C. Nếu $k > 1$ thì phản ứng phân hạch dây chuyền không xảy ra.

D. Nếu $k = 1$ thì phản ứng phân hạch dây chuyền không xảy ra.

Câu 432: (ĐH 2012): Trong một phản ứng hạt nhân, có sự bảo toàn

A. số proton.

B. số nuclôn.

C. số neutron.

D. khối lượng.

Câu 433: Tìm phát biểu đúng về phản ứng phân hạch và phản ứng nhiệt hạch.

A. Cả hai loại phản ứng trên đều tỏa năng lượng.

B. Phản ứng nhiệt hạch dễ xảy ra hơn phản ứng phân hạch.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT:

C. Năng lượng của mỗi phản ứng nhiệt hạch lớn hơn phản ứng phân hạch.

D. Một phản ứng thu năng lượng, một phản ứng tỏa năng lượng.

Câu 434: Trong phản ứng hạt nhân $A + B \rightarrow C + D$, Gọi M_0 là tổng khối lượng nghỉ ban đầu của các hạt nhân A, B và M là tổng khối lượng nghỉ của các hạt sinh ra C, Chọn cách phát biểu sai:

A. Nếu $M_0 > M$ là phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng vì tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân C, D sau phản ứng nhỏ hơn tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân A, B trước phản ứng.

B. Nếu $M_0 > M$ là phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng vì tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân C, D sau phản ứng lớn hơn tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân A, B trước phản ứng.

C. Nếu $M_0 < M$ là phản ứng hạt nhân thu năng lượng vì các hạt sinh ra sau phản ứng có tổng độ hụt khối nhỏ hơn tổng độ hụt khối của các hạt ban đầu.

D. Nếu $M_0 < M$ là phản ứng hạt nhân thu năng lượng vì tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân C, D sau phản ứng nhỏ hơn tổng năng lượng liên kết của các hạt nhân A, B trước phản ứng.

Câu 435: (CĐ 2012): Trong các hạt nhân: ${}^4_2\text{He}$, ${}^7_3\text{Li}$, ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ và ${}^{235}_{92}\text{U}$, hạt nhân bền vững nhất là

A. ${}^{235}_{92}\text{U}$

B. ${}^{56}_{26}\text{Fe}$

C. ${}^7_3\text{Li}$

D. ${}^4_2\text{He}$

Câu 436: Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

A. U_{235} phân hạch, năng lượng tỏa ra không phụ thuộc vào động năng của neutron mà nó bắt được.

B. Một hạt nhân nặng ở trạng thái ổn định có thể tự nhiên phân hạch.

C. Năng lượng phân hạch là năng lượng nghỉ của các hạt nhân tạo thành.

D. Năng lượng kích hoạt phân hạch bằng năng lượng tỏa ra sau mỗi phân hạch.

Câu 437: Xét phản ứng $n + {}^{235}_{92}\text{U} \rightarrow {}^{89}_{36}\text{Ba} + {}^{89}_{36}\text{Kr} + 3n + 200\text{MeV}$. Điều nào sau đây là sai khi nói về phản ứng này?

A. Tổng khối lượng các hạt sau phản ứng nhỏ hơn tổng khối lượng hạt ${}^{235}_{92}\text{U}$ và hạt ${}^1_0\text{n}$.

B. Phản ứng này tỏa một năng lượng 200MeV.

C. Để xảy ra phản ứng thì hạt neutron có động năng cỡ chuyển động nhiệt.

D. Sẽ có tối thiểu 3 hạt neutron tiếp tục tạo ra sự phân hạch.