

**Hãy tham gia KHÓA CHUYÊN ĐỀ LTĐH MÔN VẬT LÝ tại www.moon.vn để xem
Đáp án và Lời giải chi tiết – HOTLINE: (04) 32 99 98 98**

Câu 1 [59606]: Trong mỗi kg nước có chứa 0.15g D₂O. Tính số nuclon của hạt nhân D trong 1 kg nước

- A. 9.03×10^{21}
- B. 18.06×10^{21}
- C. 10.03×10^{21}
- D. 20.06×10^{21}

Câu 2 [59891]: Công suất bức xạ của mặt trời là $P = 3,9 \cdot 10^{26}$ W. Mỗi năm khối lượng của mặt trời bị giảm đi một lượng là

- A. $1,37 \cdot 10^{17}$ kg/năm
- B. $0,434 \cdot 10^{20}$ kg/năm
- C. $1,37 \cdot 10^{17}$ g/năm
- D. $0,434 \cdot 10^{20}$ g/năm

Câu 3 [64373]: Hạt nhân Triti (T_1^3) có:

- A. 3 nuclôn, trong đó có 1 prôtôn.
- B. 3 nôtron (notron) và 1 prôtôn.
- C. 3 nuclôn, trong đó có 1 nôtron (notron).
- D. 3 prôtôn và 1 nôtron (notron).

Câu 4 [64379]: Phát biểu nào là sai?

- A. Các đồng vị phóng xạ đều không bền.
- B. Các nguyên tử mà hạt nhân có cùng số prôtôn nhưng có số nôtron (notron) khác nhau gọi là đồng vị.
- C. Các đồng vị của cùng một nguyên tố có số nôtron 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 5 [64381]: Biết số Avôgađrô là $6,02 \cdot 10^{23}$ /mol, khối lượng mol của urani U₉₂²³⁸ là 238 g/mol. Số nôtron (notron) trong 119 gam urani U²³⁸ là:

- A. $8,8 \cdot 10^{25}$.
- B. $1,2 \cdot 10^{25}$.
- C. $4,4 \cdot 10^{25}$.
- D. $2,2 \cdot 10^{25}$.

Câu 6 [64395]: Biết $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol⁻¹. Trong 59,50 g $_{92}^{238}U$ có số nôtron xấp xỉ là:

- A. $2,38 \cdot 10^{23}$.
- B. $2,20 \cdot 10^{25}$.
- C. $1,19 \cdot 10^{25}$.
- D. $9,21 \cdot 10^{24}$.

Câu 7 [64417]: So với hạt nhân $_{14}^{29}Si$, hạt nhân $_{20}^{40}Ca$ có nhiều hơn

- A. 11 nôtron và 6 prôtôn.
- B. 5 nôtron và 6 prôtôn.
- C. 6 nôtron và 5 prôtôn.
- D. 5 nôtron và 12 prôtôn.

Câu 8 [67256]: Hạt nhân nguyên tử $_{Z}^{A}X$ có cấu tạo gồm:

- A. Z nôtron và A prôtôn
- B. Z prôtôn và A nôtron
- C. Z prôtôn và (A - Z) nôtron
- D. Z nôtron và (A + Z) prôtôn

Câu 9 [67392]: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Lực gây ra phóng xạ hạt nhân là lực tương tác điện (lực Coulomb)
- B. Quá trình phóng xạ hạt nhân phụ thuộc vào điều kiện bên ngoài như áp suất, nhiệt độ, ...
- C. Trong phóng xạ hạt nhân khối lượng được bảo toàn
- D. Phóng xạ hạt nhân là một dạng phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng

Câu 10 [68066]: Một đơn vị khối lượng nguyên tử (1u) bằng:

- A. $1/12$ khối lượng của hạt nhân $_{3}^{6}C$
- B. khối lượng của một phôtôn
- C. $931,5 \text{ MeV} \cdot c^2$
- D. Cả A, B, C đều sai

Câu 11 [68351]: Từ kí hiệu của một hạt nhân nguyên tử là $_{Z}^{A}X$, kết luận nào dưới đây chưa chính xác:

- A. Hạt nhân của nguyên tử này có 6 nuclon
- B. Đây là nguyên tố đứng thứ 3 trong bảng HTTH
- C. Hạt nhân này có 3 protôn và 3 electron
- D. Hạt nhân này có 3 protôn và 3 electron

Câu 12 [68595]: Một hạt nhân có khối lượng $m = 5,0675 \cdot 10^{-27}$ kg đang chuyển động với động năng 4,78 MeV. Động lượng của hạt nhân là:

- A. $3,875 \cdot 10^{-20}$ kg.m/s
- B. $7,75 \cdot 10^{-20}$ kg.m/s
- C. $2,4 \cdot 10^{-20}$ kg.m/s
- D. $8,8 \cdot 10^{-20}$ kg.m/s

Câu 13 [68954]: Đồng vị là:

- A. các nguyên tử mà hạt nhân của chúng có số khối A bằng nhau
- B. các nguyên tử mà hạt nhân của chúng có số proton bằng nhau, số neutron khác nhau
- C. các nguyên tử mà hạt nhân của chúng có số neutron bằng nhau, số proton khác nhau
- D. các nguyên tử mà hạt nhân của chúng có khối lượng bằng nhau

Câu 14 [68963]: Tương tác giữa các nuclôn tạo thành hạt nhân là tương tác:

- A.mạnh
- B.yếu
- C.điện từ
- D.hấp dẫn

Câu 15 [69029]: Hạt nhân nguyên tử chì có 82 proton, 125 neutron. Hạt nhân nguyên tử này kí hiệu là:

- A. $^{125}_{82} Pb$
- B. $^{82}_{125} Pb$
- C. $^{82}_{207} Pb$
- D. $^{207}_{82} Pb$

Câu 16 [70832]: Khẳng định nào là **đúng** về hạt nhân nguyên tử?

- A. Lực tĩnh điện liên kết các nuclôn trong hạt nhân
- B. Khối lượng của nguyên tử xấp xỉ khối lượng hạt nhân
- C. Bán kính của nguyên tử bằng bán kính hạt nhân
- D. Điện tích của nguyên tử bằng điện tích hạt nhân

Câu 17 [82249]: Hạt nhân Heli có khối lượng $6,626484 \cdot 10^{-27}$ kg đang chuyển động với động năng 4 MeV thì động lượng của nó là:

- A. $4,6 \cdot 10^{-20}$ kgm/s.
- B. $9,2 \cdot 10^{-20}$ kgm/s
- C. $4,6 \text{ MeV/c}^2$.
- D. $9,2 \text{ MeV/c}^2$

Câu 18 [92184]: Biết khối lượng của hạt nhân là $m_N = 13,9992u$, của proton $m_p = 1,0073u$, và của neutron $m_n = 1,0087u$. Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân bằng:

- A.7,88MeV
- B.8,80MeV
- C.8,62MeV
- D.7,50MeV

Câu 19 [96109]: Hạt α có khối lượng 4,0013 u (với 1 u = $1,66055 \cdot 10^{-27}$ kg) được gia tốc trong máy xích clô tròn với cảm ứng từ của từ trường có độ lớn $B = 1$ T. Đến vòng cuối, quỹ đạo của hạt có bán kính $R = 1$ m. Động năng của nó khi đó là:

- A.48,1 MeV
- B.25,2 MeV
- C.16,5 MeV
- D.39,7 MeV

Câu 20 [97825]: Có ba hạt mang động năng bằng nhau: hạt proton, hạt nhân deuteri và hạt α , cùng đi và một từ trường đều, chúng đều có chuyển động tròn đều bên trong từ trường. Gọi bán kính quỹ đạo của chúng lần lượt là : R_H , R_D , R_α , và xem khối lượng các hạt có khối lượng lấy bằng số khối, đơn vị là u. Giá trị của các bán kính sắp xếp theo thứ tự giảm dần là :

- A. $R_H > R_D > R_\alpha$
- B. $R_\alpha = R_D > R_H$
- C. $R_D > R_H = R_\alpha$
- D. $R_D > R_\alpha > R_H$