

**Bài 1: Tính chất và
cấu tạo hạt nhân**

7 NGÀY CHINH PHỤC CÁC CÂU TN-LT

Năm học 2023 – 2024

Môn: Vật lý 12

Thời gian làm bài: 28 phút

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ các notron.
- B. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ các prôtôn và các notron.
- C. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ các prôtôn, notron và electron.
- D. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ các prôtôn.

Câu 2: Một hạt nhân ${}_{26}\text{Fe}^{56}$ có:

- A. 56 nuclôn.
- B. 82 nuclôn.
- C. 30 prôtôn.
- D. 26 notron.

Câu 3: Hạt nhân ${}_{17}\text{Cl}^{35}$ có:

- A. 35 notron.
- B. 35 nuclôn.
- C. 17 notron.
- D. 18 proton.

Câu 4: Số prôtôn và số notron trong hạt nhân ${}_{30}\text{Zn}^{67}$ lần lượt là:

- A. 30 và 37.
- B. 30 và 67.
- C. 67 và 30.
- D. 37 và 30.

Câu 5: Số prôtôn và số notron trong hạt nhân nguyên tử ${}_{55}\text{Cs}^{137}$ lần lượt là

- A. 55 và 82.
- B. 82 và 55.
- C. 55 và 137.
- D. 82 và 137.

Câu 6: Hạt nhân ${}_{27}\text{Co}^{60}$ có :

- A. 60 prôtôn và 27 notrôn.
- B. 27 prôtôn và 33 notrôn.
- C. 27 prôtôn và 60 notrôn.
- D. 33 prôtôn và 27 notrôn.

Câu 7: Hạt nhân Triti có

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

Câu 8: Trong hạt nhân nguyên tử ${}_{84}\text{Po}^{210}$ có

- A. 84 prôtôn và 210 notron.
- B. 126 prôtôn và 84 notron.
- C. 210 prôtôn và 84 notron.
- D. 84 prôtôn và 126 notron.

Câu 9: Hạt nhân ${}_{92}\text{U}^{238}$ có cấu tạo gồm:

- A. 238 proton và 92 notron.
- B. 92 proton và 146 notron.
- C. 238 proton và 146 notron.
- D. 92 proton và 238 notron.

Câu 10: Hai hạt nhân ${}_{1}\text{T}^3$ và ${}_{2}\text{He}^3$ có cùng

- A. số notron.
- B. số nuclôn.
- C. điện tích.
- D. số prôtôn.

Câu 11: Hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$ và hạt nhân ${}_7\text{N}^{14}$ có cùng

- A. số proton. B. điện tích. C. số nuclôn. D. số notron.

Câu 12: Số nuclôn của hạt nhân ${}_{90}\text{Th}^{230}$ nhiều hơn số nuclôn của hạt nhân ${}_{84}\text{Po}^{210}$ là

- A. 6. B. 126. C. 20. D. 14.

Câu 13: So với hạt nhân ${}_{20}\text{Ca}^{40}$ hạt nhân ${}_{27}\text{Co}^{56}$ có nhiều hơn

- A. 7 notron và 9 prôtôn. B. 11 notron và 16 prôtôn.
C. 9 notron và 7 prôtôn. D. 16 notron và 11 prôtôn.

Câu 14: Khi so sánh hạt nhân ${}_6\text{C}^{12}$ và hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Số nuclôn của hạt nhân ${}_6\text{C}^{12}$ bằng số nuclôn của hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$.
B. Điện tích của hạt nhân ${}_6\text{C}^{12}$ nhỏ hơn điện tích của hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$.
C. Số proton của hạt nhân ${}_6\text{C}^{12}$ lớn hơn số proton của hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$.
D. Số notron của hạt nhân ${}_6\text{C}^{12}$ nhỏ hơn số notron của hạt nhân ${}_6\text{C}^{14}$.

Câu 15: So với hạt nhân ${}_{14}\text{Si}^{29}$, hạt nhân ${}_{20}\text{Ca}^{40}$ có nhiều hơn

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

Câu 16: Các hạt nhân đồng vị là những hạt nhân có

- A. cùng số nuclôn nhưng khác số prôtôn.
B. cùng số notron nhưng khác số prôtôn
C. cùng số nuclôn nhưng khác số notron.
D. cùng số prôtôn nhưng khác số notron

Câu 17: Đồng vị là các nguyên tử mà hạt nhân của nó có

- A. cùng khối lượng, khác số notron. B. cùng số notron, khác số prôtôn.
C. cùng số prôtôn, khác số notron. D. cùng số nuclôn, khác số prôtôn.

Câu 18: Trong vật lý hạt nhân, đơn vị nào sau đây **không** dùng để đo khối lượng?

- A. Kg. B. u. C. MeV/c². D. MeV/c.

Câu 19: Hạt nhân nào dưới đây không chứa notron?

- A. Hidrô thường. B. Đoteri. C. Triti. D. Heli.

Câu 20: Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. Hạt nhân ${}_1\text{H}^1$ nặng gấp đôi hạt nhân ${}_1\text{H}^2$.
B. Hạt nhân ${}_1\text{H}^2$ nặng gấp đôi hạt nhân ${}_1\text{H}^1$.
C. Hạt nhân ${}_1\text{H}^2$ nặng gần gấp đôi hạt nhân ${}_1\text{H}^1$.
D. Hạt nhân ${}_1\text{H}^2$ nặng bằng hạt nhân ${}_1\text{H}^1$.

Câu 21: Hạt nhân heli (${}_2\text{He}^4$) là một hạt nhân bền vững. Vì vậy, kết luận nào dưới đây chắc chắn đúng?

- A. Giữa hai notron không có lực hút.
B. Giữa hai prôtôn chỉ có lực đẩy

C. Giữa prôtôn và notron không có lực tác dụng.

D. Giữa các nuclôn có lực hút rất lớn.

Câu 22: Lực hạt nhân là lực nào sau đây?

A. Lực điện.

B. Lực từ.

C. Lực tương tác giữa các nuclôn.

D. Lực tương tác giữa các thiên hà.

Câu 23: Hãy chọn phát biểu đúng. Đơn vị khối lượng nguyên tử bằng

A. khối lượng của hạt nhân hiđrô ${}_1\text{H}^1$.

B. khối lượng của prôtôn.

C. khối lượng của notron.

D. $1/12$ khối lượng của hạt nhân cacbon ${}_6\text{C}^{12}$.