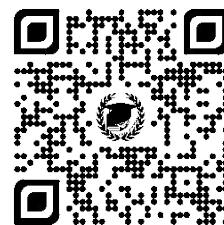


CHƯƠNG 1 – NGUYÊN TỬ



B2. Bài tập trắc nghiệm (Tiếp theo)

Câu 1: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| A. proton | B. proton và notron |
| C. electron, proton và notron | D. notron và electron |

Câu 2: Các hạt cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| A. proton | B. proton và notron |
| C. electron, proton và notron | D. notron và electron |

Câu 3: Nguyên tử là phần tử nhỏ nhất của chất

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| A. không mang điện | B. mang điện dương |
| C. mang điện âm | D. có thể mang điện hoặc không |

Câu 4: Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| A. số khối | C. số notron |
| B. điện tích hạt nhân | D. phân tử khối |

Câu 5: Kí hiệu nguyên tử biểu thị đầy đủ đặc trưng cho một nguyên tử của một nguyên tố hóa học vì nó cho biết:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| A. số A | B. số A và số Z |
| C. nguyên tử khối của nguyên tử | D. số hiệu nguyên tử Z |

Câu 6: Số hiệu nguyên tử cho biết:

- A. số proton trong hạt nhân nguyên tử hay số đơn vị điện tích hạt nhân nguyên tử
 B. số electron trong vỏ nguyên tử
 C. số thứ tự của nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn
 D. tất cả đều đúng

Câu 7: Đồng vị là những:

- | | |
|--|--|
| A. hợp chất có cùng điện tích hạt nhân | B. nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân |
| C. nguyên tố có cùng số khối A | D. nguyên tử có cùng Z và khác nhau về A |

Câu 8: Số proton và số notron có trong một nguyên tử nhôm ${}_{13}^{27}\text{Al}$ lần lượt là:

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 13 và 15 | C. 12 và 14 |
| B. 13 và 14 | D. 13 và 13 |

Câu 9: Nhận định nào sau đây đúng khi nói về 3 nguyên tử: ${}_{13}^{26}\text{X}$, ${}_{26}^{55}\text{Y}$, ${}_{12}^{26}\text{Z}$?

- | | |
|---|--|
| A. X và Z có cùng số khối. | B. X, Z là 2 đồng vị của cùng một nguyên tố hoá học. |
| C. X, Y thuộc cùng một nguyên tố hoá học. | D. X và Y có cùng số notron |

Câu 10: Nguyên tố C có 2 đồng vị bền ${}^1_6\text{C}$ chiếm 98,89% và ${}^{13}_6\text{C}$ chiếm 1,11%. Nguyên tử khối trung bình của nguyên tố cacbon:

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 12,500 | B. 12,011 |
| C. 12,022 | D. 12,055 |

Câu 11: Trong tự nhiên, nguyên tố đồng có hai đồng vị là ${}^{63}_{29}\text{Cu}$ và ${}^{65}_{29}\text{Cu}$. Nguyên tử khối trung bình

của đồng là 63,54. Thành phần phần trăm tổng số nguyên tử của đồng vị $^{63}_{29}\text{Cu}$ là

- A. 27%. B. 50%. C. 54%. D. 73%.

Câu 12: Tổng số nguyên tử trong 0,01 mol phân tử muối amoni nitrat bằng:

- A. 5,418. 10^{22} B. 5,418. 10^{21} C. 6,02. 10^{22} D. 3,01. 10^{23}

Câu 13: Tổng số hạt p, n, e trong nguyên tử của nguyên tố X là 10. Số khối của nguyên tử nguyên tố X bằng:

- A. 3 B. 6 C. 7 D. 4

Câu 14: Tổng số hạt p, n, e của nguyên tử của một nguyên tố là 28. Nguyên tử khối của nguyên tố này là:

- A. 18 B. 21 C. 20 D. 19

Câu 15: Một nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, notron, electron là 52 và có số khối là 35. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là:

- A. 18. B. 23. C. 17. D. 15

Câu 16: Trong tự nhiên clo có hai đồng vị bền: $^{37}_{17}\text{Cl}$ chiếm 24,23% tổng số nguyên tử, còn lại là $^{35}_{17}\text{Cl}$. Thành phần % theo khối lượng của $^{37}_{17}\text{Cl}$ trong HClO_4 là:

- A. 8,92% B. 8,43% C. 8,56% D. 8,79%

Câu 17: Khối lượng riêng của canxi kim loại là $1,55 \text{ g/cm}^3$. Giả thiết rằng, trong tinh thể canxi các nguyên tử là những hình cầu chiếm 74% thể tích tinh thể, phần còn lại là khe rỗng. Bán kính nguyên tử canxi tính theo lí thuyết là

- A. 0,155 nm. B. 0,196 nm. C. 0,168 nm. D. 0,185 nm

Câu 18: Một nguyên tử có 8 proton, 8 notron và 8 electron. Chọn nguyên tử đồng vị với nó:

- A. 8 proton, 9 notron, 8 electron B. 9 proton, 8 notron, 9 electron
C. 8 proton, 8 notron, 9 electron D. 8 proton, 9 notron, 9 electron

Câu 19: Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Đồng vị là những nguyên tố có cùng số khối.
B. Đồng vị là những nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân nhưng số hạt notron khác nhau.
C. Đồng vị là những nguyên tử có cùng số khối nhưng khác số proton.
D. Đồng vị là những nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân nhưng khác nhau về số notron nên số khối khác nhau.

Câu 20: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân nguyên tử (trừ hiđro) là

- A. proton. B. proton và notron.
C. proton và electron. D. proton, electron và notron.

Câu 21: Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về nguyên tử oxi ?

- A. chỉ có hạt nhân nguyên tử oxi mới có 8 notron.
B. chỉ có hạt nhân nguyên tử oxi mới có 8 proton.
C. chỉ có hạt nhân nguyên tử oxi mới có số khối bằng 16.
D. chỉ có hạt nhân nguyên tử oxi mới có số proton bằng số notron.

Câu 22: Hai nguyên tử khác nhau của cùng một nguyên tố phải có

- A. cùng số electron trong hạt nhân. B. cùng số proton trong hạt nhân.

C. cùng số notron trong hạt nhân. D. cùng số khối.

Câu 23: Nhận định đúng về khái niệm đồng vị?

- A. Đồng vị là các nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về số notron.
- B. Đồng vị là những nguyên tố có cùng vị trí trong bảng tuần hoàn.
- C. Đồng vị là những nguyên tử có cùng số hạt notron.
- D. Đồng vị là những nguyên tố có cùng điện tích hạt nhân nhưng khác nhau về số notron.

Câu 24: Nguyên tố hoá học là tập hợp các nguyên tử

- A. có cùng điện tích hạt nhân
- B. có cùng nguyên tử khối
- C. có cùng số notron trong hạt nhân
- D. có cùng số khối

Câu 25: Nguyên tố hóa học là

- A. những nguyên tử có cùng số proton.
- B. những nguyên tử có cùng số electron
- C. những nguyên tử có cùng số khối
- D. Những nguyên tử có cùng số electron, proton, notron.

Câu 26: Đồng vị là những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về

- A. Số đơn vị điện tích hạt nhân
- B. Điện tích hạt nhân
- C. Số notron
- D. Số electron

Câu 27: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết nguyên tử là:

- A. Electron và proton.
- B. Electron , proton và notron.
- C. Notron và electron
- D. Proton và notron

Câu 28: Kí hiệu nguyên tử biểu thị đầy đủ đặc trưng cho một nguyên tử của một nguyên tố hoá học vì nó cho biết:

- A. Nguyên tử khối của nguyên tử.
- B. Số khối A.
- C. Số hiệu nguyên tử Z.
- D. Số khối A và số hiệu nguyên tử Z.

Câu 29: Chọn đáp án sai:

- A. Số electron ngoài vỏ bằng số proton trong hạt nhân.
- B. Nguyên tử khối bằng số notron trong hạt nhân.
- C. Số khối $A = Z + N$.
- D. Hạt nhân có kích thước rất nhỏ so với nguyên tử.

Câu 30: Các hạt cấu tạo nên hầu hết nguyên tử là:

- A. Electron, proton và notron.
- B. Electron và proton.
- C. Proton và notron
- D. Notron và electron

Câu 31: Kí hiệu nguyên tử A_ZX cho ta biết những gì về nguyên tố hoá học?

- A Chỉ biết số khối của nguyên tử.
- B Chỉ biết số hiệu nguyên tử.
- C Nguyên tử khối trung bình của nguyên tử.
- D Số hiệu nguyên tử và số khối.

Câu 32: Số electron tối đa chứa trong các phân lớp s, p, d, f lần lượt là:

- A. 2, 6, 8, 18
- B. 2, 8, 18, 32
- C. 2, 4, 6, 8
- D. 2, 6, 10, 14

Câu 33: Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng:

- A. số khối.
- B. số notron.
- C. số notron và proton
- D. số proton.

Câu 34: Để tạo thành ion ${}_{20}\text{Ca}^{2+}$ thì nguyên tử Ca phải:

- A. Nhận 2 electron
 B. Cho 2 proton
 C. Nhận 2 proton
 D. Cho 2 electron

Câu 35: Cho K ($Z = 19$), số proton có trong ion K^+ là:

- A. 20
 B. 18
 C. 19
 D. 21

Câu 36: Tổng số hạt proton, notron và electron có trong nguyên tử ${}^{86}_{37}\text{Rb}$ là

- A. 123
 B. 37
 C. 74
 D. 86

Câu 37: Hạt nhân nguyên tử X có 8 proton và 9 notron. Kí hiệu nguyên tử của X là

- A. ${}^9_8\text{X}$.
 B. ${}^{17}_8\text{X}$.
 C. ${}^8_{17}\text{X}$.
 D. ${}^8_9\text{X}$.

Câu 38: Anion X^{2-} có số electron là 10; số notron là 8 thì số khối của nguyên tử X là

- A. 18.
 B. 16.
 C. 14.
 D. 17.

Câu 39: Có bao nhiêu electron trong một ion ${}^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$?

- A. 21.
 B. 27.
 C. 24.
 D. 52.

Câu 40: Một nguyên tử M có 75 electron và 110 notron. Kí hiệu của nguyên tử M là:

- A. ${}^{185}_{75}\text{M}$
 B. ${}^{75}_{185}\text{M}$
 C. ${}^{110}_{75}\text{M}$
 D. ${}^{75}_{110}\text{M}$

Câu 41: Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây chứa đồng thời 20 notron, 19 proton và 19 electron?

- A. ${}^{37}_{17}\text{Cl}$
 B. ${}^{39}_{19}\text{K}$
 C. ${}^{40}_{18}\text{Ar}$
 D. ${}^{40}_{19}\text{K}$

Câu 42: Kí hiệu nguyên tử nào dưới đây không đúng?

- A. ${}^{94}_{37}\text{Rb}$
 B. ${}^{51}_{23}\text{V}$
 C. ${}^{48}_{22}\text{Ti}$
 D. ${}^{59}_{27}\text{Co}$

Câu 43: Tính số p và n trong hạt nhân nguyên tử ${}^{235}_{92}\text{U}$

- A. 92p, 235n.
 B. 92p, 143p
 C. 92n, 235p.
 D. 92p, 143n

Câu 44: Cho nguyên tử ${}^{40}_{20}\text{Ca}$. Trong nguyên tử Ca có:

- A. 20p, 20e và 40n
 B. 20e, 40p và 20n
 C. 40e, 20p và 20n
 D. 20p, 20e và 20n

Câu 45: Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây có 20 proton, 20 electron, 18 notron?

- A. ${}^{37}_{17}\text{Cl}$
 B. ${}^{39}_{19}\text{K}$
 C. ${}^{40}_{18}\text{Ar}$
 D. ${}^{38}_{20}\text{Ca}$

Câu 46: Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây có 20 proton, 20 electron, 18 notron?

- A. ${}^{38}_{20}\text{Ca}$
 B. ${}^{39}_{19}\text{K}$
 C. ${}^{37}_{17}\text{Cl}$
 D. ${}^{40}_{18}\text{Ar}$

Câu 47: Một nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, notron, electron là 52 và có số khối là 35. Số hiệu nguyên tử của nguyên tố X là ?

- A 15.
 B 17.
 C 23.
 D 18.

Câu 48: Nitơ trong thiên nhiên là hỗn hợp gồm hai đồng vị là ${}^{14}_7\text{N}$ (99,63%) và ${}^{15}_7\text{N}$ (0,37%). Nguyên tử khối trung bình của nitơ là

- A. 14,7
 B. 14,0
 C. 14,4
 D. 13,7

Câu 49: Tính nguyên tử khối trung bình của Mg biết Mg có 3 đồng vị ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ (79%), ${}^{25}_{12}\text{Mg}$ (10%), còn lại là ${}^{26}_{12}\text{Mg}$?

Câu 50: Nguyên tố Cu có hai đồng vị bền là $^{63}_{29}\text{Cu}$ và $^{65}_{29}\text{Cu}$. Nguyên tử khối trung bình của Cu là 63,54. Tỷ lệ % đồng vị $^{63}_{29}\text{Cu}$, $^{65}_{29}\text{Cu}$ lần lượt là

- A. 70% và 30% B. 27% và 73%
 C. 73% và 27% D. 64% và 36%

Câu 51: Nguyên tố Bo có 2 đồng vị ^{11}B ($x_1\%$) và ^{10}B ($x_2\%$), nguyên tử khối trung bình của Bo là 10,8. Giá trị của $x_1\%$ là:

- A. 80% B. 20% C. 10,8% D. 89,2%

Câu 52: Cho biết cấu hình electron của các nguyên tố X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$; Y : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$; Z : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Nguyên tố nào là kim loại ?

- A. X B. Y C. Z D. X và Y

Câu 53: Cho các nguyên tử có số hiệu tương ứng là X ($Z_1 = 11$), Y ($Z_2 = 14$), Z ($Z_3 = 17$), T ($Z_4 = 20$), R ($Z_5 = 10$). Các nguyên tử là kim loại gồm :

- A. Y, Z, T. B. Y, T, R. C. X, Y, T. D. X, T.

Câu 54: Cấu trúc electron nào sau đây là của phi kim:

- (1). $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$. (4). $[\text{Ar}]3d^5 4s^1$.
 (2). $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$. (5). $[\text{Ne}]3s^2 3p^3$.
 (3). $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$. (6). $[\text{Ne}]3s^2 3p^6 4s^2$.
- A. (1), (2), (3). B. (1), (3), (5). C. (2), (3), (4). D. (2), (4), (6).

Câu 55: Cho các cấu hình electron sau:

- a. $1s^2 2s^1$. b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
 d. $1s^2 2s^2 2p^4$. e. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$ f. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
 g. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. h. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$ i. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
 j. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. k. $1s^2 2s^2 2p^3$. l. $1s^2$.

Các nguyên tố có tính chất phi kim gồm:

- A. (c, d, f, g, k) B. (d, f, g, j, k)
 C. (d, g, h, k) D. (d, g, h, i, k).

Các nguyên tố có tính kim loại :

- A. (a, b, e, f, j, l). B. (a, f, j, l)
 C. (a, b,c, e, f, j) D. (a, b, j, l).