



KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025

Môn: Hóa học 10 – Lần thứ 7

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ NAP 1 đến NAP 18.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

NAP 1: Electron thuộc lớp nào sau đây liên kết chặt chẽ nhất với hạt nhân:

- A. Lớp K. B. Lớp L. C. Lớp M. D. Lớp N.

NAP 2: Nhận định nào sau đây là **không** đúng ?

- A. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo nên bởi các hạt proton, electron, neutron.
B. Trong nguyên tử, số hạt electron bằng số hạt proton.
C. Số khối là tổng số hạt proton (Z) và số hạt neutron (N).
D. Nguyên tử có cấu tạo rỗng.

NAP 3: Một nguyên tử X có 19e và 20n. Kí hiệu của nguyên tử X là:

- A. ${}_{19}^{58}\text{X}$. B. ${}_{20}^{19}\text{X}$. C. ${}_{58}^{19}\text{X}$. D. ${}_{19}^{39}\text{X}$.

NAP 4: Một nguyên tử có cấu hình $1s^2 2s^2 2p^3$ thì nhận xét nào sai:

- A. Có 7 electron. B. Có 7 neutron.
C. Chưa xác định được số neutron. D. Có 7 proton.

NAP 5: Nguyên tố Carbon có 2 đồng vị bền ${}^{12}\text{C}$ (98,89%) và ${}^{13}\text{C}$ (1,11%). Nguyên tử khối trung bình của Carbon là

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

NAP 6: Một ion R^{3+} có phân lớp cuối cùng là $3d^5$. Cấu hình electron của nguyên tử X là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2 4p^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^2 3d^8$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^3$.

NAP 7: Các electron của nguyên tử nguyên tố X được phân bố trên 3 lớp, lớp thứ 3 có 7 electron. Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử nguyên tố X là

- A. 7. B. 9. C. 15. D. 17.

NAP 8: Copper có hai đồng vị bền ${}^{63}\text{Cu}$ và ${}^{65}\text{Cu}$. Trong đó, ${}^{65}\text{Cu}$ chiếm 27% về số nguyên tử. Số đồng vị ${}^{63}\text{Cu}$ có trong 250 gam CuSO_4 là cho biết $M_{\text{O}} = 16$, $M_{\text{S}} = 32$, số avogadro = $6,022 \cdot 10^{23}$)

- A. $7,283 \cdot 10^{23}$. B. $6,454 \cdot 10^{23}$. C. $6,889 \cdot 10^{23}$. D. $6,155 \cdot 10^{23}$.

NAP 9: Các hợp chất của nguyên tố Y được sử dụng như là vật liệu chịu lửa trong các lò sản xuất sắt, thép, kim loại màu, thủy tinh và xi măng. Oxide của Y và các hợp chất khác cũng được sử dụng trong nông nghiệp, công nghiệp hoá chất và xây dựng. Nguyên tử Y có tổng số các hạt là 36. Số hạt không mang điện bằng một nửa hiệu số giữa tổng số hạt với số hạt mang điện tích âm. Nguyên tử Y là

- A. Magnesium. B. Chlorine. C. Carbon. D. Aluminum.

NAP 10: Cho cấu hình electron của các nguyên tố sau:

- a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
c) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ d) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

Các nguyên tố kim loại là trường hợp nào sau đây?

- A. a, b, c. B. a, b, d. C. b, c, d. D. a, c, d.

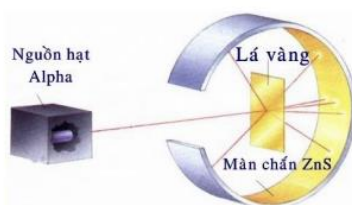
NAP 11: Nguyên tử của một nguyên tố có tổng số hạt là 114. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 26. Kí hiệu nguyên tử của nguyên tố đó là:

- A. ${}^{35}_{79}\text{Br}$. B. ${}^{79}_{35}\text{Br}$. C. ${}^{81}_{44}\text{Br}$. D. ${}^{44}_{81}\text{Br}$.

NAP 12: Nguyên tử của nguyên tố potassium có 19 electron. Ở trạng thái cơ bản, potassium có số orbital chứa electron là:

- A. 8. B. 9. C. 11. D. 10.

NAP 13: Hình ảnh dưới đây mô tả thí nghiệm chứng minh nguyên tử có cấu tạo rỗng. Hiện tượng nào chứng tỏ điều đó?



- A. Chùm α truyền thẳng. B. Chùm α bị bật ngược trở lại.
C. Chùm α bị lệch hướng. D. Chùm α không thể bị xuyên qua.

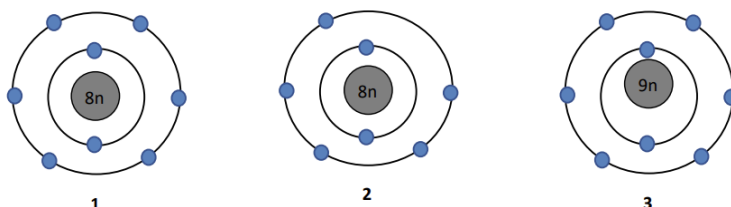
NAP 14: Nguyên tố hoá học là những nguyên tử có cùng:

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

NAP 15: Kí hiệu nguyên tử ${}_Z^AX$ cho ta biết những gì về nguyên tố hoá học X?

- A. Chỉ biết số hiệu nguyên tử.
B. Chỉ biết số khối của nguyên tử.
C. Chỉ biết khối lượng nguyên tử trung bình.
D. Biết số proton, số neutron, số electron, số khối.

NAP 16: Cho hình vẽ mô phỏng các nguyên tử với số liệu như sau:



Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. 1 và 2 là các đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.
B. 1 và 3 là các đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.
C. 1 và 2 là nguyên tử của hai nguyên tố hóa học khác nhau.
D. 1 và 3 có cùng số proton trong hạt nhân.

NAP 17: Nguyên tử của nguyên tố A và B đều có phân lớp ngoài cùng là 2p. Tổng số electron ở hai phân lớp ngoài cùng hai nguyên tử là 3. Số hiệu nguyên tử của A và B lần lượt là

- A. 1 và 2. B. 5 và 6. C. 7 và 8. D. 7 và 9.

NAP 18: Cho các phát biểu sau:

- (1) Lớp K là lớp có mức năng lượng thấp nhất.
- (2) Các electron trên cùng một phân lớp có mức năng lượng bằng nhau.
- (3) Nguyên tử có cấu trúc đặc khít, gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
- (4) Số điện tích hạt nhân đặc trưng cho một nguyên tố.

- (5) Hạt nhân nguyên tử luôn mang điện tích dương.
 (6) Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân không theo quỹ đạo xác định.
 Số phát biểu **đúng** là:

A. 2. B. 5. C. 4. D. 6.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ NAP 1 đến NAP 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

NAP 1: Có các nhận định sau:

- a. Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử có cùng số neutron.
- b. Đồng vị của nguyên tố là những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác số neutron.
- c. Những nguyên tử có 1, 2 hoặc 3 electron lớp ngoài cùng đều là nguyên tố kim loại.
- d. Lớp M có tối đa 18 electron.

NAP 2: Ba nguyên tố X, Y, T thuộc cùng một chu kì và ba nhóm liên tiếp trong bảng tuần hoàn. Tổng số proton trong ba hạt nhân của X, Y, T là 48 ($Z_X < Z_Y < Z_T$). Có các nhận định:

- a. Độ âm điện của nguyên tố $X < T$.
- b. Y tạo công thức oxide cao nhất là YO_2 .
- c. Nguyên tố X thuộc nhóm VA.
- d. Nguyên tố Y và T đều thuộc chu kì 3.

NAP 3: Phosphorus có kí hiệu nguyên tử là $^{31}_{15}P$

- a. P là phi kim.
- b. Nguyên tử nguyên tố P có 3 electron độc thân.
- c. Số electron hóa trị của nguyên tử P là 3.
- d. Nguyên tố P thuộc chu kì 3, nhóm VA.

NAP 4: Nguyên tử X có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^4$. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về nguyên tử X

- a. Lớp ngoài cùng của nguyên tử X có 6 electron.
- b. Hạt nhân nguyên tử X có 16 proton.
- c. Trong bảng tuần hoàn X nằm ở chu kì 3.
- d. X nằm ở nhóm IVA.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ NAP 1 đến NAP 6.

NAP 1: Cho các cấu hình electron sau:

- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| (1) $1s^2 2s^2 2p^3$; | (2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^1$; | (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$; |
| (4) $1s^2 2s^2 2p^4$; | (5) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$; | (6) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; |
| (7) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$; | (8) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. | (9) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$; |

Có bao nhiêu cấu hình electron của nguyên tố kim loại?

Đáp số

--	--	--	--

NAP 2: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các nguyên tố được sắp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.
 - (b) Chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số phân lớp electron.
 - (c) Nguyên tử Cr ($Z = 24$) có tổng số electron ở phân lớp có mức năng lượng cao nhất là 4.
 - (d) Nguyên tử có 5, 6, 7 electron ở lớp ngoài cùng thường là nguyên tử của nguyên tố phi kim.
 - (e) Độ âm điện đặc trưng cho khả năng hút electron của nguyên tử khi hình thành liên kết hóa học.
- Số phát biểu đúng là

Đáp số

--	--	--	--

NAP 3: Tổng số các hạt (p, n, e) trong nguyên tử của nguyên tố R là 114. Trong đó, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 26 hạt. Số khối của hạt nhân nguyên tử R là

Đáp số

--	--	--	--

NAP 4: Trong tự nhiên, oxygen có 3 đồng vị là: $^{16}_8\text{O}$, $^{17}_8\text{O}$, $^{18}_8\text{O}$. Có bao nhiêu loại phân tử O_2 ?

Đáp số

--	--	--	--

NAP 5: X là một trong những thành phần điều chế nước Javen tẩy trắng quần áo, sợi vải. Y là một khoáng chất có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển của hệ xương khớp. Biết $Z_X = 17$ và $Z_Y = 20$. Tổng số electron độc thân của hai nguyên tố X, Y ở trạng thái cơ bản là bao nhiêu?

Đáp số

--	--	--	--

NAP 6: R có cấu hình e lớp ngoài cùng là ns^2np^3 . Trong hợp chất oxit cao nhất của R thì Oxygen chiếm 56,34% về khối lượng. Cho 14,2 gam oxit cao nhất vào 100 gam nước (dư). Nồng độ % của dung dịch thu được là x%. Xác định x? *Kết quả làm tròn đến hàng phần mười*

Đáp số

--	--	--	--

----- **HẾT** -----