

PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu 1: Điện tích của hạt nhân do loại hạt nào quyết định?

- A. Hạt proton. B. Hạt electron. C. Hạt neutron. D. Hạt proton và electron.

Câu 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.

Câu 3: Số neutron trong nguyên tử ${}^7_3\text{Li}$ là

- A. 3. B. 7. C. 11. D. 4.

Câu 4: Năm 1911, Rơ-đơ-pho (E. Rutherford) và các cộng sự đã dùng các hạt α bắn phá lá vàng mỏng và dùng màn huỳnh quang đặt sau lá vàng để theo dõi đường đi của các hạt α . Kết quả thí nghiệm đã rút ra các kết luận về nguyên tử như sau:

- (1) Nguyên tử có cấu tạo rỗng.
 (2) Hạt nhân nguyên tử có kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử.
 (3) Hạt nhân nguyên tử mang điện tích âm.
 (4) Xung quanh nguyên tử là các electron chuyển động tạo nên lớp vỏ nguyên tử.

Số kết luận **không đúng** là A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 5: Sự chuyển động của electron theo quan điểm hiện đại được mô tả là

- A. electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân không theo một quỹ đạo xác định tạo thành vỏ nguyên tử.
 B. chuyển động của electron trong nguyên tử theo một quỹ đạo nhất định hình tròn hay hình bầu dục.
 C. electron chuyển động cạnh hạt nhân theo một quỹ đạo xác định tạo thành vỏ nguyên tử.
 D. electron chuyển động rất chậm gần hạt nhân theo một quỹ đạo xác định tạo thành vỏ nguyên tử.

Câu 6: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của calcium (Z = 20) ở trạng thái cơ bản là

- A. $3d^2$. B. $4s^1$. C. $4s^2$. D. $3d^1$.

Câu 7: Các nguyên tố được sắp xếp trong bảng tuần hoàn **không** tuân theo nguyên tắc nào sau đây?

- A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.
 B. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị được xếp vào một cột.
 C. Các nguyên tố có cùng số lớp electron được xếp vào một hàng.
 D. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

Câu 8: Nguyên tố hoá học aluminium (Al) có số hiệu nguyên tử là 13, chu kỳ 3, nhóm IIIA. Ở trạng thái cơ bản, điều khẳng định nào sau đây về aluminium là **sai** ?

- A. Al có 3 electron độc thân.
 B. Số electron ở vỏ nguyên tử của nguyên tố đó là 13.
 C. Nguyên tố hoá học này là một kim loại.
 D. Vỏ nguyên tử có 3 lớp electron.

Câu 9. Trong một phân nhóm A theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì bán kính nguyên tử

- A. Tăng dần. B. giảm dần. C. không thay đổi. D. Tăng rồi giảm.

Câu 10: Theo quy luật biến đổi tính chất các đơn chất trong bảng tuần hoàn thì

- A. phi kim mạnh nhất là iot. B. kim loại mạnh nhất là Li.
 C. phi kim mạnh nhất là oxi. D. phi kim mạnh nhất là F.

Câu 11. Nguyên tố R có tổng số hạt mang điện và không mang điện là 37. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 11 hạt. Kí hiệu và vị trí của R trong bảng tuần hoàn là

- A. Ne, chu kì 2, nhóm VIIIA. B. Na, chu kì 3, nhóm IA.
 C. Mg, chu kì 3, nhóm IIA. D. F, chu kì 2, nhóm VIIA.

Câu 12: Cho các nguyên tố cùng chu kỳ: ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{13}\text{Al}$ và ${}_{14}\text{Si}$. Dãy các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần tính kim loại từ trái sang phải là:

- A. Na, Si, Mg, Al. B. Na, Mg, Al, Si. C. Si, Al, Mg, Na. D. Si, Na, Al, Mg.

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm**Câu 1.** Hạt mang điện trong hạt nhân nguyên tử là

- A. Electron. B. Proton. C. Notron. D. Notron và electron.

Câu 2. Nguyên tử của nguyên tố X có số hạt electron là 12 và số hạt neutron là 13. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử X là

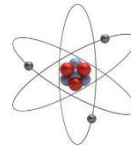
- A. 25. B. 24. C. 26. D. 23.

Câu 3. Số hiệu nguyên tử cho biết

- A. nguyên tử khối. B. số electron. C. số neutron. D. số lớp electron.

Câu 4. Cho hình vẽ nguyên tử:

Kí hiệu nguyên tử nào sau đây là đúng ?



- A. ${}^7_3\text{Li}$ B. ${}^6_3\text{Li}$
C. ${}^7_4\text{Li}$ D. ${}^{10}_3\text{Li}$

Câu 5. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học có mấy chu kì nhỏ?

- A. 18. B. 8. C. 3. D. 7.

Câu 6. Nhóm nào sau đây có cấu hình electron lớp ngoài cùng dạng ns^2np^5

- A. Nhóm kim loại kiềm (IA). B. Nhóm halogen (VIIA).
C. Nhóm kim loại kiềm thổ (IIA). D. Nhóm khí hiếm (VIIIA).

Câu 7. Trong một chu kì, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần, đại lượng nào sau đây **không** biến thiên tuần hoàn?

- A. bán kính nguyên tử. B. tính kim loại. C. nguyên tử khối. D. tính acid.

Câu 8. Nguyên tố R thuộc chu kì 2, nhóm VIIA của bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Công thức oxide cao nhất của R là

- A. R_2O . B. R_2O_3 . C. R_2O_5 . D. R_2O_7 .

Câu 9. Cho các nguyên tố ${}_8\text{X}$, ${}_{11}\text{Y}$, ${}_{20}\text{Z}$ và ${}_{26}\text{T}$. Nguyên tố thuộc ô thứ 20 của bảng hệ thống tuần hoàn là

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

Câu 10. Trong phân tử có chứa liên kết cộng hoá trị phân cực, cặp electron dùng chung sẽ

- A. ở giữa hai nguyên tử. B. lệch về một phía của một nguyên tử.
C. chuyển hẳn về một nguyên tử. D. nhường hẳn về một nguyên tử.

Câu 11. Nhận định nào sau đây đúng khi nói về 3 nguyên tử có kí hiệu ${}^{26}_{13}\text{X}$, ${}^{55}_{26}\text{Y}$, ${}^{26}_{12}\text{Z}$:

- A. X và Z có cùng số khối. B. X, Z thuộc 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 12. Cho sulfur ($Z=16$). Số electron p trong nguyên tử nguyên tố sulfur là

- A. 6. B. 10. C. 16. D. 8.

Câu 13. Nguyên tử X có 13 proton trong hạt nhân. Cho các phát biểu sau về X:

- (1) X có 13 neutron trong hạt nhân. (2) X có 13 electron ở vỏ nguyên tử.
(3) X có điện tích hạt nhân là +13. (4) Khối lượng nguyên tử X là 13 amu.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 14. Cho ba nguyên tố có số hiệu nguyên tử lần lượt là 12, 19, 20 có hydroxide tương ứng là R, M, N. Chiều giảm dần tính base của hydroxide này là

- A. R, M, N. B. N, M, R. C. N, R, M. D. R, M, N.

Câu 15. Xét các nguyên tố X ($Z = 17$), Y ($Z = 13$), Z ($Z = 15$), T ($Z = 9$). Thứ tự tăng dần độ âm điện là

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

Câu 16. Cho các nguyên tố ${}_8\text{O}$, ${}_9\text{F}$, ${}_{14}\text{Si}$, ${}_{16}\text{S}$. Nguyên tố có tính phi kim lớn nhất là

- A. O. B. F. C. Si. D. S.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về ion?

- A. Ion là phân tử mang điện.

ĐỀ MINH HỌA SỐ 3

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

Câu 1: Trong nguyên tử, hạt mang điện

- A. chỉ có electron. B. gồm proton và electron.
 C. gồm proton và neutron. D. gồm electron và neutron.

Câu 2: định nào sau đây đúng về ${}^7_3\text{Li}$?

- A. Hạt nhân nguyên tử có 3 proton và 7 neutron.
 B. Số khối của hạt nhân nguyên tử là 3, số hiệu nguyên tử là 7.
 C. Nguyên tử có 3 electron, hạt nhân có 3 proton và 4 neutron.
 D. Nguyên tử có 3 electron, hạt nhân có 4 proton và 3 neutron.

Câu 3: Mô hình hiện đại mô tả sự chuyển động của electron xung quanh hạt nhân nguyên tử

- A. theo quỹ đạo hình elip. B. không theo quỹ đạo xác định.
 C. theo quỹ đạo hình tròn. D. theo quỹ đạo hình bầu dục.

Câu 4: Nguyên tử có cấu hình electron nào sau đây là nguyên tử của một nguyên tố p?

- A. $1s^22s^2$. B. $1s^22s^22p^6$. C. $1s^2$. D. $1s^22s^22p^63s^1$.

Câu 5: Trong một nhóm A (trừ nhóm VIIIA) theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử thì

- A. tính kim loại giảm, tính phi kim giảm. B. tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.
 C. tính kim loại tăng, tính phi kim tăng. D. tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.

Câu 6: Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có độ âm điện lớn nhất?

- A. ${}_7\text{N}$. B. ${}_4\text{Be}$. C. ${}_8\text{O}$. D. ${}_9\text{F}$.

Câu 7: Công thức oxide cao nhất của R là RO_2 . Trong bảng tuần hoàn, R thuộc nhóm

- A. IIIA. B. IIA. C. IVA. D. VA.

Câu 8: Cho Si ($Z = 14$), Cl ($Z = 17$), S ($Z = 16$), P ($Z = 15$), hydroxide có tính acid yếu nhất là

- A. H_2SiO_3 . B. HClO_4 . C. H_2SO_4 . D. H_3PO_4 .

Câu 9: Nguyên tố có cấu hình electron nguyên tử $1s^22s^22p^63s^1$ có vị trí trong bảng tuần hoàn là

- A. nhóm IIA, chu kì 6. B. nhóm IA, chu kì 4.
 C. nhóm IIIA, chu kì 1. D. nhóm IA, chu kì 3.

Câu 10: Cấu hình electron của nguyên tố Y: $1s^22s^22p^63s^23p^4$. Công thức, tính chất oxide và hydroxide của Y là

- A. YO_3 và H_2YO_4 là acid mạnh. B. YO_3 và H_2YO_3 là acid rất mạnh.
 C. Y_2O và YOH là base mạnh. D. YO và YOH là base rất mạnh.

Câu 11: Theo quy tắc octet, khi hình thành phân tử O_2 , mỗi nguyên tử oxygen cần thêm bao nhiêu electron để đạt cấu hình electron bão hòa?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 12: Ion nào sau đây là ion đa nguyên tử?

- A. Na^+ . B. OH^- . C. H_2O . D. S^{2-} .

Câu 13: Liên kết hóa học trong tinh thể KCl thuộc loại

- A. liên kết hydrogen. B. liên kết cộng hóa trị phân cực.
 C. liên kết cộng hóa trị không phân cực. D. liên kết ion.

Câu 14: Chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị không cực?

- A. O_2 . B. NH_3 . C. HCl . D. H_2O

Câu 15: Liên kết cộng hóa trị là liên kết được tạo nên

- A. giữa hai nguyên tử phi kim.
 B. gồm hai nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung.
 C. giữa hai nguyên tử bằng sự nhường, nhận electron.
 D. gồm hai nguyên tử bằng một electron chung.

Câu 16: Tương tác van der Waals tồn tại giữa những

