

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KỲ I

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Các hạt cấu tạo nên nguyên tử là:

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

Câu 2: Biết photpho có 15 proton, 15 electron và 16 notron. Khối lượng nguyên tử photpho theo kg là

- A. $5,19 \cdot 10^{-23}$.
- B. $5,19 \cdot 10^{-26}$.
- C. $2,51 \cdot 10^{-26}$.
- D. $2,51 \cdot 10^{-23}$.

Câu 3: Biết kali có 19 proton, 19 electron và 20 notron. Khối lượng kali tương ứng với $3,01 \cdot 10^{22}$ nguyên tử kali là

- A. 3,90g.
- B. 1,95g.
- C. 7,80g.
- D. 2,90g.

Câu 4: Nguyên tố hóa học là:

- A. những nguyên tử có cùng số proton.
- B. những nguyên tử có cùng số notron.
- C. những nguyên tử có cùng số khối.
- D. những nguyên tử có cùng tổng số hạt.

Câu 5: Cho kí hiệu nguyên tử: ${}_{19}^{39}\text{K}$. Phát biểu đúng là:

- A. Hạt nhân có 38 hạt mang điện.
- B. Số hiệu nguyên tử là 39.
- C. Số khối là 19.
- D. Số notron nhiều hơn số proton là 1.

Câu 6: Trong tự nhiên Oxi có 3 đồng vị ${}^{16}\text{O}$, ${}^{17}\text{O}$, ${}^{18}\text{O}$ (4%), nguyên tử khối trung bình của oxi là 16,14. Phần trăm số nguyên tử của đồng vị ${}^{16}\text{O}$ là

- A. 6%.
- B. 90%.
- C. 86%.
- D. 10%.

Câu 7: Cho các đồng vị bền và phần trăm số nguyên tử của:

- Nguyên tố cacbon là ${}^{12}\text{C}$ (chiếm 98,9%) và ${}^{13}\text{C}$.
- Nguyên tố oxi là ${}^{16}\text{O}$ (chiếm 94,7%), ${}^{17}\text{O}$ (chiếm 4,9%) và ${}^{18}\text{O}$.

Phần trăm khối lượng của ${}^{16}\text{O}$ trong Na_2CO_3 là x%. Biết nguyên tử khối của Na là 23. Giá trị của x **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 43.
- B. 14.
- C. 29.
- D. 36.

Câu 8: Các phân lớp có trong lớp L là:

- A. 3s, 3p, 3d.
- B. 3s, 3p.
- C. 2s, 2p.
- D. 4s, 4p, 4d.

Câu 9: Cấu hình electron **không đúng** là:

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

Câu 10: Nguyên tử R có tổng số hạt proton, notron, electron là 46. Trong đó, số electron ở các phân lớp p là 9. Phát biểu đúng là:

- A. R có 3 electron ở lớp ngoài cùng.
- B. R có số khối là 31.
- C. R là kim loại.
- D. R có số electron ở các phân lớp s là 4.

Câu 11: Nguyên tắc nào sau đây **không** dùng để sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn?

- A. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành một cột.
- B. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của khối lượng nguyên tử.
- C. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành 1 hàng.
- D. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

Câu 12: Các nguyên tố hoá học trong cùng một nhóm A có đặc điểm nào chung về cấu hình electron nguyên tử?

- A. Số electron lớp L.
- B. Số phân lớp electron.
- C. Số lớp electron.
- D. Số electron lớp ngoài cùng.

Câu 13: Trong bảng tuần hoàn nguyên tố X có số thứ tự 12. Vậy X thuộc:

- A. Chu kì 2, nhóm IIIA.
- B. Chu kì 3, nhóm IIA.
- C. Chu kì 3, nhóm IIIA.
- D. Chu kì 2, nhóm IIA.

Câu 14: X và Y là 2 nguyên tố nằm liên tiếp nhau trong cùng một chu kì của BTH ($Z_X > Z_Y$), biết tổng số proton của X và Y là 31. Số hiệu nguyên tử của X và Y lần lượt là

- A. 15 và 16.
- B. 16 và 15.
- C. 14 và 15.
- D. 17 và 16.

Câu 15: Nguyên tử M có số electron trên phân lớp s bằng $\frac{1}{2}$ số electron trên phân lớp p và số electron trên phân lớp s kém số electron trên phân lớp p là 6 hạt. Nguyên tử X có tổng số hạt proton, notron, electron là 76, số khối là 52. Phát biểu đúng là:

- A. Tổng số proton của M và X là 40.
- B. M nằm cùng chu kỳ với X.
- C. Số hạt mang điện của M nhiều hơn của X là 10.
- D. X có 1 electron ở lớp ngoài cùng.

Câu 16: Hòa tan hoàn toàn 8,4 gam hỗn hợp gồm hai kim loại X, Y thuộc nhóm IIA ($M_X < M_Y$) và ở 2 chu kỳ liên tiếp bằng dung dịch HCl, thu được 6,048 lít H_2 (ở đktc). Số mol X trong hỗn hợp là

- A. 0,12.
- B. 0,15.
- C. 0,27.
- D. 0,54.

Câu 17: Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố thuộc nhóm nào sau đây có hoá trị cao nhất đối với oxi bằng I?

- A. Nhóm VIA.
- B. Nhóm IIA.
- C. Nhóm IA.
- D. Nhóm VIIA.

Câu 18: Phát biểu nào sai trong số các phát biểu sau đây về quy luật biến thiên tuần hoàn trong 1 chu kỳ khi đi từ trái sang phải?

- A. Hóa trị cao nhất đối với oxi tăng dần từ I \rightarrow VII.
- B. Hóa trị đối với hiđro của phi kim giảm dần từ VII \rightarrow I.
- C. Tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- D. Oxit và hiđroxit có tính bazơ giảm dần, tính axit tăng dần.

Câu 19: Một nguyên tố R có hoá trị cao nhất đối với oxi bằng hoá trị trong hợp chất khí đối với hiđro, phân tử khối của oxit này bằng 1,875 lần phân tử khối của hợp chất với hiđro. Nguyên tố R là

- A. ^{32}S .
- B. ^{14}N
- C. ^{12}C .
- D. ^{28}Si .

Câu 20: Hòa tan hoàn toàn 3,6 gam một kim loại R (thuộc nhóm IIA) vào 450 ml dung dịch HCl 1M ($D = 1,2$ g/ml) thu được 3,36 lít khí (đktc) và dung dịch X. Nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch X là

- A. 2,62%.
- B. 1,01%.
- C. 3,63%.
- D. 1,61%.

Câu 21: Cho các nguyên tố thuộc nhóm VIIA có số hiệu nguyên tử tăng dần: F, Cl, Br, I. Nguyên tố có độ âm điện nhỏ nhất là

- A. Cl.
- B. I.
- C. Br.
- D. F.

Câu 22: Nhận định nào sau đây đúng khi nói về 3 nguyên tử: $^{26}_{13}X$, $^{55}_{26}Y$, $^{26}_{12}Z$?

- A. X và Y có cùng số notron.
- B. X, Z là 2 đồng vị.
- C. X, Y thuộc cùng 1 nguyên tố hóa học.
- D. X, Z có cùng số khối.

Câu 23: Tổng số hạt proton, notron, electron trong nguyên tử của nguyên tố hoá học B là 116. Trong hạt nhân nguyên tử B số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 11 hạt. Số proton của B là

- A. 46.
- B. 32.
- C. 42.
- D. 35.

Câu 24: Tổng số hạt trong nguyên tử X là 34, X là kim loại. Số khối của X là

- A. 21.
- B. 22.
- C. 23.
- D. 25.

Câu 25: Có 2 nguyên tố X và Y. Số proton trong X nhiều hơn trong Y là 8 hạt. Tổng số hạt của X là 54, trong đó số hạt mang điện lớn hơn số hạt không mang điện 1,7 lần. Y là

- A. natri.
- B. oxi.
- C. flo.
- D. clo.

Câu 26: Cho các đồng vị của oxi và hiđro: ^{16}O , ^{17}O , ^{18}O , 1H , 2H . Số loại phân tử H_2O được tạo thành từ các đồng vị trên là

- A. 6.
- B. 8.
- C. 9.
- D. 12.

Câu 27: Tổng số hạt proton, notron và electron trong hai nguyên tử X và Y là 142, trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 42. Số hạt mang điện của nguyên tử Y nhiều hơn của X là 12. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là:

- A. Chu kỳ 3, nhóm IIA.
- B. Chu kỳ 4, nhóm IIA.
- C. Chu kỳ 4, nhóm VIIIB.
- D. Chu kỳ 4, nhóm IIB.

Câu 28: Hợp chất X_2Y có tổng số hạt mang điện là 60; nguyên tử của nguyên tố X có số electron nhiều hơn của Y là 3. X, Y lần lượt thuộc nhóm

- A. IA và VIA.
- B. IIA và VIIA.
- C. IIIA và VA.
- D. IIA và VIA.

Câu 29: Hoà tan hoàn toàn 0,31 gam hỗn hợp hai kim loại X và Y thuộc hai chu kỳ liên tiếp của nhóm IA vào nước thì thu được 0,112 lít khí hidro (đktc). X và Y lần lượt là

- A. Na và K. B. Rb và Cs. C. Li và Na. D. K và Rb.

Câu 30: Hòa tan hoàn toàn 28,1 gam hỗn hợp X gồm hai muối cacbonat của hai kim loại kiềm A, B (thuộc hai chu kỳ kế tiếp nhau) bằng 200 gam dung dịch HCl, thu được 5,6 lít CO₂ (đktc) và dung dịch Y. Tổng nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch Y là

- A. 3,43%. B. 10,78%. C. 14,21%. D. 7,35%.

B. PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 31: Cho hai nguyên tử $^{16}_8\text{X}$ và $^{35}_{17}\text{Y}$.

- Tính số nơtron của X, Y.
- Viết cấu hình electron của X, Y.
- Tính số hạt mang điện của hợp chất Y₂X.
- Xác định vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn.
- Xác định hóa trị của X, Y trong hợp chất khí với hidro.

Câu 32: Nguyên tố lưu huỳnh thuộc chu kỳ 3, nhóm VIA.

- Viết công thức hidroxit của lưu huỳnh.
- Tính phần trăm khối lượng của các nguyên tố trong hidroxit trên.
- Nguyên tố oxi thuộc chu kỳ 2, nhóm VIA; nguyên tố photpho thuộc chu kỳ 3, nhóm VA. Hãy so sánh bán kính nguyên tử của lưu huỳnh, oxi và photpho.

----- **HẾT** -----