

KIỂM TRA - Hóa học 10

Câu 1: Lớp electron liên kết chặt chẽ với hạt nhân nhất là

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

Câu 2: Nguyên tố R trong hợp chất với hidro có dạng RH_2 thì công thức oxit cao nhất của R là

- A. RO_2 . B. R_2O_3 . C. RO . D. RO_3 .

Câu 3: Dãy nào dưới đây gồm các đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học?

- A. $^{14}_6X$, $^{14}_7Y$. B. $^{19}_9X$, $^{20}_{10}Y$. C. $^{28}_{14}X$, $^{29}_{14}Y$. D. $^{40}_{18}X$, $^{40}_{19}Y$.

Câu 4: Số oxi hoá của S trong các chất: S ; H_2SO_4 ; Na_2SO_4 ; $CaSO_3$; $NaHS$ lần lượt bằng:

- A. -2; +6; +6; +4; -2. B. 0; +6; +4; +4; -2.
C. 0; +6; +6; +4; -2. D. 0; +6; +6; +4; +2.

Câu 5: Cation M^{3+} có 10 electron. Cấu hình electron của nguyên tử M là

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

Câu 6: Trong phân tử C_2H_2 , số liên kết đơn và liên kết ba lần lượt là

- A. 2 và 1. B. 2 và 0. C. 1 và 0. D. 1 và 1.

Câu 7: Điện hóa trị của các nguyên tố Al, Ba, Cl, O, Na trong các hợp chất $BaCl_2$, Al_2O_3 , Na_2O lần lượt là

- A. +3, +2, -1, -2, +1 B. +1, +2, +3, -1, -2
C. 3+, 2+, 1+, 2-, 1- D. 3+, 2+, 1-, 2-, 1+

Câu 8: Liên kết trong hợp chất nào dưới đây thuộc loại liên kết ion (biết độ âm điện của Cl(3,16), Al(1,61), Ca(1), S (2,58))

- A. $AlCl_3$ B. $CaCl_2$ C. CaS D. Al_2S_3

Câu 9: Dãy nào sau đây gồm phân tử đều **không** phân cực?

- A. HBr , CO_2 , CH_4 . B. NH_3 , Br_2 , C_2H_4 . C. Cl_2 , CO_2 , C_2H_2 . D. HCl , C_2H_2 , Br_2 .

Câu 10: Cho ion X^{2-} có cấu hình electron là $[Ne] 3s^2 3p^6$; ion Y^{2+} có cấu hình: $[Ar] 3d^8$. Vị trí của X, Y trong BTH là (giải thích sự hình thành ion và viết cấu hình e của X, Y ra giấy)

- A. X thuộc chu kỳ 3, nhóm VIA; Y thuộc chu kỳ 4, nhóm VIIIB
B. X thuộc chu kỳ 3, nhóm VIA; Y thuộc chu kỳ 4, nhóm IIB
C. X thuộc chu kỳ 3, nhóm VA; Y thuộc chu kỳ 4, nhóm IIA
D. X thuộc chu kỳ 3, nhóm VIIA; Y thuộc chu kỳ 4, nhóm IIB

Câu 11: Nếu xét nguyên tử X có 3 electron hóa trị và nguyên tử Y có 6 electron hóa trị thì công thức của hợp chất tạo bởi X và Y là

- A. XY_2 . B. X_2Y_3 . C. X_2Y . D. X_3Y_2 .

Câu 12: Nguyên tố X thuộc chu kỳ 3, nhóm VA. Cho các phát biểu sau về X

- (a) Nguyên tử của X có 5 electron ở lớp ngoài cùng. (c) X là nguyên tố p.
(b) Nguyên tử của X có 3 lớp electron. (d) Hạt nhân nguyên tử X có 15 hạt proton.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 13: Cho các nguyên tố 9F , ^{14}Si , ^{16}S , ^{17}Cl . Chiều giảm dần tính phi kim của chúng là

- A. $F > Cl > S > Si$ B. $F > Cl > Si > S$ C. $Si > S > F > Cl$ D. $Si > S > Cl > F$

Câu 14: Trong tự nhiên, oxi có 3 đồng vị là ^{16}O ; ^{17}O ; ^{18}O và nitơ có 2 đồng vị là ^{14}N ; ^{15}N . Số loại phân tử nitơ dioxit có thể tạo nên từ các đồng vị đó là

- A. 6. B. 18 C. 12 D. 9.

Câu 15: Đốt cháy 10,8g một kim loại R trong khí clo dư thu được 53,4g muối. Kim loại R là

- A. Al. B. Fe. C. Cr. D. Ba.

Câu 16: Tổng số các loại hạt cơ bản trong nguyên tử của nguyên tố X là 115 hạt, trong đó số hạt trong hạt nhân nhiều hơn số hạt ở lớp vỏ là 45 hạt. Điện tích hạt nhân của nguyên tử X là

A. 44+.

B. 35+.

C. 79+.

D. 26+.

Câu 17: 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 $x_1\%$ là

A. 20%

B. 80%

C. 10,8%

D. 89,2%

Câu 18: Phương trình nào sau đây NH_3 không phải là chất khử?

A. $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$

B. $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$

C. $2\text{NH}_3 + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 6\text{HCl} + \text{N}_2$

D. $2\text{NH}_3 + 3\text{CuO} \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Câu 19: X và Y là hai nguyên tố thuộc cùng một chu kỳ, hai nhóm A liên tiếp trong bảng hệ thống tuần hoàn. Số proton của nguyên tử Y nhiều hơn số proton của nguyên tử X. Tổng số hạt proton trong nguyên tử X và Y là 34. Nhận xét nào sau đây về X, Y là sai?

A. Bán kính nguyên tử của X lớn hơn Y.

B. Độ âm điện của X nhỏ hơn độ âm điện của Y.

C. Phân ngoại cùng của nguyên tử Y (ở trạng thái cơ bản) có 5 electron.

D. Ở trạng thái cơ bản, tổng số electron ở các phân lớp p của nguyên tử X là 6.

Câu 20: Cho phản ứng hoá học: $\text{Cr} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{Cr}_2\text{O}_3$. Trong phản ứng trên xảy ra:

A. Sự oxi hoá Cr và sự khử O_2 .

B. Sự khử Cr và sự oxi hoá O_2 .

C. Sự oxi hoá Cr và sự oxi hoá O_2 .

D. Sự khử Cr và sự khử O_2 .

Câu 21: Oxit cao nhất của R là R_2O_7 . Trong hợp chất khí với hiđro, phần trăm về khối lượng của R là 97,26%. Trong bảng tuần hoàn, R ở chu kỳ

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 22: Trong các phát biểu sau:

- a) Liên kết ion được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các cation (ion âm) và các anion (ion dương).
- b) Liên kết cộng hóa trị được hình thành bởi một cặp electron dùng chung giữa hai nguyên tử.
- c) Trong liên kết CHT phân cực, cặp electron chung bị lệch về phía nguyên tử có độ âm điện nhỏ hơn.
- d) Dựa vào điện tích, ion có thể chia thành ion đơn nguyên tử và ion đa nguyên tử.
- e) Các hạt nhân nguyên tử đều cấu tạo bởi các hạt nơtron, proton.
- f) Các nguyên tử khí hiếm đều có 8 electron ở lớp ngoài cùng.

Hãy click vào phát biểu sai (chỉ ra lỗi sai và sửa lại vào giấy)

Câu 23: Cho 3,75 gam hỗn hợp hai kim loại X và Y nằm ở hai chu kỳ liên tiếp nhau trong nhóm IIA tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 21,5 gam muối tan. (Cho Be=9; Mg = 24; Ca=40; Sr = 87; Ba = 137). Hai kim loại đó là

A. Be và Mg.

B. Ca và Sr.

C. Mg và Ca.

D. Sr và Ba.

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

- a) Trong bảng tuần hoàn, các chu kỳ nhỏ chỉ chứa nguyên tố s và nguyên tố p.
- b) Bảng tuần hoàn gồm 8 nhóm A (chứa nguyên tố s và p) và 10 cột nhóm B (chứa nguyên tố d và f).
- c) Số electron hóa trị của một nguyên tử bất kì đều bằng số electron lớp ngoài cùng.
- d) Tính chất của các nguyên tố biến đổi tuần hoàn do cấu hình electron của nguyên tử các nguyên tố biến đổi tuần hoàn khi điện tích hạt nhân tăng dần.
- e) Các nguyên tố kim loại kiềm và nguyên tố halogen có hóa trị I trong mọi hợp chất.

Hãy click vào phát biểu sai (chỉ ra lỗi sai và sửa lại vào giấy)

Câu 25: Cho 5,85 gam muối NaX tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư ta thu được 14,35 gam kết tủa trắng. Nguyên tố X có hai đồng vị ^{35}X ($x_1\%$) và ^{37}X ($x_2\%$). Vậy giá trị của $x_1\%$ và $x_2\%$ lần lượt là

A. 25% và 75%.

B. 75% và 25%.

C. 65% và 35%.

D. 35% và 65%.