

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP CUỐI KÌ I – HÓA HỌC 10
NĂM HỌC: 2021 - 2022

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM:

I. Cấu tạo nguyên tử

Câu 1. Nêu thành phần cấu tạo của nguyên tử và thuộc tính các loại hạt trong nguyên tử.

Câu 2. Thế nào là điện tích hạt nhân? Số khối? Nguyên tố hoá học? Kí hiệu nguyên tử? Đồng vị?

Câu 3. Viết được cấu hình electron của nguyên tử. Dựa vào cấu hình electron lớp ngoài cùng để xác định nguyên tử là kim loại, phi kim hay khí hiếm?

Câu 4. Công thức tính nguyên tử khối trung bình? Biết vận dụng công thức để tìm nguyên tử khối của đồng vị hoặc % số nguyên tử. Viết được các CTHH các chất được tạo ra từ các đồng vị.

II. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

Câu 1. Trình bày mối quan hệ giữa vị trí nguyên tố trong BTH với cấu tạo nguyên tử.

Câu 2. Trình bày sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử, sự biến đổi tuần hoàn bán kính nguyên tử, độ âm điện, tính kim loại, tính phi kim, tính axit-bazơ của oxit, hidroxit các nguyên tố trong cùng chu kì, cùng nhóm A?

Câu 3. Hóa trị cao nhất với oxi – lập công thức oxit cao nhất, hóa trị với H – lập công thức hợp chất khí với H của các nhóm A.

Câu 4. Mối liên hệ vị trí nguyên tố trong BTH với tính chất hóa học của nguyên tố nhóm A. Tính chất hóa học của nguyên tố nhóm IA, IIA, VIIA.

III. Liên kết hoá học

Câu 1. Thế nào là liên kết ion, liên kết cộng hóa trị (có cực, không cực)? Nắm vững quá trình hình thành liên kết ion, liên kết CHT.

Câu 2. Xác định kiểu liên kết (ion, CHT không cực, CHT có cực) giữa các nguyên tử dựa vào hiệu số độ âm điện hoặc tính chất, vị trí của nguyên tố trong BTH.

Câu 3. Phân biệt điện hóa trị, cộng hóa trị.

Câu 4. Cách tính số oxi hóa của nguyên tố.

IV. Phản ứng oxi hoá khử

Câu 1. Khái niệm phản ứng oxi hóa khử, chất oxi hóa, chất khử, quá trình oxi hóa, quá trình khử.

Câu 2. Nắm vững cách thành lập phương trình phản ứng oxi hóa khử.

B. MA TRẬN ĐỀ THI CUỐI KÌ 1 MÔN HÓA HỌC, LỚP 10 – THỜI GIAN: 45 PHÚT

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			% tổng Điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thờ i gian (phú t)	
			Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	Số CH	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	Nguyên tử	Nguyên tử	3	2,25	3	3	0	0	0	0	6	0	5,25	15
2	Bảng tuần hoàn các nguyên tổ hóa học	Bảng tuần hoàn	4	3,0	3	3	0	0	1	6,0	7	1	12	22,5
3	Liên kết hóa học	Liên kết ion	2	1,5	1	1	1	4,5	0	0	3	1	13	35
		Liên kết cộng hóa trị	3	2,25	2	2					5			
		Hóa trị	1	0,75	1	1					2			
		Số oxi hóa	1	0,75	1	1	0	0	0	0	2	0	1,75	5
4	Phản ứng oxi hóa khử	Phản ứng oxi hóa - khử	2	1,5	1	1	1	4,5	1	6,0	3	2	13	22,5
Tổng			16	12	12	12	2	9	2	12	28	4	45	100
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%					
Tỉ lệ chung			70%				30%							

C. MỘT SỐ ĐỀ THAM KHẢO:

ĐỀ SỐ 1

PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm)

Câu 1: Trong nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

- A. electron. B. proton. C. neutron. D. hạt nhân.

Câu 2: Phân lớp s có số electron tối đa là

- A. 2. B. 6. C. 8. D. 4.

Câu 3 : Điện tích hạt nhân của nguyên tử $^{31}_{15}\text{P}$ là

- A. 15+. B. 31+. C. 16+. D. 15.

Câu 4: Nguyên tố clo có 2 đồng vị: ^{35}Cl và ^{37}Cl , trong đó ^{35}Cl chiếm 75% về số lượng. Nguyên tử khối trung bình của clo là

- A. 35,5. B. 36,5. C. 35,0. D. 37,0.

Câu 5: Số nguyên tố thuộc chu kì 3 của bảng tuần hoàn là

- A. 2. B. 8. C. 18. D. 32.

Câu 6: Nguyên tố X thuộc nhóm VA của bảng tuần hoàn. Công thức oxit cao nhất của X là

- A. X_2O_3 . B. XO_3 . C. X_2O_5 . D. XO .

Câu 7: Dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần?

- A. Li, K, Na. B. K, Na, Li. C. Li, Na, K. D. K, Li, Na.

Câu 8: Hai kim loại X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kỳ có tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử là 25. Số electron lớp ngoài cùng của X và Y lần lượt là

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

Câu 9: Ion nào dưới đây là ion đơn nguyên tử?

- A. PO_4^{3-} B. OH^- . C. Br^- . D. SO_4^{2-} .

Câu 10: Ion nào sau đây là cation?

- A. Na^+ . B. Cl^- . C. S^{2-} . D. P^{3-} .

Câu 11: Chất nào dưới đây có liên kết cộng hóa trị không phân cực?

- A. CaCl_2 . B. HCl . C. H_2 . D. NaF .

Câu 12: Liên kết cộng hóa trị không cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện

- A. từ 0,0 đến $< 0,4$. B. từ 0,4 đến $< 1,7$. C. $\geq 1,7$. D. $> 1,7$.

Câu 13: Công thức cấu tạo của CO_2 là

- A. $\text{O}=\text{C}=\text{O}$. B. $\text{O}-\text{C}-\text{O}$. C. $\text{O}=\text{O}=\text{C}$. D. $\text{C}=\text{O}\rightarrow\text{O}$.

Câu 14: Điện hóa trị của Na trong NaCl là A. 1. B. +1. C. 1+. D. 1-.

Câu 15: Dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều tăng dần sự phân cực của liên kết?

- A. HCl , Cl_2 , NaCl . B. NaCl , Cl_2 , HCl . C. Cl_2 , HCl , NaCl . D. Cl_2 , NaCl , HCl .

Câu 16: Quá trình hình thành ion nào sau đây viết **không** đúng?

- A. $\text{Li} \rightarrow \text{Li}^+ + 1\text{e}$. B. $\text{Cl} \rightarrow \text{Cl}^- + 1\text{e}$. C. $\text{S} + 2\text{e} \rightarrow \text{S}^{2-}$. D. $\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}$.

Câu 17: Hợp chất A gồm 2 nguyên tố: nguyên tố (1) có cấu hình electron lớp ngoài cùng $3s^1$, nguyên tố (2) có điện tích hạt nhân là $1,2816 \cdot 10^{-18} \text{ C}$ (biết $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$). Công thức phân tử của hợp chất A là

- A. NaBr . B. K_2O . C. Li_2O . D. Na_2O .

Câu 18: Cộng hóa trị của S trong H_2S là

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

Câu 19: Số oxi hóa của nguyên tố oxi trong chất nào sau đây bằng 0?

- A. O_2 . B. H_2O . C. NaOH . D. H_2O_2 .

Câu 20: Bốn nguyên tố X, Y, Z, T có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9, 16, 17, 32. Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là

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

Câu 21: $\text{Cl}_2 + 2\text{e} \rightarrow 2\text{Cl}^-$ biểu diễn quá trình nào dưới đây?

- A. Oxi hóa. B. Oxi hóa khử. C. Trao đổi ion. D. Khử.

Câu 22: Chất khử là chất

- A. cho electron, số oxi hóa tăng. B. cho electron, số oxi hóa giảm.
C. nhận electron, số oxi hóa tăng. D. nhận electron, số oxi hóa giảm.

Câu 23: Có hiện tượng gì khi cho viên Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng?

- A. Sủi bọt khí không màu. B. Kết tủa màu trắng.
C. Dung dịch có màu xanh. D. Dung dịch có màu vàng.

Câu 24: Nguyên tử X có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 6 electron. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. X là nguyên tố p.
B. X tạo được oxit cao nhất có dạng là XO_3 .
C. Ở trạng thái cơ bản, các X có 11 electron ở phân lớp p.
D. X có 6 electron hóa trị.

Câu 25: Số oxi hóa của N trong N_2 , HNO_3 lần lượt là

- A. 0, +5. B. 0, -3. C. 0, 5+. D. 3, +5.

Câu 26: Ion M^{2+} có tổng số hạt proton, notron, electron là 93, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 23. Số hạt notron trong ion trên là

- A. 33. B. 28. C. 30. D. 35.

Câu 27: Chất nào dưới đây làm mất màu dung dịch KMnO_4 trong môi trường H_2SO_4 loãng?

- A. FeSO_4 . B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. Fe_2O_3 .

Câu 28: Cho phản ứng $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. MnO_2 đóng vai trò là chất

- A. oxi hóa. B. vừa khử vừa oxi hóa.
C. môi trường. D. khử.

PHẦN TỰ LUẬN (3,0 đ)

Câu 29 (1 điểm): Cho nguyên tử Cl ($Z = 17$)

a) Viết cấu hình electron nguyên tử, xác định vị trí (ô, chu kì, nhóm) của nguyên tố clo trong bảng tuần hoàn.

b) Viết công thức của hợp chất với hiđro, oxit cao nhất của clo.

Câu 30 (1 điểm): Cân bằng phương trình hoá học của phản ứng oxi hóa - khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron và cho biết chất khử, chất oxi hóa trong phản ứng.



Câu 31 (0,5 điểm): Viết công thức electron và công thức cấu tạo của phân tử N_2 . Vì sao N_2 ở nhiệt độ thường kém hoạt động hóa học?

Câu 32 (0,5 điểm): Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp X gồm Fe và FeO bằng dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch Y và 2,24 lít khí H_2 ở đktc. Tính khối lượng mỗi chất trong X và khối lượng muối trong Y. Cho $\text{H} = 1$, $\text{S} = 32$, $\text{Fe} = 56$, $\text{O} = 16$.

.....

ĐỀ SỐ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm)

Câu 1. Trong nguyên tử ở trạng thái cơ bản lớp electron ngoài cùng chứa tối đa

- A. 16 electron. B. 18 electron. C. 6 electron. D. 8 electron.

Câu 2. Số cặp electron dùng chung giữa nguyên tử H và nguyên tử Cl trong phân tử HCl là ($Z_H = 1$, $Z_{Cl} = 17$)

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

Câu 3. Trong bảng tuần hoàn khí hiếm nằm ở nhóm

- A. VIIIA. B. VIIA. C. IIA. D. IA.

Câu 4. Trong một chu kì theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân

- A. bán kính nguyên tử giảm dần. B. độ âm điện giảm dần.
C. tính kim loại tăng dần. D. hóa trị trong hợp chất khí tăng dần.

Câu 5. Hợp chất nào sau đây có liên kết ion? ($Z_H = 1$, $Z_C = 6$, $Z_N = 7$, $Z_O = 8$, $Z_F = 9$, $Z_K = 19$)

- A. H_2O . B. N_2 . C. KF . D. CO_2 .

Câu 6. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, neutron, electron là 132. Trong hạt nhân nguyên tử đó số hạt không mang điện gấp 1,3 lần số hạt mang điện. Số hiệu nguyên tử của X là

- A. 56. B. 40. C. 52. D. 44.

Câu 7. Các hạt X, Y, Z, T có thành phần cấu tạo như sau:

Hạt	Số electron	Số proton	Số neutron
X	11	11	12
Y	18	17	18
Z	12	12	14
T	18	19	20

Hạt nào sau đây là cation?

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

Câu 8. Trong tự nhiên K có 3 đồng vị với các thông tin như sau:

Đồng vị	${}^{39}_{19}\text{K}$	${}^{40}_{19}\text{K}$	${}^{41}_{19}\text{K}$
Phần trăm số nguyên tử	93,26	6,73	0,01

Xem nguyên tử khối có giá trị bằng số khối thì nguyên tử khối trung bình của K có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 39,54. B. 39,38. C. 39,07. D. 39,93.

Câu 9. Số oxi hóa của S trong SO_3 là

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

Câu 10. Cho giá trị độ âm điện các nguyên tử như sau: H = 2,2, C = 2,55, S = 2,58, P = 2,19, O = 3,44. Dựa vào hiệu độ âm điện cho biết trong các chất sau CH_4 , CS_2 , P_2O_3 , PH_3 thì số chất có liên kết cộng hóa trị có cực là

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

Câu 11. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Theo quan điểm hiện đại trong nguyên tử electron đứng yên.
B. Nguyên tử khối của nguyên tử có đơn vị là u.
C. Tất cả các hạt nhân nguyên tử đều chứa proton và neutron.
D. Nguyên tử có cấu tạo rỗng gồm hạt nhân và lớp vỏ.

Câu 12. Nguyên tố R thuộc nhóm IVA trong bảng tuần hoàn. Trong oxit cao nhất của R thì R chiếm 46,67% về khối lượng. Nguyên tử khối của R là

- A. 119. B. 12. C. 28. D. 73.

Câu 13. Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron ở phân lớp p là 10. Phát biểu nào sau đây về X là đúng?

- A. X là nguyên tố s. B. X ở chu kì 4 trong bảng tuần hoàn.
C. X ở nhóm A trong bảng tuần hoàn. D. X là một kim loại.

Câu 14. Cho 2,88 gam hỗn hợp gồm R và RO (R là kim loại nhóm IIA) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 1M. Kim loại R là (Be = 9, Mg = 24, Ca = 40, Ba = 137)

A. Mg. B. Ca. C. Ba. D. Be.

Câu 15. Trong tự nhiên Li có hai đồng vị là ${}^6\text{Li}$ và ${}^7\text{Li}$ và có nguyên tử khối trung bình là 6,94. Số nguyên tử ${}^6\text{Li}$ có trong 1,741 gam Li_3N là ($N = 14$)

A. $2,83 \cdot 10^{22}$. B. $5,42 \cdot 10^{21}$. C. $1,81 \cdot 10^{21}$. D. $8,49 \cdot 10^{22}$.

Câu 16. Ion M^{2+} và X^- đều có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$. Tổng số hạt mang điện trong hợp chất đơn giản tạo ra từ 2 ion trên là

A. 114. B. 54. C. 108. D. 57.

Câu 17. Nguyên tố X có số hiệu nguyên tử là 16. Trong bảng tuần hoàn X ở nhóm

A. VIA. B. VIB. C. IVB. D. IVA.

Câu 18. Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại có cùng

A. nguyên tử khối. B. số proton. C. số neutron. D. số khối.

Câu 19. Cho các nguyên tố sau C ($Z = 6$), N ($Z = 7$), O ($Z = 8$), Si ($Z = 14$). Nguyên tố có tính phi kim yếu nhất là

A. Cacbon. B. Silic. C. Nitơ. D. Oxi.

Câu 20. Cho các phát biểu sau:

- (a) Chu kì 5 có 32 nguyên tố và là chu kì lớn.
- (b) Nhóm VIIIB có 3 cột, nhóm VIIIA có 1 cột.
- (c) Phân tử Na_2CO_3 vừa có liên kết ion, vừa có liên kết cộng hóa trị.
- (d) Phân tử CO_2 và C_2H_4 đều có liên kết đôi.

Số phát biểu đúng là A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 21: Trong phân tử CaCl_2 . Canxi có điện hóa trị là

A. 2+. B. 2. C. 2-. D. +2.

Câu 22: Công thức phân tử hợp chất hình thành giữa hai nguyên tố X ($Z = 20$) và Y ($Z = 15$) là

A. XY_2 . B. X_3Y . C. X_3Y_2 . D. X_2Y_3 .

Câu 23: Tổng số electron trong các ion SO_4^{2-} và NH_4^+ lần lượt là (cho biết: ${}_1\text{H}$, ${}_8\text{O}$, ${}_7\text{N}$, ${}_{16}\text{S}$)

A. 48 và 11. B. 50 và 10. C. 48 và 11. D. 49 và 10.

Câu 24: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì 2, nhóm VA. Cấu hình electron nguyên tử của X ở trạng thái cơ bản là

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

Câu 25: Trong phản ứng: $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{NO}$, nguyên tố nitơ

- A. chỉ bị oxi hóa.
- B. chỉ bị khử.
- C. vừa bị oxi hóa, vừa bị khử.
- D. không bị oxi hóa, cũng không bị khử.

Câu 26: Trong phản ứng nào sau đây, HCl đóng vai trò là chất oxi hóa?

- A. $\text{Fe} + \text{KNO}_3 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{KCl} + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- D. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

Câu 27: Sau khi cân bằng đúng phản ứng oxi – hóa khử :



Hệ số của Cu và HNO_3 lần lượt là A. 3 và 8. B. 6 và 2. C. 8 và 6. D. 8 và 2.

Câu 28: Sau khi phản ứng đã được cân bằng: $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Tổng số hệ số các chất trong phương trình phản ứng là :

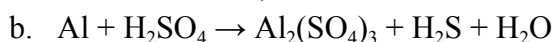
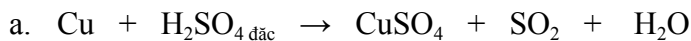
A. 29. B. 25. C. 28. D. 32.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (3,0 điểm)

Câu 29 (1 điểm): Cho dãy các chất sau đây: Na_2O ; MgCl_2 ; CO_2 ; CH_4 .

- a. Dựa vào hiệu độ âm điện, hãy xác định trong các chất đó thì liên kết trong chất nào là liên kết ion, liên kết CHT có cực, liên kết CHT không có cực?
- b. Xác định cộng hóa trị của các nguyên tố trong các chất có LKCHT.
- c. Xác định điện hóa trị của các nguyên tố trong các chất có LK ion.

Câu 30 (1 điểm): Cân bằng phương trình hoá học của các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron và cho biết chất khử, chất oxi hóa trong mỗi phản ứng đó.



Câu 31 (0,5 điểm): Cho 1,36 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm ở hai chu kì liên tiếp tác dụng hoàn toàn với H_2O thu được 0,896 lít khí (đktc) và dung dịch X.

a) Xác định hai kim loại kiềm.

b) Tính phần trăm khối lượng các kim loại kiềm trong hỗn hợp đầu.

Câu 32 (0,5 điểm): Trong hợp chất oxit cao nhất, nguyên tố R có số oxi hóa là +5. Trong hợp chất của R với hidro, hidro chiếm 8,82% về khối lượng

a) Tìm nguyên tố R.

b) Viết công thức phân tử hợp chất oxit và hidroxit của R.

.....

ĐỀ SỐ 3(ĐỀ BỘ)

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Hạt nào mang điện tích âm trong nguyên tử?

- A. Electron. B. Notron. C. Proton. D. Hạt nhân.

Câu 2: Trong phân lớp s có số electron tối đa là bao nhiêu?

- A. 2. B. 6. C. 8. D. 4.

Câu 3: Số nhóm A trong bảng tuần hoàn là

- A. 8. B. 14. C. 18. D. 6.

Câu 4: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học thì nhóm kim loại kiềm ở

- A. đầu các chu kì. B. cuối các chu kì.
C. đầu các nhóm nguyên tố. D. cuối các nhóm nguyên tố.

Câu 5: Ion nào sau đây là cation?

- A. Na^+ . B. O^{2-} . C. Br^- . D. S^{2-} .

Câu 6: Ion nào sau đây là ion đa nguyên tử?

- A. Mg^{2+} . B. Na^+ . C. OH^- . D. O^{2-} .

Câu 7: Theo quy ước kinh nghiệm dựa vào thang độ âm điện của Pau-linh, liên kết cộng hóa trị không cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện

- A. từ 0,0 đến < 0,4. B. từ 0,4 đến < 1,7. C. $\geq 1,7$. D. > 1,7.

Câu 8: Chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị có cực?

- A. H_2 . B. N_2 . C. HCl . D. O_2 .

Câu 9: Liên kết cộng hóa trị được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng

- A. lực hút tĩnh điện của các ion. B. một hay nhiều cặp notron chung.
C. một hay nhiều cặp proton chung. D. một hay nhiều cặp electron chung.

Câu 10: Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất ion được gọi là gì?

- A. Điện hóa trị. B. Cộng hóa trị.
C. Liên kết cộng hóa trị. D. Electron hóa trị.

Câu 11: Số oxi hóa của nguyên tố N trong phân tử N_2 bằng bao nhiêu?

- A. 0. B. +1. C. +2. D. -3.

Câu 12: Trong phản ứng oxi hóa khử, quá trình thu electron được gọi là quá trình

- A. oxi hóa. B. khử. C. hòa tan. D. phân hủy.

Câu 13: Trong phản ứng oxi hóa khử, chất khử là

- A. chất nhường electron. B. chất thu electron.
C. chất nhường proton. D. chất thu proton.

Câu 14: Phản ứng $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$ thuộc loại

- A. phản ứng hóa hợp. B. phản ứng phân hủy.
C. phản ứng thế. D. phản ứng trao đổi.

Câu 15: Phản ứng nào sau đây luôn có sự thay đổi số oxi hóa?

- A. Phản ứng hóa hợp. B. Phản ứng phân hủy.

C. Phản ứng thế.

D. Phản ứng trao đổi.

Câu 16: Rót vào ống nghiệm khoảng 2 ml dung dịch H_2SO_4 loãng, cho tiếp vào ống nghiệm một viên kẽm nhỏ thì thấy viên kẽm tan dần và có khí X thoát ra. Khí X có màu gì?

A. Không màu.

B. Màu vàng.

C. Màu xanh.

D. Màu nâu đỏ.

Câu 17: Cho kí hiệu nguyên tử natri là $^{23}_{11}\text{Na}$. Số hiệu nguyên tử natri là bao nhiêu?

A. 11.

B. 23.

C. 12.

D. 34.

Câu 18: Nguyên tử có cấu hình electron nào sau đây là nguyên tử của một nguyên tố p?

A. $1s^2 2s^2 2p^1$.

B. $1s^2 2s^2$.

C. $1s^2$.

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 19: Các nguyên tố ở chu kì 4 có số lớp electron trong nguyên tử là bao nhiêu?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 20: Cấu hình electron nguyên tử nguyên tố X là $1s^2 2s^2 2p^5$, nguyên tố X thuộc nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

A. IIA.

B. VA.

C. VIIA.

D. IA.

Câu 21: Nguyên tử F ($Z = 9$) khi nhận thêm một electron thì tạo thành ion nào?

A. F^+ .

B. F^{2+} .

C. F^- .

D. F^{2-} .

Câu 22: Trong phân tử nào sau đây có cặp electron chung không bị lệch về phía một nguyên tử?

A. H_2 .

B. HCl .

C. H_2O .

D. NH_3 .

Câu 23: Dựa vào giá trị độ âm điện (Ca: 1,00; N: 3,04; H: 2,2; Na: 0,93; K: 0,82), hãy cho biết chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị?

A. CaCl_2 .

B. NH_3 .

C. KCl .

D. NaCl .

Câu 24: Trong phân tử CaCl_2 , nguyên tố Ca có điện hóa trị là bao nhiêu?

A. 2+.

B. 2-.

C. 1-.

D. 1+.

Câu 25: Số oxi hóa của nitơ trong HNO_3 là

A. +5.

B. +3.

C. +4.

D. +2.

Câu 26: Trong phản ứng: $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$, chất nào là chất oxi hóa?

A. Na.

B. H_2O .

C. NaOH .

D. H_2 .

Câu 27: Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa khử?

A. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$.

B. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$.

C. $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

D. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$.

Câu 28: Tiến hành thí nghiệm cho đinh sắt (đã làm sạch bề mặt) vào ống nghiệm chứa dung dịch CuSO_4 khi đó xảy ra phản ứng: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$, vai trò của Fe trong phản ứng là

A. chất oxi hóa.

B. chất khử.

C. chất bị khử.

D. chất thu electron.

II- PHẦN TỰ LUẬN: (3,0 đ)

Câu 29 (1 điểm): Cho: O ($Z = 8$), Al ($Z = 13$).

a) Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố O, Al.

b) Xác định vị trí (ô, chu kì, nhóm) của nguyên tố O, Al trong bảng tuần hoàn.

Câu 30 (1 điểm): Cân bằng phương trình hoá học của các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron và cho biết chất khử, chất oxi hóa trong mỗi phản ứng đó.

a) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^0} \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$;

b) $\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}$

Câu 31 (0,5 điểm): Dựa vào cấu tạo phân tử giải thích tại sao HCl tan nhiều trong nước còn CO_2 tan không nhiều trong nước.

Câu 32 (0,5 điểm): Hòa tan hết m gam Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng thu được dung dịch X. Dung dịch X làm mất màu vừa hết 200 ml dung dịch KMnO_4 0,1M trong môi trường H_2SO_4 loãng, dư. Tính giá trị m. (Cho nguyên tử khối Fe = 56)

.....

Học sâu hành sắc, vững chắc thành công
Thực học thực hành, thành công vững chắc!

