

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG I MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1 : Electron được phát minh năm 1897 bởi nhà bác học người Anh (J.J. Thomson). Từ khi được phát hiện đến nay, electron đã đóng vai trò lớn trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống như: năng lượng, truyền thông và thông tin...

Trong các câu sau đây, câu nào sai?

- A/. Electron là hạt mang điện tích âm.
- B/. Electron có khối lượng là $9,1.10^{-28}$ gam.
- C/. Electron chỉ thoát ra khỏi nguyên tử trong những điều kiện đặc biệt.
- D/. Electron có khối lượng đáng kể so với khối lượng nguyên tử.

Câu 2 : Các đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học được phân biệt bởi:

- A/. Số neutron.
- B/. Số proton.
- C/. Số electron hóa trị.
- D/. Số lớp electron.

Câu 3 : Trong hạt nhân nguyên tử (trừ H), các hạt cấu tạo nên hạt nhân gồm:

- A/. neutron.
- B/. electron.
- C/. proton, neutron và electron.
- D/. proton và neutron.

Câu 4 : Định nghĩa nào sau đây về nguyên tố hóa học là đúng?

Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử:

- A/. Có cùng điện tích hạt nhân.
- B/. Có cùng nguyên tử khối.
- C/. Có cùng số khối.
- D/. Có cùng số neutron trong hạt nhân.

Câu 5 : Kí hiệu A_ZX cho ta biết những thông tin gì về nguyên tố hóa học X?

- A/. Chỉ biết nguyên tử khối trung bình của nguyên tử.
- B/. Chỉ biết số hiệu nguyên tử.
- C/. Chỉ biết số khối của nguyên tử.
- D/. Số hiệu nguyên tử và số khối nguyên tử.

Câu 6 : Electron thuộc lớp nào sau đây có liên kết chặt chẽ với hạt nhân?

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

Câu 7 : Nguyên tử của một nguyên tố hóa học có bốn lớp electron, theo thứ tự từ phía gần hạt nhân là K, L, M, N. Trong nguyên tử đã cho, electron thuộc lớp nào sau đây có mức năng lượng trung bình cao nhất?

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

Câu 8 : Nước nặng là gì?

- A/. Nước nặng là nước có khối lượng riêng lớn nhất tại 4°C .
- B/. Nước nặng là nước có phân tử khối lớn hơn 18u.
- C/. Nước nặng là nước ở trạng thái rắn.
- D/. Nước nặng là nước chiếm thành phần chủ yếu trong tự nhiên.

Câu 9 : Khi nói về số khối, điều khẳng định nào sau đây luôn đúng.

- A/. Trong nguyên tử, số khối bằng tổng khối lượng các hạt proton và neutron.
- B/. Trong nguyên tử, số khối bằng tổng số lượng các hạt proton và neutron.
- C/. Trong nguyên tử, số khối bằng nguyên tử khối.
- D/. Trong nguyên tử, số khối bằng các hạt proton, neutron, và electron.

Câu 10 : Khi nói về mức năng lượng của các electron trong nguyên tử, điều nào sau đây là sai?

- A/. Các electron ở lớp K có mức năng lượng thấp nhất.
 B/. Các electron ở lớp ngoài cùng có mức năng lượng trung bình cao nhất.
 C/. Các electron ở lớp K có mức năng lượng cao nhất.
 D/. Các electron trong cùng lớp K có mức năng lượng bằng nhau.

Câu 11 : Khái niệm nào về orbital nguyên tử sau đây là đúng?

- A/. Orbital nguyên tử là đường chuyển động của các electron trong nguyên tử.
 B/. Orbital là một hình cầu có bán kính xác định, tại đó xác suất tìm thấy electron là lớn nhất.
 C/. Orbital là khu vực không gian xung quanh hạt nhân, tại đó xác suất tìm thấy electron là lớn nhất.
 D/. Đáp án khác.

Câu 12 : Số đơn vị điện tích hạt nhân của lưu huỳnh(S) là 16. Biết rằng các electron của nguyên tử S được phân bố trên 3 lớp electron (K, L, M), lớp ngoài cùng có 6 electron. Số electron ở lớp L trong nguyên tử lưu huỳnh là:

- A/. 12 B/. 10 C/. 8 D/. 6

Câu 13 : Cấu hình electron của nguyên tử lưu huỳnh(S) và nguyên tử oxi(O) ở trạng thái cơ bản có đặc điểm chung nào?

- A/. Cả hai nguyên tử O và S đều có lớp l đã bão hòa.
 B/. Cả hai nguyên tử O và S đều có cùng 2 electron lớp trong cùng(lớp K).
 C/. Cả hai nguyên tử O và S đều có 3 lớp electron.
 D/. Cả hai nguyên tử O và S đều có 6 electron lớp ngoài cùng, trong đó có 2 electron độc thân.

Câu 14 : Tổng số hạt cơ bản (proton, notron, electron) của một nguyên tử X là 26. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 6. nguyên tử X là:

- A/. ${}_{9}^{19}\text{F}$ B/. ${}_{9}^{18}\text{F}$ C/. ${}_{8}^{18}\text{O}$ D/. ${}_{8}^{20}\text{O}$

Câu 15 : Trong các kí hiệu về orbital sau, kí hiệu nào sai?

- A/. 4f B/. 2d C/. 3d D/. 2p

Câu 16 : Phân lớp 3d có nhiều nhất là:

- A/. 6 electron. B/. 18 electron. C/. 10 electron. D/. 14 electron.

Câu 17 : Ion có 18 electron và 16 proton mang điện tích:

- A/. 18+ B/. 2+ C/. 2- D/. 18-

Câu 18 : Các ion và nguyên tử Ne, Na^+ , F^- có:

- A/. Số khối bằng nhau. B/. Số electron bằng nhau.
 C/. Số proton bằng nhau. D/. Số notron bằng nhau.

Câu 19 : Có bao nhiêu electron trong ion ${}_{24}^{52}\text{Cr}^{3+}$?

- A/. 21 B/. 24 C/. 27 D/. 52

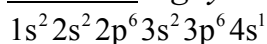
Câu 20 : Vi hạt nào sau đây có số electron nhiều hơn số notron?

- A/. Ion natri(${}_{11}^{23}\text{Na}^+$) B/. Ion clorua(${}_{17}^{35}\text{Cl}^-$)
 C/. Nguyên tử sunfua (${}_{16}^{32}\text{S}^{2-}$) D/. Ion kali (${}_{19}^{39}\text{K}^-$)

Câu 21 : Nguyên tử của một nguyên tố có điện tích hạt nhân là 13+, số khối A=27. Số electron hóa trị của nguyên tử đó là:

- A/. 13 B/. 3 C/. 5 D/. 14

Câu 22 : Nguyên tử của nguyên tố hóa học nào sau đây có cấu hình electron là



A/. Ca(Z=20) B/. K(Z=19) C/. Mg(Z=12) D/. Na(Z=11)

Câu 23 : Một nguyên tử X có tổng số hạt electron ở các phân lớp s là 6 và tổng số electron lớp ngoài cùng là 6. Cho biết X thuộc về nguyên tố hóa học nào?

A/. oxi(Z=8) B/. Lưu huỳnh(Z=16) C/. Flo(Z=9) D/. Clo(Z=17)

Câu 24 : Trong nguyên tử Y có tổng số proton,notron và electron là 26. Hãy cho biết Y thuộc về loại nguyên tố nào sau đây? (Biết rằng Y là nguyên tố hóa học phổ biến nhất trong vỏ quả đất).

A/. $^{16}_8\text{O}$ B/. $^{17}_8\text{O}$ C/. $^{18}_8\text{O}$ D/. $^{19}_9\text{F}$

Câu 25 : Một nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp p là 11. Vậy X thuộc loại:

A/. nguyên tố s. B/. nguyên tố p. C/. nguyên tố d. D/. nguyên tố f.

Câu 26 : Nguyên tử của nguyên tố M có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^23p^6$. Ở dạng đơn chất, phân tử M có bao nhiêu nguyên tử?

A/. bốn nguyên tử. B/. hai nguyên tử. C/. ba nguyên tử. D/. một nguyên tử.

Câu 27 : Trong nguyên tử, ở trạng thái cơ bản, các electron được phân bố trên bốn lớp, lớp quyết định tính chất hóa học là:

A/. lớp K. B/. lớp N. C/. lớp L. D/. lớp M.

Câu 28 : Cấu hình electron của các nguyên tử có số hiệu Z=3, Z=11 và Z=19 có đặc điểm chung là:

A/. có 1 electron lớp ngoài cùng. B/. có 2 electron lớp ngoài cùng.

C/. có 3 electron lớp ngoài cùng. D/. đáp án khác.

Câu 29 : Cấu hình electron lớp ngoài cùng của một nguyên tố là ns^2np^4 , cách biểu diễn theo o lượng tử nào sau đây là đúng?

A/. $\uparrow\downarrow \uparrow\downarrow\uparrow\downarrow$ B/. $\uparrow\downarrow \uparrow\uparrow\uparrow$

C/. $\uparrow\downarrow \uparrow\uparrow\uparrow\downarrow$ D/. $\uparrow\downarrow \uparrow\downarrow\uparrow\downarrow$

Câu 30 : Một nguyên tố hóa học có nhiều loại nguyên tử có khối lượng khác nhau vì nguyên nhân nào sau đây?

A/. Hạt nhân có cùng số notron nhưng khác nhau số proton.

B/. Hạt nhân có cùng số proton nhưng khác nhau số notron.

C/. Hạt nhân có cùng số notron nhưng khác nhau số electron.

D/. Đáp án khác.

Câu 31 : Nguyên tử khối trung bình của Cu là 63,546. Đồng tồn tại trong tự nhiên với 2 loại đồng vị là $^{65}_{29}\text{Cu}$ và $^{63}_{29}\text{Cu}$. Thành phần phần trăm về nguyên tử của $^{63}_{29}\text{Cu}$ là:

A/. 27,30% B/. 72,7% C/. 23,70% D/. 26,30%

Câu 32 : Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron trong các phân lớp p là 7. nguyên tử của nguyên tố Y có tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt mang điện của X là 8. X và Y là các nguyên tố:

A/. Al và Br B/. Al và O C/. Mg và Cl D/. Si và Br

Câu 33 : Cho hai nguyên tố M và N có số hiệu nguyên tử lần lượt là 11 và 13. cấu hình electron của M và notron lần lượt là:

A/. $1s^22s^22p^63s^1$ và $1s^22s^22p^63s^3$ B/. $1s^22s^22p^63s^1$ và $1s^22s^22p^63s^3$

C/. $1s^22s^22p^63s^1$ và $1s^22s^22p^63s^23p^1$ D/. $1s^22s^22p^7$ và $1s^22s^22p^63s^23p^1$

Câu 34: Một nguyên tử R có tổng số hạt mang điện và không mang điện là 34. Trong đó có số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 1,833 lần. nguyên tố R là:

- A/. Na $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ B/. Mg $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ C/. F $1s^2 2s^2 2p^5$ D/. Ne $1s^2 2s^2 2p^6$

Câu 35: Nguyên tử của một nguyên tố x có tổng số hạt cơ bản (proton, notron, và electron) là 82, biết số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 22. Kí hiệu hóa học của X là:

- A/. ${}_{28}^{57}\text{Ni}$ B/. ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ C/. ${}_{27}^{55}\text{Co}$ D/. ${}_{26}^{57}\text{Fe}$

Câu 36: Cho biết sắt có số hiệu nguyên tử là 26. Cấu hình electron của ion Fe^{2+} là:

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

Câu 37: Cho biết cấu hình electron của X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ và Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

Nhận xét nào sau đây đúng:

- A/. X và Y đều là các kim loại.
B/. X và Y đều là các phi kim .
C/. X và Y đều là các khí hiếm.
D/. X là một phi kim còn Y là một kim loại.

Câu 38: Trong nguyên tử một nguyên tố có ba lớp electron (K,L,M). Lớp nào trong số lớp đó có thể có electron độc thân?

- A/. Lớp K B/. Lớp M C/. Lớp L D/. Lớp L và M

Câu 39: Trong nguyên tử một nguyên tố X có 29 electron và 36 notron. Số khối và số lớp electron của nguyên tử X lần lượt là:

- A/. 64 và 4 B/. 65 và 4 C/. 65 và 3 D/. 64 và 3

Câu 40: Cấu hình electron của nguyên tử biểu diễn:

- A/. Thứ tự tăng dần các mức và phân mức năng lượng của electron.
B/. Sự phân bố các electron trên các phân lớp, các lớp khác nhau.
C/. Thứ tự giảm dần các mức và phân mức năng lượng của các electron.
D/. Sự chuyển động của electron trong nguyên tử.

Câu 41: Một nguyên tử có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $4s^1$. Nguyên tử đó thuộc về các nguyên tố hóa học nào?

- A/. Cu, Cr, K B/. K, Ca, Cu C/. Cr, K, Ca D/. Cu, Mg, K

Câu 42: Tổng số hạt proton, notron và electron trong nguyên tử của một nguyên tố là 40. Biết số hạt notron nhiều hơn số hạt proton là 1. Cho biết nguyên tố trên thuộc loại nguyên tố nào?

- A/. Nguyên tố s. B/. Nguyên tố p. C/. Nguyên tố d. D/. Nguyên tố f.

Câu 43: Ion nào sau đây không có cấu hình khí hiếm?

- A/. ${}_{26}\text{Fe}^{2+}$ B/. ${}_{17}\text{Cl}^-$ C/. ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$ D/. ${}_{11}\text{Na}^+$

Câu 44: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron hai lớp bên ngoài là $3d^2 4s^2$. Tổng số electron trong một nguyên tử của X là:

- A/. 18 B/. 20 C/. 22 D/. 24

Câu 45: Ion M^{3+} có cấu hình electron lớp vỏ ngoài cùng là $2s^2 2p^6$. Tên nguyên tố và cấu hình electron của M:

- A/. Nhôm, Al : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
B/. Magie, Mg : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
C/. Silic, Si : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
D/. Photpho, P : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

Câu 46 : Một ion M^{2+} có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^6$. Hỏi ở trạng thái cơ bản, nguyên tử M có bao nhiêu electron độc thân?

- A/. 0 B/. 4 C/. 3 D/. 2

Câu 47 : Một nguyên tử X có 15 electron trong lớp vỏ. Vậy X có bao nhiêu electron độc thân ở trạng thái cơ bản?

- A/. 5 B/. 2 C/. 1 D/. 3

Câu 48 : Một nguyên tử X có 15 electron trong lớp vỏ. Vậy cấu hình electron của X có bao nhiêu lớp?

- A/. 2 B/. 3 C/. 4 D/. 5

Câu 49 : Trong cấu hình electron của $_{11}\text{Na}$ có bao nhiêu phân lớp?

- A/. 2 B/. 3 C/. 4 D/. 5

Câu 50 : Tổng các hạt cơ bản trong hạt nhân nguyên tử X là 39. Biết cấu hình electron của X có 2 lớp tận cùng là $3s^2 3p^6 4s^1$. Vậy tổng số hạt proton, notron và electron trong nguyên tử X là:

- A/. 39 B/. 38 C/. 58 D/. 59

Câu 51 : Tổng các hạt cơ bản trong nguyên tử X (proton, notron và electron) là 58. Biết các hạt mang điện gấp các hạt không mang điện là 1,8 lần. Tìm số khối của X ?

- A/. 19 B/. 39 C/. 58 D/. 38

Câu 52 : Tổng các hạt cơ bản trong nguyên tử X (proton, notron và electron) là 58. Biết các hạt mang điện gấp các hạt không mang điện là 1,8 lần. Cấu hình electron của nguyên tử X ?

- A/. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ B/. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

- C/. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ D/. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Câu 53 : Tổng các hạt cơ bản trong nguyên tử X (proton, notron và electron) là 58. Biết các hạt mang điện gấp các hạt không mang điện là 1,8 lần. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử X là:

- A/. 39 B/. 38 C/. 19 D/. 20

Câu 54 : Tổng các hạt cơ bản trong nguyên tử X (proton, notron và electron) là 82. Biết các hạt mang điện gấp các hạt không mang điện là 1,733 lần. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử X là:

- A/. 26 B/. 52 C/. 30 D/. 60

Câu 55 : Tổng số hạt cơ bản trong ion X^{3+} là 37, trong đó các hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 9. Cấu hình electron của X là:

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

Câu 56 : Tổng số hạt cơ bản trong ion X^{3+} là 37, trong đó các hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 9. Số khối của X là:

- A/. 26 B/. 52 C/. 27 D/. 40

Câu 57 : Ion X có tổng số hạt cơ bản là 53, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Vị trí của X trong bảng HTTH là:

- A/. Nhóm VIIA B/. Nhóm VIA C/. Nhóm VA D/. Nhóm IA

Câu 58 : Ion X có tổng số hạt cơ bản là 53, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Số electron độc thân của nguyên tử nguyên tố X ở trạng thái cơ bản là:

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

Câu 59 : Ion X có tổng số hạt cơ bản là 53, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Số electron phân lớp s là:

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

Câu 60: Ion X^- có tổng số hạt cơ bản là 53, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17. Số electron phân lớp p là:

- A/. 6 B/. 7 C/. 13 D/. 11

Câu 61: Ion X^{2+} có tổng số hạt cơ bản là 34, trong đó các hạt mang điện nhiều hơn các hạt không điện 1,833 lần. Số thứ tự của X trong bảng HTTH là:

- A/. 6 B/. 12 C/. 13 D/. 11

Câu 62: Ion X^+ có tổng số hạt cơ bản là 33. Số thứ tự của X trong bảng HTTH là:

- A/. 6 B/. 12 C/. 13 D/. 11

Câu 63: Cho phân tử MX có tổng số các hạt cơ bản(e, p, n) là 86; các hạt mang điện nhiều hơn các hạt không điện là 26. Số hiệu của nguyên tố X hơn của nguyên tố M là 6. Trong nhân của X có số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện của nó là 1. Công thức phân tử của chất trên là gì?

- A/. NaCl B/. KCl C/. KF D/. LiCl

Câu 64: Cho phân tử MX_2 có tổng số các hạt cơ bản(e, p, n) là 164; các hạt mang điện nhiều hơn các hạt không điện là 52. Số hiệu của nguyên tố M hơn của nguyên tố X là 3. Trong nhân của M có số hạt không mang điện bằng số hạt mang điện của nó. Công thức phân tử của chất trên là gì?

- A/. BaF_2 B/. CaF_2 C/. $CaCl_2$ D/. $MgCl_2$

Câu 65: Cho phân tử MX có tổng số các hạt cơ bản(e, p, n) là 86; tổng số khối của hai nguyên tố là 58. Số hiệu của nguyên tố M hơn của nguyên tố X là 10. Trong nguyên tử M có số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 8. Công thức phân tử của chất trên là gì?

- A/. NaCl B/. KCl C/. KF D/. LiCl

Câu 66: Cho phân tử MX có tổng số các hạt cơ bản(e, p, n) là 60; tổng số hạt mang điện của hai nguyên tử là 58. Trong hạt nhân của nguyên tử M có hơn 4 hạt không mang điện so với số hạt không mang điện của hạt nhân nguyên tử X. Số khối của nguyên tố M là 24. Công thức phân tử của chất trên là gì?

- A/. CaO B/. KCl C/. KF D/. MgO

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG II

MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1 : Những đặc trưng nào sau đây của đơn chất, nguyên tử các nguyên tố biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân?

A/. Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi.

B/. Ti khối.

C/. Số lớp electron.

D/. Số electron lớp ngoài cùng.

Câu 2 : Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây luôn nhường 1 electron trong các phản ứng hóa học?

A/. Na ở ô 11 trong bảng tuần hoàn.

B/. Mg ở ô 12 trong bảng tuần hoàn.

C/. Al ở ô 13 trong bảng tuần hoàn.

D/. Si ở ô 14 trong bảng tuần hoàn.

Câu 3 : Các nguyên tố của nhóm IA trong bảng tuần hoàn có đặc điểm chung nào về cấu hình electron nguyên tử, mà quyết định tính chất hóa học của nhóm?

A/. Số neutron trong hạt nhân nguyên tử.

B/. Số electron lớp K = 2.

C/. Số lớp electron như nhau.

D/. Số electron lớp ngoài cùng bằng 1.

Câu 4 : Các nguyên tố thuộc dãy nào sau đây được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân?

A/. Fe, Ni, Co.

B/. Br, Cl, I.

C/. C, N, O.

D/. O, Se, S.

Câu 5 : Dãy nguyên tố có số hiệu nguyên tử (thứ tự trong bảng tuần hoàn) nào sau đây chỉ gồm các nguyên tố d ?

A/. 11, 14, 22.

B/. 24, 39, 74.

C/. 13, 33, 54.

D/. 19, 32, 51.

Câu 6 : Nguyên tố hóa học nào sau đây có tính chất hóa học tương tự Canxi?

A/. Cacbon

B/. Kali

C/. Natri

D/. Stronti

Câu 7 : Nguyên tử của nguyên tố nào trong nhóm VA có bán kính nguyên tử lớn nhất?

A/. N (Z= 7)

B/. P (Z=15)

C/. As (Z=33)

D/. Bi (Z=83)

Câu 8 : Dãy nguyên tử nào sau đây được xếp theo chiều bán kính nguyên tử tăng dần?

A/. I, Br, Cl, P.

B/. C, N, O, F.

C/. Na, Mg, Al, Si.

D/. O, S, Se, Te.

Câu 9 : Cho dãy các nguyên tố nhóm IIA : Mg – Ca – Sr – Ba . Từ Mg đến Ba, theo chiều tăng điện tích hạt nhân, tính kim loại thay đổi theo chiều nào?

A/. Tăng dần.

B/. Giảm dần.

C/. Tăng rồi giảm.

D/. Giảm rồi tăng.

Câu 10 : Cho dãy các nguyên tố nhóm VA: N – P – As – Sb – Bi . Từ N đến Bi , theo chiều điện tích hạt nhân tăng, tính phi kim thay đổi theo chiều nào?

A/. Tăng dần.

B/. Giảm dần.

C/. Tăng rồi giảm.

D/. Giảm rồi tăng.

Câu 11 : Cặp nguyên tố hóa học nào sau đây có tính chất hóa học giống nhau?

A/. Ca và Mg. B/. P và S. C/. Ag và Ni. D/. N và O.

Câu 12 : Cho các nguyên tố Li, Na, K, Rb, Cs thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn. Trong số các nguyên tố nói trên, nguyên tố nào có năng lượng ion hóa thứ nhất nhỏ nhất?

A/. Li (Z=3) B/. Na (Z=11) C/. Rb (Z= 37) D/. Cs (Z =55)

Câu 13 : Xét các nguyên tố nhóm IA của bảng tuần hoàn, điều khẳng định nào sau đây là đúng?

Các nguyên tố nhóm IA:

A/. Được gọi là các kim loại kiềm thổ.

B/. Dễ dàng cho 2 electron hóa trị lớp ngoài cùng.

C/. Dễ dàng cho 1 electron để đạt cấu hình bền vững.

D/. Dễ dàng nhận thêm 1 electron để đạt cấu hình bền vững.

Câu 14 : Biến thiên tính bazơ các hidroxit của các nguyên tố nhóm IA theo chiều tăng của số thứ tự là:

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Giảm sau đó tăng.

Câu 15 : Nhiệt độ sôi của đơn chất của các nguyên tố nhóm VIIA : F₂, Cl₂, Br₂, I₂ theo chiều tăng số thứ tự là:

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Giảm sau đó tăng

Câu 16 : Số hiệu nguyên tử của các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn cho biết giá trị nào sau đây?

A/. Số electron hóa trị B/. Số proton trong hạt nhân.

C/. Số electron trong nguyên tử. D/. B và C đúng.

Câu 17 : Cho dãy nguyên tử F, Cl, Br, I. Độ âm điện của dãy nguyên tố trên biến đổi như thế nào theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử?

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Vừa tăng vừa giảm

Câu 18 : Độ âm điện của dãy nguyên tố : Na (Z=11), Mg (Z=12), Al (Z=13), P (Z=15), Cl (Z=17) biến đổi theo chiều nào?

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Vừa giảm vừa tăng.

Câu 19 : Tính bazơ của dãy các hidroxit : NaOH, Mg(OH)₂, Al(OH)₃ biến đổi như thế nào ?

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Vừa giảm vừa tăng.

Câu 20 : Tính axit của dãy các hidroxit : H₂SiO₃, H₂SO₄, HClO₄ biến đổi như thế nào?

A/. Tăng B/. Giảm C/. Không thay đổi D/. Vừa giảm vừa tăng.

Câu 21 : Nguyên tử Cs trong nhóm IA được sử dụng để chế tạo tế bào quang điện bởi vì trong số các nguyên tố không phóng xạ thì Cs là kim loại có :

A/. Giá thành rẻ, dễ kiếm.

B/. Năng lượng ion hóa thứ nhất thấp nhất.

C/. Bán kính nguyên tử nhỏ nhất.

D/. Năng lượng ion hóa thứ nhất cao nhất.

Câu 22 : Một nguyên tố thuộc nhóm VIA có tổng số proton, neutron và electron trong nguyên tử là 24. Cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố đó là:

A/. 1s²2s²2p³ B/. 1s²2s²2p⁴ C/. 1s²2s²2p⁵ D/. 1s²2s²2p⁶

Câu 23 : Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kì có tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử là 25. X và Y thuộc chu kì và các nhóm nào?

A/. Chu kì 2 và các nhóm IIA và IIIA.

- B/.** Chu kì 3 và các nhóm IA và IIA.
C/. Chu kì 2 và các nhóm IIIA và IVA.
D/. Chu kì 3 và các nhóm IIA và IIIA.

Câu 24 : Các nguyên tố nhóm A trong bảng tuần hoàn là:

- A/.** Các nguyên tố s. **B/.** Các nguyên tố p.
C/. Các nguyên tố s và các nguyên tố p. **D/.** Các nguyên tố d.

Câu 25 : Nguyên tố hóa học Canxi(Ca) có số hiệu nguyên tử là 20, chu kì 4, nhóm IIA. Điều khẳng định nào sau đây là sai?

- A/.** Số electron lớp vỏ nguyên tử của nguyên tố là 20.
B/. Vỏ nguyên tử có electron 4 lớp electron và lớp ngoài cùng có 2 electron.
C/. Hạt nhân nguyên tử có 20 proton.
D/. Nguyên tố hóa học này là một phi kim.

Câu 26 : X và Y là hai nguyên tố thuộc hai chu kì liên tiếp nhau trong cùng một phân nhóm A của bảng tuần hoàn. X có điện tích nhỏ hơn Y. Tổng số proton trong hạt nhân của hai nguyên tử là 32. Xác định X và Y?

- A/.** Mg (Z=12) và Ca (Z=20) **B/.** Al (Z=13) và K(Z=19)
C/. Si (Z=14) và Ar (Z=18) **D/.** Na (Z=11) và Ga (Z= 21)

Câu 27 : Các nguyên tố hóa học trong cùng một nhóm A có đặc điểm nào chung về cấu hình electron nguyên tử?

- A/.** Số electron hóa trị. **B/.** Số lớp electron.
C/. Số electron lớp L. **D/.** Số phân lớp electron.

Câu 28 : Nguyên tố nào trong số các nguyên tố sau đây có công thức oxit cao nhất ứng với công thức R_2O_3 ?

- A/.** Mg **B/.** Si **C/.** Al **D/.** P

Câu 29 : Khi xếp các nguyên tố hóa học theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân thì tính chất nào của các nguyên tố không biến đổi tuần hoàn?

- A/.** Số khối **B/.** Số electron ngoài cùng **C/.** Độ âm điện **D/.** Năng lượng ion hóa.

Câu 30 : Nguyên tố hóa học ở vị trí nào trong bảng tuần hoàn có các electron hóa trị là $3d^3 4s^2$?

- A/.** Chu kì 4, nhóm VA. **B/.** Chu kì 4, nhóm VB.
C/. Chu kì 4, nhóm IIA. **D/.** Chu kì 4, nhóm IIIB

Câu 31 : Theo qui 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 liti.
C/. Phi kim mạnh nhất là oxi.
D/. Phi kim mạnh nhất là flo.

Câu 32 : Ở điều kiện tiêu chuẩn, thể tích của 0,2g hidro là V_1 còn thể tích của 3,2g oxi là V_2 . Nhận xét nào sau đây về tương quan V_1 và V_2 là đúng?

- A/.** $V_1 > V_2$ **B/.** $V_1 = 2V_2$ **C/.** $V_1 = V_2$ **D/.** $V_1 < V_2$

Câu 33 : Tính khử của các hidro halogenua HX (X: F, Cl, Br, I) tăng dần theo thứ tự nào?

- A/.** HF < HCl < HI < HBr
B/. HCl < HF < HBr < HI
C/. HF < HCl < HBr < HI
D/. HI < HBr < HCl < HF

Câu 34 : Nguyên tử của nguyên tố hóa học X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là : $(n-1)d^5ns^1$ (trong đó $n \geq 4$). Vị trí của X trong bảng tuần hoàn:

- A/. Chu kì n, nhóm IB.
B/. Chu kì n, nhóm IA.
C/. Chu kì n, nhóm VIA.
D/. Chu kì n, nhóm VIB.

Câu 35 : Nguyên tử của nguyên tố hóa học X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là : $(n-1)d^5ns^1$ ($n \geq 4$). Số electron độc thân có trong nguyên tử?

- A/. 1 B/. 5 C/. 6 D/. 4

Câu 36 : Nguyên tố có cấu hình electron hóa trị là $3d^{10}4s^1$. Vậy trong bảng tuần hoàn, vị trí của X thuộc:

- A/. Chu kì 4, nhóm IB. B/. Chu kì 4, nhóm IA.
C/. Chu kì 4, nhóm VIA. D/. Chu kì 4, nhóm VIB.

Câu 37 : Hòa tan hoàn toàn 0,3g hỗn hợp hai kim loại X và Y ở hai chu kì liên tiếp của nhóm IA vào nước thì thu 0,224 lít khí hidro ở đktc. Hai kim loại X và Y lần lượt là:

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

Câu 38 : Hòa tan hoàn toàn 0,6g hỗn hợp hai kim loại X và Y ở hai chu kì liên tiếp của nhóm IA vào nước thì thu 0,224 lít khí hidro ở đktc. Hai kim loại X và Y lần lượt là:

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

Câu 39 : Điều khẳng định nào sau đây là sai? Trong một nhóm A của bảng tuần hoàn, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử:

- A/. Độ âm điện tăng dần.
B/. Tính bazơ của các hidroxit tăng dần.
C/. Tính kim loại tăng dần.
D/. Tính phi kim giảm dần.

Câu 40 : Hợp chất khí với hidro của một nguyên tố có công thức tổng quát là RH_4 , oxit cao nhất của nguyên tố này chứa 53,3% oxi về khối lượng. Nguyên tố đó là:

- A/. Cacbon B/. Chì C/. Thiếc D/. Silic

Câu 41 : Một oxit của một nguyên tố ở nhóm VIA trong bảng HTTH có tỉ khối so với metan (CH_4) $d_{xCH_4} = 4$. CTHH của X là:

- A/. SO_3 B/. SeO_3 C/. SO_2 D/. TeO_2

Câu 42 : Một nguyên tố hóa học X ở chu kì 3, nhóm VA. Cấu hình electron củ nguyên tử X là:

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

Câu 43 : Cho 24,4g hỗn hợp Na_2CO_3, K_2CO_3 tác dụng vừa đủ với dung dịch $BaCl_2$. Sau phản ứng thu được 39,4g kết tủa. Lọc ,tách kết tủa, cô cạn dung dịch thu được m (gam) muối clorua khan. Vậy m có giá trị:

- A/. 26,6g B/. 27,6g C/. 26,7g D/. 25,6g

Câu 44 : Hòa tan hoàn toàn 10g hỗn hợp hai kim loại đều đứng trước hidro trong dãy hoạt động hóa học trong dung dịch HCl dư thấy tạo ra 2,24 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau pư thu được m(gam) muối khan, giá trị của m là:

A/. 15,1g B/. 16,1g C/. 17,1g D/. 18,1g

Câu 45 : Hòa tan hoàn toàn 5,4g một kim loại thuộc nhóm A vào dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít H₂ (đktc). Tìm kim loại trên.

A/. Al B/. Mg C/. Ca D/. Na

Câu 46 : Hòa tan hoàn toàn 20g hỗn hợp các kim loại(Fe, Ca, Mg, Na, Al) vào dung dịch HCl dư thu được 11,2 lít H₂ (đktc). Tìm khối lượng muối clorua thu được.

A/. 40g B/. 35,5g C/. 55,5g D/. Thiếu dữ kiện để giải.

Câu 47 : Hòa tan hoàn toàn 20g hỗn hợp các kim loại(Fe, Ca, Mg, Na, Al) vào dung dịch H₂SO₄ dư thu được 11,2 lít H₂ (đktc). Tìm khối lượng muối clorua thu được.

A/. 40g B/. 48g C/. 88g D/. 68g

Câu 48 : Cho 6,4g hỗn hợp hai kim loại IIA, thuộc hai chu kì liên tiếp, tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít khí hidro (đktc). Các kim loại đó là:

A/. Be và Mg B/. Mg và Ca C/. Ca và Sr D/. Sr và Ba

Câu 49 : Người ta dùng 14,6g HCl thì vừa đủ hòa tan 11,6g hidroxit của kim loại nhóm IIA. Kim loại là :

A/. Ba B/. Mg C/. Ca D/. Sr

Câu 50 : Cho 5,4g một kim loại tác dụng với Oxi ta thu được 10,2g oxit cao nhất có công thức M₂O₃. Kim loại đó là:

A/. Al B/. Fe C/. Cr D/. kim loại khác

Câu 51 : Một nguyên tố có hóa trị đối với hidro và hóa trị cao nhất đối oxi bằng nhau. Trong oxit cao nhất của nguyên tố ấy, oxi chiếm 53,3%. Hãy gọi tên nguyên tố:

A/. C B/. N C/. Si D/. S

Câu 52 : Một nguyên tố X mà hợp chất với hidro có công thức XH₃. Oxit cao nhất của X chứa 43,66% X về khối lượng. X là:

A/. C B/. N C/. P D/. S

Câu 53 : Để hòa tan hoàn toàn 7,8g hidroxit của một kim loại, cần dùng hết 100g dung dịch HCl 10,95%. Xác định tên kim loại:

A/. Fe B/. Mg C/. Ca D/. Al

Câu 54 : Để hòa tan hoàn toàn 7,2g một kim loại cần dùng 200g dung dịch H₂SO₄ 14,7%. Xác định kim loại:

A/. Fe B/. Mg C/. Ca D/. Al

Câu 55 : Hòa tan hoàn toàn 11,2g một kim loại vào dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít H₂ (đktc). Tên kim loại là:

A/. Fe B/. Mg C/. Ca D/. Al

Câu 56 : Hòa tan hoàn toàn 11,2g một kim loại vào dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít H₂ (đktc). Khối lượng muối thu được là:

A/. 17,2g B/. 18,3g C/. 25,4g D/. 26,4g

Câu 57 : Hòa tan hoàn toàn 16,3g hỗn hợp Na và K vào 1500ml nước, thấy thoát ra 5,6 lít H₂ (đktc). % khối lượng của K là:

A/. 71,8% B/. 22,2% C/. 47,9% D/. 52,1%

Câu 58 : Hòa tan hoàn toàn 16,3g hỗn hợp Na và K vào 1000ml nước, thấy thoát ra 5,6 lít H_2 (đktc). C_M của KOH là:

- A/. 0,2M B/. 0,15M C/. 0,1M D/. 0,3M

Câu 59 : Hòa tan 9,2g một kim loại trong nước, thu 4,48 lít H_2 (đktc). Tên kim loại là:

- A/. Na B/. Ba C/. Ca D/. K

Câu 60 : Hòa tan 2,74g một kim loại trong nước, thu 4,48 lít H_2 (đktc). Tên kim loại là:

- A/. Na B/. Ba C/. Ca D/. K

Câu 61 : Hòa tan 11,7g một kim loại trong dung dịch HCl, thu 3,36 lít H_2 (đktc). Tên kim loại là:

- A/. Na B/. Ba C/. Ca D/. K

Câu 62 : Hòa tan 4,8g một kim loại trong dung dịch HCl, thu 4,48 lít H_2 (đktc). Tên kim loại là:

- A/. Mg B/. Ba C/. Ca D/. K

Câu 63 : Hòa tan 5g một hỗn hợp 2 kim loại kiềm(thuộc 2 chu kì liên tiếp) trong dung dịch HCl, thu 2,24 lít H_2 (đktc). Hai kim loại là:

- A/. Li và K B/. Na và K C/. Ca và Mg D/. Li và K

Câu 64 : Hòa tan 7g một hỗn hợp 2 kim loại IIA(thuộc 2 chu kì liên tiếp) trong dung dịch HCl, thu 4,48 lít H_2 (đktc). Hai kim loại là:

- A/. Be và Mg B/. Be và Ca C/. Ca và Mg D/. Ca và Ba

Câu 65 : Hòa tan 8,4g một hỗn hợp 2 kim loại IIA(thuộc 2 chu kì liên tiếp) trong dung dịch HCl, thu 6,72 lít H_2 (đktc). Hai kim loại là:

- A/. Be và Mg B/. Be và Ca C/. Ca và Mg D/. Ca và Ba

Câu 66 : Hòa tan 8,4g một hỗn hợp 2 kim loại IIA(thuộc 2 chu kì liên tiếp) trong dung dịch HCl, thu 6,72 lít H_2 (đktc). %số mol 2 kim loại:

- A/. 75% và 25% B/. 50% và 50% C/. 40% và 60% D/. 20% và 80%

Câu 67 : Để hòa tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp Mg và Al cần dùng 400 ml dung dịch HCl 2M. Nếu thay HCl bằng H_2SO_4 2M thì thể tích cần dùng là bao nhiêu?

- A/. 400 ml B/. 200 ml C/. 100 ml D/. không biết được

Câu 68 : Để hòa tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp Mg và Al cần dùng 400 ml dung dịch HCl 2M. khối lượng của Mg là:

- A/. 1,2g B/. 2,4g C/. 7,2g D/. đáp số khác

Câu 69 : Để hòa tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp Mg và Al cần dùng 400 ml dung dịch HCl 2M. khối lượng muối clorua thu được là:

- A/. 71,7g B/. 22g C/. 37g D/. 36,2g

Câu 70 : Để hòa tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp mg và Al cần dùng 400 ml dung dịch HCl 2M. Nếu thay HCl bằng H_2SO_4 2M thì khối lượng muối sunfat thu được là bao nhiêu?

- A/. 27g B/. 84,6g C/. 47g D/. 46,2g

Câu 71 : Hòa tan hoàn toàn 26,8g $MgCO_3$ và $CaCO_3$ vào dung dịch HCl dư, thoát ra 6,72 lít khí (đktc). Khối lượng $CaCO_3$:

- A/. 8,4g B/. 16,8g C/. 10g D/. 20g

Câu 72 : Nguyên tố X có công thức của oxit cao nhất là XO_2 , trong hợp chất khí với Hidro có 75% khối lượng của X. X là:

- A/. Si B/. S C/. N D/. C

Câu 73 : Nguyên tố R có công thức của oxit cao nhất là R_2O_5 , trong hợp chất khí với Hidro có 82,35% khối lượng của R. R là:

A/. Si B/. P C/. N D/. C

Câu 74 : Nguyên tố X có công thức của oxit cao nhất là R_2O_5 , trong hợp chất khí với Hidro có 8,82% khối lượng của H. X là:

A/. Si B/. P C/. N D/. C

Câu 75 : Nguyên tố X có công thức của hợp chất khí với H là XH_3 , trong oxit cao nhất của X có 43,66% khối lượng của X. X là:

A/. Si B/. P C/. N D/. C

Câu 76 : Nguyên tử của nguyên tố A có 5 electron phân lớp p, vậy A thuộc chu kì mấy:

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

Câu 77 : Nguyên tử của nguyên tố A có 5 electron phân lớp p, vậy A thuộc nhóm nào:

A/.VA B/. VIIA C/. VIIB D/. VIA

Câu 78 : Nguyên tử của nguyên tố A có 10 electron phân lớp p, vậy A có bao nhiêu electron độc thân ở trạng thái cơ bản:

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

Câu 79 : Nguyên tử của nguyên tố A có 7 electron phân lớp s, vậy A có bao nhiêu electron độc thân ở trạng thái cơ bản:

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

Câu 80 : Nguyên tử của nguyên tố A có 7 electron phân lớp s, có bao nhiêu nguyên tố thỏa điều kiện của A?

A/. 1 B/. 2 C/. 3 D/. Không biết được

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG III

MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1 : Các ngử liên kết với nhau tạo thành phân tử để :

- A/. chuyển sang trạng thái có năng lượng thấp hơn
- B/. có cấu hình electron của khí hiếm
- C/. có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là 2e hoặc 8e
- D/. chuyển sang trạng thái có năng lượng cao hơn

Câu 2 : Trong các pư hóa học , ngử kim loại có khuynh hướng :

- A/. Nhận thêm electron.
- B/. Nhường bớt electron.
- C/. Nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng pư cụ thể.
- D/. Nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng kim loại cụ thể.

Câu 3 : Trong pư hóa học , ngử Na không hình thành được :

- A/. ion Na.
- B/. cation Na.
- C/. anion Na.
- D/. ion đơn ngử Na.

Câu 4 : Trong pư : $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$, có sự hình thành :

- A/. cation Natri và Clorua.
- B/. anion Natri và cation Clorua.
- C/. anion Natri và Clorua.
- D/. cation Natri và anion Clorua.

Câu 5 : Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi :

- A/. Sự góp chung các electron độc thân.
- B/. Sự cho – nhận cặp electron hóa trị.
- C/. Lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.
- D/. Lực hút tĩnh điện giữa các ion dương và electron tự do.

Câu 6 : Liên kết hóa học trong NaCl được hình thành là do :

- A/. hai hạt nhân ngử hút electron rất mạnh.
- B/. mỗi ngử Na , Cl góp chung 1 electron.
- C/. mỗi ngử đó nhường hoặc thu electron để trở thành các ion trái dấu hút nhau.
- D/. $Na \rightarrow Na^+ + 1e$; $Cl + 1e \rightarrow Cl^-$; $Na^+ + Cl^- \rightarrow NaCl$.

Câu 7 : Chọn phát biểu **sai** về ion :

- A/. Ion là phần tử mang điện.
- B/. Ion âm gọi là cation , ion dương gọi là anion.
- C/. Ion có thể chia thành ion đơn ngử và ion đa nguyên tử.
- D/. Ion được hình thành khi ngử nhường hay nhận electron.

Câu 8 : Hãy chọn phát biểu **đúng** :

- A/. Trong liên kết CHT , cặp electron lệch về phía ngử có độ âm điện nhỏ hơn.
- B/. Liên kết CHT có cực được tạo thành giữa hai ngử có hiệu độ âm điện từ 0,4 đến nhỏ hơn 1,7.
- C/. Liên kết CHT không cực được tạo nên từ các ngử khác hẳn nhau về tính chất hóa học
- D/. Hiệu độ âm điện giữa hai ngử lớn thì phân tử phân cực yếu

Câu 9 : Chọn phát biểu **đúng** nhất : liên kết CHT là liên kết :

- A/. giữa các phi kim với nhau.

B/. trong đó cặp electron chung bị lệch về một nguyên tử.

C/. được hình thành do sự dùng chung electron của hai ngử khác nhau.

D/. được hình thành giữa hai ngử bằng các cặp electron chung

Câu 10 : Chỉ ra phát biểu **sai** về phân tử CO_2 :

A/. Phân tử có cấu tạo góc.

B/. Liên kết giữa ngử O và C là phân cực.

C/. Phân tử CO_2 không phân cực.

D/. Trong phân tử có hai liên kết đôi.

Câu 11 : Liên kết được tạo thành giữa hai ngử bằng một hay nhiều cặp electron chung , gọi là :

A/. Liên kết ion.

B/. Liên kết CHT.

C/. Liên kết kin loại.

D/. Liên kết hydro.

Câu 12 : Trong phân tử nào chỉ tồn tại liên kết đơn ?

A/. N_2

B/. O_2

C/. F_2

D/. CO_2 .

Câu 13 : Cho các phân tử : H_2 ; CO_2 ; Cl_2 ; N_2 ; I_2 ; C_2H_4 ; C_2H_2 . Có bao nhiêu phân tử có liên kết ba trong phân tử ?

A/. 1

B/. 2

C/. 3

D/. 4.

Câu 14 : Trong phân tử NH_4Cl có bao nhiêu liên kết CHT ?

A/. 1

B/. 2

C/. 3

D/. 4.

Câu 15 : Cho $X(Z=9), Y(Z= 19)$. Kiểu liên kết hóa học giữa X và Y là :

A/. ion.

B/. CHT có cực.

C/. CHT không cực.

D/. cho–nhận.

Câu 16 : Cho dãy oxit sau : $Na_2O, MgO, Al_2O_3, SiO_2, P_2O_5, SO_3, Cl_2O_7$. Các hợp chất có liên kết CHT **không** phân cực là:

A/. Cl_2O_7

B/. Al_2O_3, SiO_2, P_2O_5

C/. MgO, SiO_2, P_2O_5, SO_3

D/. SO_3

Câu 17 : Dãy chất nào sau đây có liên kết ion:

A/. $NaCl, H_2O, KCl, CsF$

B/. $KF, NaCl, NH_3, HCl$

C/. $NaCl, KCl, KF, CsF$

D/. $CH_4, SO_2, NaCl, KF$

Câu 18 : Dãy chất nào sau đây có liên kết CHT phân cực:

A/. H_2, H_2O, CH_4, NH_3 .

B/. $NaCl, PH_3, HBr, H_2S$.

C/. CH_4, H_2O, NH_3, Cl_2O .

D/. H_2O, NH_3, CO_2, CCl_4 .

Câu 19 : Kiểu liên kết trong KCl, N_2, NH_3 lần lượt là:

A/. ion, CHT không cực, CHT không cực.

B/. ion, CHT có cực, CHT không cực.

C/. ion, CHT có cực, CHT có cực.

D/. ion, CHT không cực, CHT có cực.

Câu 20 : Các nguyên tố ở chu kỳ 2 có thể tạo thành cation đơn ngử :

A/. Li , Be , B , C , N.

B/. Li , Be , C , N , O.

C/. Li , Be , B.

D/. N , O , F , Ne.

Câu 21 : Phân tử KF có kiểu liên kết :

A/. CHT

B/. CHT phân cực

C/. ion

D/. cho–nhận.

Câu 22 : Cho các hợp chất $LiCl, NaF, CCl_4, KBr$. Hợp chất có liên kết CHT là :

A/. $LiCl$

B/. NaF

C/. CCl_4

D/. KBr .

Câu 23 : Cho các hợp chất HCl, CsF, H_2O, NH_3 . Hợp chất **không** có liên kết CHT là :

A/. HCl B/. CsF C/. H₂O D/. NH₃.

Câu 24 : Phân tử NH₃ có kiểu liên kết :

A/. CHT B/. CHT phân cực C/. ion D/. cho – nhận.

Câu 25 : Điện hóa trị của các nguyên tố O, S (thuộc nhóm VIA) trong các hợp chất với các nguyên tố nhóm IA đều là:

A/. 2– B/. 2+ C/. 6+ D/. 4+.

Câu 26 : Điện hóa trị của các nguyên tố nhóm VIA, VIIA trong các hợp chất với natri có giá trị:

A/. –2 và –1. B/. 2– và 1–. C/. 6+ và 7+. D/. +6 và +7.

Câu 27 : Tìm câu sai :

- A/. nước đá thuộc loại tinh thể phân tử.
 B/. trong tinh thể phân tử, liên kết giữa các phân tử là liên kết CHT.
 C/. trong tinh thể phân tử, lực tương tác giữa các phân tử rất yếu.
 D/. tinh thể iot thuộc loại tinh thể phân tử.

Câu 28 : Số oxi hóa của nitơ trong NH₄⁺, NO₂⁻, HNO₃ lần lượt là :

A/. +5, –3, +3. B/. –3, +3, +5.
 C/. +3, –3, +5. D/. +3, +5, –3.

Câu 29 : Số oxi hóa của kim loại Mn, Fe trong FeCl₃, S trong SO₃, P trong PO₄³⁻ lần lượt là:

A/. 0, +3, +6, +5. B/. 0, +3, +5, +6.
 C/. +3, +5, 0, +6. D/. +5, +6, +3, 0.

Câu 30 : Số oxi hoá của Mn trong hợp chất KMnO₄ là :

A/. +1 B/. –1 C/. –5 D/. +7.

Câu 31 : Số oxi hoá của clo trong hợp chất HClO₃ là :

A/. +1 B/. –2 C/. +6 D/. +5.

Câu 32 : Số oxi hoá của N trong NO₂⁻, NO₃⁻, NH₃ lần lượt là :

A/. –3, +3, +5. B/. +3, –3, –5.
 C/. +3, +5, –3. D/. +4, +6, +3.

Câu 33 : Số oxi hoá của S trong H₂S, SO₂, SO₃²⁻, SO₄²⁻ lần lượt là :

A/. 0, +4, +3, +8. B/. –2, +4, +6, +8.
 C/. –2, +4, +4, +6. D/. +2, +4, +8, +10.

Câu 34 : Số oxi hoá của Mn trong các đơn chất, hợp chất và ion sau đây : Mn, MnO, MnCl₄, MnO₄⁻ lần lượt là :

A/. +2, –2, –4, +8. B/. 0, +2, +4, +7.
 C/. 0, –2, –4, –7. D/. 0, +2, –4, –7.

Câu 35 : Trong mạng tinh thể kim cương, mỗi nguyên tử C có số nguyên tử lân cận gần nhất là :

A/. 2 B/. 3 C/. 4 D/. 5

Câu 36 : Trong tinh thể nguyên tử, các nguyên tử liên kết với nhau bằng :

A/. Liên kết CHT. B/. Liên kết ion.
 C/. Liên kết kim loại. D/. Lực hút tĩnh điện.

Câu 37 : Hóa trị trong hợp chất ion là :

A/. Điện hóa trị. B/. Cộng hóa trị.
 C/. Số oxi hóa. D/. Điện tích ion.

Câu 38 : Chọn câu sai : Trong tất cả các hợp chất thì :

A/. Số oxi hóa của H luôn bằng +1 (trừ các hợp chất đặc biệt).
 B/. Số oxi hóa của kim loại kiềm luôn bằng +1.

C/. Số oxi hóa của kim loại kiềm thổ luôn bằng +2.

D/. Số oxi hóa của phi kim nhóm VII luôn bằng -1.

Câu 39 : Liên kết trong phân tử HNO_3 là :

A/. Liên kết CHT phân cực (3). **B/.** Liên kết ion (2).

C/. Liên kết cho – nhận (1). **D/.** Cả (1) và (3).

Câu 40 : Liên kết trong phân tử K_2SO_4 là những liên kết nào khi các nguyên tử đều ở trạng thái c bản.

A/. Liên kết cộng hóa trị phân cực (1). **B/.** Liên kết cho–nhận (3).

C/. Liên kết ion (2). **D/.** Cả (1) , (2) , (3).

Câu 41 : Cho các hợp chất và ion sau : NH_4^+ (1) , SO_3 (2) , SO_4^{2-} (3) , MgO (4) , HNO_3 (5). Các phân tử và ion có liên kết cho–nhận là :

A/. (1),(4) **B/.** (2),(3),(5) **C/.** (1),(2),(3),(5) **D/.** (1),(2),(3).

Câu 42 : Cation R^+ có cấu hình e phân lớp ngoài cùng là $2p^6$. Liên kết giữa nguyên tử nguyên tố R với oxi thuộc loại liên kết gì?

A/. Liên kết CHT. **B/.** Liên kết ion.

C/. Liên kết CHT có cực. **D/.** Liên kết cho–nhận.

Câu 43 : Trong phân tử CO có :

A/. 1 liên đôi. **C/.** 1 liên kết CHT và 2 liên kết cho–nhận.

B/. 1 liên kết ba. **D/.** 2 liên kết CHT và 1 liên kết cho–nhận.

Câu 44 : Cho các phân tử: H_2S (1) , H_2O (2) , CaS (3) , $NaCl$ (4) , NH_3 (5) , NF_3 (6). Độ phân cực của các liên kết tăng dần theo thứ tự nào sau đây

A/. (1),(6),(5),(2),(3),(4) **B/.** (1),(5),(6),(2),(3),(4)

C/. (1),(3),(6),(2),(5),(4) **D/.** (1),(4),(6),(2),(3),(5)

Câu 45 : Cho 2 nguyên tố X và Y là 2 nguyên tố nhóm A. X thuộc nhóm IIA, Y thuộc nhóm VA. Hợp chất tạo bởi X và Y có công thức đơn giản nhất dạng :

A/. X_2Y_3 **B/.** X_2Y_5 **C/.** X_5Y_2 **D/.** X_3Y_2 .

Câu 46 : Cấu hình e lớp ngoài cùng của nguyên tố là ns^2np^5 . Liên kết của nguyên tố này với hiđro thuộc loại liên kết nào?

A/. Liên kết cộng hóa trị phân cực. **B/.** Liên kết cộng hóa trị.

C/. Liên kết ion. **D/.** Liên kết cho–nhận.

Câu 47 : Cho nguyên tố có tổng số hạt trong nguyên tử là 48 , hạt mang điện gấp đôi hạt không mang điện. Nguyên tố trên có thể tạo được mấy oxit và mấy hiđroxit bền ? Liên kết trong các oxit và hiđroxit đó là gì?

A/. 2 oxit gồm liên kết CHT phân cực và liên kết cho–nhận

B/. 2 oxit và 2 hiđro xit đều gồm liên kết CHT phân cực và liên kết cho – nhận.

C/. 3 oxit và 2 hiđro xit đều gồm liên kết CHT phân cực

D/. 2 oxit và 2 hiđro xit đều gồm liên kết CHT phân cực

Câu 48 : Cho các chất và ion sau: NH_4^+ , NH_3 , NO_3^- , N_2O_5 , N_2O , NO , NO_2 , NO_2^- . Số oxi hoá của nitơ trong các chất và ion trên được sắp xếp theo thứ tự tăng dần như sau:

A/. $NH_4^+ < N_2 < N_2O < NO < NO_2^- < NO_2 < NO_3^-$.

B/. $NH_3 < N_2 < N_2O < NO < NO_2^- < NO_2 < NO_3^-$.

C/. $NH_4^+ < N_2 < N_2O < NO < NO_2^- < NO_2 < N_2O_5$.

D/. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 49 : Số oxi hóa của Fe, Cu, Mn, Cr, Al trong các chất và ion: FeS_2 , Cu_2S , MnO_4^- , $Cr_2O_7^{2-}$, AlO_2^- lần lượt là:

A/. +3, +2, +7, +6, +3. B/. +2, +1, +7, +6, +3.

C/. +2, +1, +7, +7, +3. D/. +2, +2, +7, +6, +3.

Câu 50 : Số oxi hóa của N, O, S, Cl, Br, Kr, Mn trong các chất và ion: NH_4^+ , CH_3COOH , SO_4^{2-} , Cl_2 , $KBrO_3$, $K_2Cr_2O_7$, K_2MnO_4 lần lượt là:

A/. +3, -2, +4, 0, +5, +6, +7. B/. -3, 0, +6, 0, +3, +7, +7.

C/. -3, -2, +6, 0, +5, +6, +6. D/. -3, -2, +4, 0, +7, +6, +7.

Câu 51 : M là nguyên tố thuộc nhóm IIA, X là nguyên tố thuộc nhóm VIIA. Trong oxit cao nhất M chiếm 71,43% khối lượng, X chiếm 38,8% khối lượng. Liên kết giữa M và X thuộc loại liên kết nào?

A/. Cả liên kết ion và liên kết CHT.

B/. Liên kết CHT.

C/. Liên kết ion.

D/. Liên kết cho-nhận.

Câu 52 : Dãy các chất nào chỉ chứa liên kết đơn?

A/. C_2H_4 ; C_2H_6 . B/. CH_4 ; C_2H_6 .

C/. C_2H_4 ; C_2H_2 . D/. CH_4 ; C_2H_2 .

Câu 53 : Công thức cấu tạo nào viết sai ($_1H$; $_6C$; $_7N$; $_8O$; $_{17}Cl$) :

A/. H-Cl-O B/. O=C=O

C/. H-C≡N D/. N≡N.

Câu 54 : Chỉ ra nội dung sai : Trong tinh thể phân tử , các phân tử :

A/. Tồn tại như những đơn vị độc lập.

B/. Được sắp xếp một cách đều đặn trong không gian.

C/. Nằm ở các nút mạng của tinh thể.

D/. Liên kết với nhau bằng lực tương tác mạnh.

Câu 55 : Đặc trưng của tinh thể nguyên tử :

A/. Kém bền vững. B/. Rất cứng.

C/. Nhiệt độ nóng chảy khá thấp. D/. Tất cả đều đúng.

Câu 56 : Cho tinh thể các chất sau : iot, than chì, nước đá và muối ăn.

Tinh thể ngử là tinh thể :

A/. iot B/. than chì C/. muối ăn D/. nước đá.

Câu 57 : Tinh thể ion là tinh thể :

A/. iot B/. than chì C/. muối ăn D/. nước đá.

Câu 58 : Tìm câu sai :

A/. kim cương là một dạng thù hình của cacbon, thuộc loại tinh thể nguyên tử.

B/. trong mạng tinh thể nguyên tử, các ngử được phân bố luân phiên đều đặn theo một trật tự nhất định.

C/. liên kết giữa các ngử trong tinh thể ngử là liên kết yếu

D/. tinh thể ngử bền vững, rất cứng, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi khá cao

Câu 59 : Trong mạng tinh thể $NaCl$, các ion Na^+ và Cl^- được phân bố đều đặn trên các đỉnh của các :

A/. Hình lập phương. B/. Hình tứ diện đều.

C/. Hình chóp tam giác. D/. Hình lăng trụ tam giác đều.

Câu 60 : Trong tinh thể NaCl , xung quanh mỗi ion có bao nhiêu ion ngược dấu gần nhất ?

A/. 1 B/. 4 C/. 6 D/. 8.

Câu 61 : Chỉ ra nội dung **sai** về tính chất chung của hợp chất ion :

A/. Khó nóng chảy , khó bay hơi.

B/. Tồn tại dạng tinh thể , tan nhiều trong nước.

C/. Trong tinh thể chứa các ion nên dẫn được điện.

D/. Các hợp chất ion đều khá rắn.

Câu 62 : Trong tinh thể iot , ở các điểm nút của mạng tinh thể là :

A/. Ngẫu Iod. B/. Phân tử Iod. C/. Anion Iod. D/. Cation Iod.

Câu 63 : Trong tinh thể nước đá , ở các điểm nút của mạng tinh thể là :

A/. Nguyên tử H và O.

B/. Phân tử H_2O .

C/. Ion H^+ và O^{2-} .

D/. Ion H^+ và OH^- .

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG IV

MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1 : Phát biểu nào sau đây **sai** :

- A/. Trong phản ứng oxi hóa khử, chất đóng vai trò là chất oxi hóa sẽ bị khử và ngược lại.
 B/. Chất khử là chất có thể cho electron cho các chất khác.
 C/. Khử một nguyên tố là lấy bớt electron của nguyên tố đó.
 D/. Tính chất hoá học cơ bản của phi kim là tính khử.

Câu 2 : Chỉ ra mệnh đề **đúng** :

- A/. Có phản ứng hoá học chỉ xảy ra sự khử.
 B/. Trong một phản ứng oxi hoá – khử không thể tồn tại một chất vừa đóng vai trò chất khử, vừa đóng vai trò chất oxi hoá
 C/. Sự khử và sự oxi hoá là 2 quá trình ngược nhau nhưng cùng tồn tại đồng thời trong một phản ứng oxi hoá – khử.
 D/. Một chất có tính khử gặp một chất có tính oxi hoá nhất định phải xảy ra phản ứng oxi hoá – khử.

Câu 3 : Trong hóa học vô cơ , phản ứng hóa học nào có số oxi hóa của các nguyên tố luôn **không** đổi ?

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

Câu 4 : Trong hóa học vô cơ, phản ứng hóa học nào luôn là phản ứng oxi hóa – khử ?

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

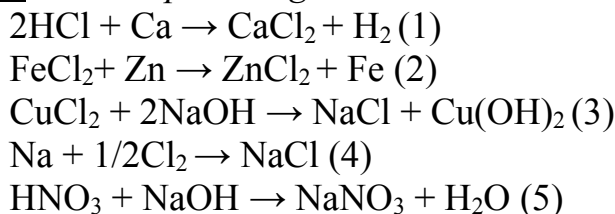
Câu 5 : Phương pháp thăng bằng electron dựa trên nguyên tắc :

- A/. Tổng số electron do chất oxi hóa cho bằng tổng số electron mà chất khử nhận.
 B/. Tổng số electron do chất oxi hóa cho bằng tổng số electron chất bị khử nhận.
 C/. Tổng số electron do chất khử cho bằng tổng số electron mà chất oxi hóa nhận.
 D/. Tổng số electron do chất khử cho bằng tổng số electron mà chất bị oxi hóa nhận.

Câu 6 : Trong hóa học vô cơ, loại phản ứng hóa học nào có thể là phản ứng oxi hóa – khử hoặc không phải phản ứng oxi hóa – khử ?

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

Câu 7 : Cho các phản ứng sau:

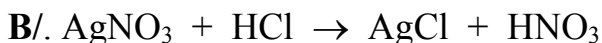
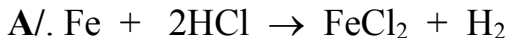


Các phản ứng có sự trao đổi electron là:

- A/. 1, 2, 4. B/. 1, 2, 5.

C/. 1, 2, . D/. Cả 5 phản ứng

Câu 8 : Trong các phản ứng hóa học sau, phản ứng không phải phản ứng oxi hóa – khử là :



Câu 9 : Trong phản ứng : $10FeSO_4 + KMnO_4 + 8H_2SO_4 \rightarrow 5Fe_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 8H_2O$.

A/. $FeSO_4$ là chất oxi hóa, $KMnO_4$ là chất khử.

B/. $FeSO_4$ là chất oxi hóa, H_2SO_4 là chất khử.

C/. $FeSO_4$ là chất khử, $KMnO_4$ là chất oxi hóa.

D/. $FeSO_4$ là chất khử, H_2SO_4 là chất oxi hóa.

Câu 10 : Cho phản ứng : $2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$. NO_2 đóng vai trò là :

A/. chất oxi hóa.

B/. chất khử.

C/. A và B đều đúng.

D/. A và B đều sai.

Câu 11 : Trong phản ứng : $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2 \uparrow$. $KClO_3$ là :

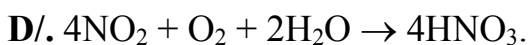
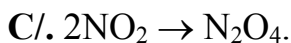
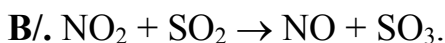
A/. chất oxi hóa.

B/. chất khử.

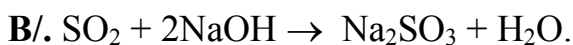
C/. A và B đều đúng.

D/. A và B đều sai.

Câu 12 : Phản ứng hóa học mà NO_2 chỉ đóng vai trò là chất oxi hóa là phản ứng nào sau đây ?



Câu 13 : Phản ứng hóa học mà SO_2 **không** đóng vai trò chất oxi hóa và **không** đóng vai trò chất khử là :



D/. Không có phản ứng nào.

Câu 14 : Cho sơ đồ phản ứng : $S \rightarrow FeS \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow NaHSO_3$. Tổng số phản ứng oxi hoá khử là :

A/. 2

B/. 1

C/. 4

D/. 3

Câu 15 : Cho các chất và ion sau: Cl^- , Na , NH_3 , HCl , SO_4^{2-} , O^{2-} , Fe^{2+} , SO_3 , SO_2 , NO , N_2O , NO_3^- , N_2O_5 , Cl_2 . Các chất và ion chỉ thể hiện được tính khử trong các phản ứng oxi hóa khử là :

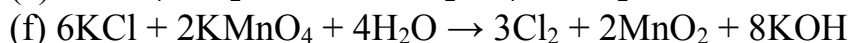
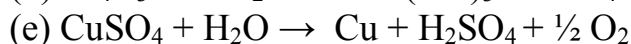
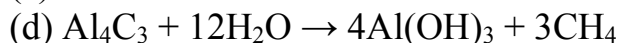
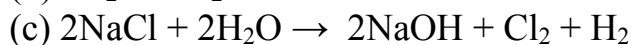
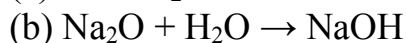
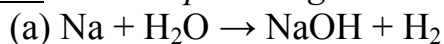
A/. Na , O^{2-} , HCl , NH_3 , Fe^{2+} .

B/. Cl^- , Na , O^{2-} .

C/. Na , O^{2-} , NH_3 , HCl .

D/. Cl^- , Na , O^{2-} , NH_3 , Fe^{2+} .

Câu 16 : Cho các phản ứng sau:



Trong các phản ứng nào, H₂O đóng vai trò là một chất oxi hóa?

- A/. (a),(c),(e). B/. (a),(c).
 C/. (a),(c),(f). D/. Tất cả đều sai.

Câu 17 : Xét các phản ứng sau:

- (1) $2FeO + 4H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + 4H_2O$
 (2) $Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe + CO_2$
 (3) $Fe_3O_4 + 4H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + FeSO_4 + 4H_2O$
 (4) $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$
 (5) $4FeS + 7O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3 + 4SO_2$
 (6) $2FeCl_3 + 3Na_2CO_3 + 3H_2O \rightarrow 2Fe(OH)_3 + 3CO_2 + 6NaCl$
 (7) $2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_2 + NaNO_3 + H_2O$

Các phản ứng thuộc loại oxi hoá – khử là:

- A/. 1, 2, 5, 7. B/. 1, 2, 5.
 C/. 1, 2, 5, 7, 8. D/. 1, 2, 3, 5, 6, 7.

Câu 18 : Cho các phản ứng sau:

- (a) $HCl + Na \rightarrow NaCl + H_2$
 (b) $16HCl + 2KMnO_4 \rightarrow 5Cl_2 + 2KCl + 2MnCl_2 + 8H_2O$
 (c) $4HCl + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$
 (d) $Fe_3O_4 + 8HCl \rightarrow FeCl_2 + 2FeCl_3 + 4H_2O$
 (e) $HCl + NaHCO_3 \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$
 (f) $HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2$

Các phản ứng trong đó HCl đóng vai trò là một chất oxi hóa là:

- A/. (a), (e), (f). B/. (a), (f).
 C/. (b), (c), (e). D/. (a), (b), (c), (d), (f).

Câu 19 : Phản ứng $HCl + MnO_2 \xrightarrow{0} MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$ có hệ số cân bằng của các chất lần lượt là :

- A/. 2, 1, 1, 1, 1. B/. 2, 1, 1, 1, 2.
 C/. 4, 1, 1, 1, 2. D/. 4, 1, 2, 1, 2.

Câu 20 : Phản ứng $Cu + H_2SO_4 + NaNO_3 \rightarrow CuSO_4 + Na_2SO_4 + NO_2 + H_2O$ có hệ số cân bằng của các chất lần lượt là:

- A/. 1, 1, 2, 1, 1, 2, 1. B/. 2, 2, 1, 2, 1, 2, 2.
 C/. 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2. D/. 1, 2, 2, 2, 2, 1, 1.

Câu 21 : Hệ số cân bằng của các chất trong phản ứng $FeS + HNO_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + Fe(NO_3)_3 + NO + H_2O$ lần lượt là :

- A/. 1, 3, 1, 0, 3, 3. B/. 2, 6, 1, 0, 6, 3.
 C/. 3, 9, 1, 1, 9, 4. D/. 3, 12, 1, 1, 9, 6.

Câu 22 : Cho phản ứng $FeS + O_2 (dur) \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$. Tổng hệ số cân bằng của các chất trong phản ứng trên là :

- A/. 23. B/. 19. C/. 17. D/. 25.

Câu 23 : Cho phương trình : $K_2SO_3 + KMnO_4 + KOH \rightarrow K_2SO_4 + K_2MnO_4 + H_2O$. Hệ số cân bằng của phản ứng lần lượt là:

- A/. 5, 2, 2, 5, 2, 1. B/. 2, 5, 5, 2, 5, 3.
 C/. 1, 2, 2, 1, 2, 1. D/. 3, 2, 2, 3, 2, 1.

Câu 24 : Hệ số cân bằng của phản ứng : $FeS + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + H_2SO_4 + NO_2 + H_2O$ lần lượt là:

- A/. 1 , 12 , 1 , 1 , 6 , 6. B/. 1 , 9 , 1 , 1 , 3 , 2.
C/. 1 , 6 , 1 , 1 , 3 , 2. D/. 1 , 12 , 1 , 1 , 9 , 5.

Câu 25 : Trong các phản ứng sau , đâu là phản ứng oxi hóa–khử ?

- A/. $NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$.
B/. $H_3PO_4 + 2NaOH \rightarrow Na_2HPO_4 + 2H_2O$.
C/. $CuS + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2S$.
D/. $2FeCl_3 + H_2S \rightarrow 2FeCl_2 + S + 2HCl$.

Câu 26 : Cho phản ứng: $Al + HNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + NH_4NO_3 + H_2O$. Hệ số cân bằng của phản ứng là:

- A/. 8 , 6 , 8 , 3 , 3. B/. 8 , 30 , 8 , 3 , 9.
C/. 2 , 12 , 2 , 2 , 3 , 6. D/. 8 , 30 , 8 , 3 , 15.

Câu 27 : Phản ứng nào **không** phải là phản ứng oxi hoá - khử?

- A/. $CO_2 + NaClO + H_2O \rightarrow HClO + NaHCO_3$.
B/. $2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$.
C/. $4KClO_3 \rightarrow KCl + 3KClO_4$.
D/. $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$.

Câu 28 : Trong phản ứng nào HCl đóng vai trò chất oxi hoá ?

- A/. $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$.
B/. $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$.
C/. $AgNO_3 + HCl \rightarrow AgCl + HNO_3$.
D/. $Fe(OH)_3 + 3HCl \rightarrow FeCl_3 + 3H_2O$.

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG V

MÔN HÓA HỌC 10

--- oOo ---

Câu 1: Liên kết trong phân tử của các đơn chất halogen là :

- A/. Liên kết cộng hóa trị có cực. B/. Liên kết cộng hóa trị không cực
C/. Liên kết phối trí (cho nhận) D/. Liên kết ion

Câu 2 : Hãy chỉ ra mệnh đề **không** chính xác :

- A/. Tất cả các muối AgX (X là halogen) đều không tan.
B/. Tất cả hidro halogenua đều tồn tại thể khí, ở điều kiện thường.
C/. Tất cả hidro halogenua khi tan vào nước đều tạo thành dung dịch axit.
D/. Các halogen (từ F₂ đến I₂) tác dụng trực tiếp với hầu hết các kim loại.

Câu 3 : Các nguyên tố trong nhóm VIIA sau đây, nguyên tố nào không có đồng vị trong tự nhiên ?

- A/. Clo B/. Brom C/. Iot D/. Astatin

Câu 4 : Các nguyên tử nhóm halogen đều có :

- A/. 3e ở lớp ngoài cùng B/. 5e ở lớp ngoài cùng
C/. 7e ở lớp ngoài cùng D/. 8e ở lớp ngoài cùng

Câu 5 : Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của các nguyên tố halogen (F, Cl, Br, I)

- A/. Ở điều kiện thường là chất khí B/. Có tính oxi hóa mạnh
C/. Vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử D/. Tác dụng mạnh với nước

Câu 6 : Hãy chỉ ra mệnh đề **không** chính xác:

- A/. Clo tồn tại chủ yếu dưới dạng đơn chất trong tự nhiên.
B/. Clo tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.
C/. Trong tự nhiên tồn tại 2 dạng bền của clo là : ³⁵Cl và ³⁷Cl.
D/. Ở điều kiện thường, clo là chất khí, màu vàng lục.

Câu 7 : Tính chất nào sau đây không phải là tính chất chung của các nguyên tố halogen?

- A/. Nguyên tử chỉ có khả năng thu thêm 1 e.
B/. Tác dụng với hidro tạo thành hợp chất có liên kết cộng hóa trị có cực.
C/. Có số oxi hóa -1 trong mọi hợp chất.
D/. Lớp e ngoài cùng có 7e

Câu 8 : Trong các phản ứng hóa học, để chuyển thành anion, nguyên tử của các nguyên tố halogen đã nhận hay nhường bao nhiêu electron ?

- A/. Nhận thêm 1 electron B/. Nhận thêm 2 electron
C/. Nhường đi 1 electron D/. Nhường đi 7 electron

Câu 9 : Hãy chỉ ra câu phát biểu **không** chính xác.

- A/. Trong tất cả các hợp chất, Flo chỉ có số oxi hóa -1
B/. Trong tất cả các hợp chất, các halogen chỉ có số oxi hóa là -1
C/. Tính oxi hóa của halogen giảm dần từ Flo đến Iot.
D/. Trong hợp chất với hidro và kim loại, các halogen luôn thể hiện số oxi hóa là -1

Câu 10 : Tính axit của các axit HX được sắp xếp theo thứ tự giảm dần ở dãy nào dưới đây là đúng

- A/. HF, HCl, HBr, HI B/. HI, HBr, HCl, HF
C/. HCl, HBr, HI, HF D/. HBr, HCl, HI, HF

Câu 11 : Trong số các hidro halogenua dưới đây, chất nào có tính khử yếu nhất ?

A/. HF B/. HBr C/. HCl D/. HI

Câu 12 : Dung dịch nào dưới đây dùng để khắc chữ lên thủy tinh ?

A/. HF B/. HCl C/. H₂SO₄ đậm đặc D/. HNO₃

Câu 13 : Cho các mệnh đề dưới đây :

(I) Trong hợp chất với flo số oxi hóa của oxi là số dương

(II) Flo là chất có tính khử rất mạnh

(III) Brom đẩy được Cl₂ ra khỏi dung dịch muối NaCl

(IV) AgBr là chất kết tủa màu vàng nhạt

Các mệnh đề **đúng** là :

A/. (I), (II), (III) B/. (I), (III) C/. (I), (IV) D/. (I), (II), (IV)

Câu 14 : Hỗn hợp F₂ và H₂ tạo thành hỗn hợp nổ mạnh nhất, với tỉ lệ mol tương ứng là :

A/. 1:2 B/. 2:1 C/. 1:1 D/. 1:3

Câu 15 : Khí Clo có thể điều chế trong PTN bằng phản ứng nào dưới đây ?

A/. 2NaCl $\xrightarrow{\text{đpnc}}$ 2Na + Cl₂ B/. F₂ + 2NaCl → 2NaF + Cl₂

C/. 16HCl + 2KMnO₄ → 2KCl + 5Cl₂ + 2MnCl₂ + 8H₂O D/. 2HCl $\xrightarrow{\text{đpdd}}$ H₂ + Cl₂

Câu 16 : Công thức hóa học của khoáng chất Cacnanit là công thức nào sau đây ?

A/. KCl . MgCl₂ . 6H₂O B/. NaCl . MgCl₂ . 6H₂O

C/. KCl . CaCl₂ . 6H₂O D/. NaCl . CaCl₂ . 6H₂O

Câu 17 : Những nguyên tố ở nhóm nào có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns²np⁵ ?

A/. Nhóm oxi – lưu huỳnh B/. Nhóm halogen C/. Nhóm carbon D/. Nhóm nitơ

Câu 18 : Iot bị lẫn tạp chất là NaI. Chọn cách nào sau đây để loại bỏ tạp chất một cách **thuận tiện nhất** ?

A/. Hòa tan vào nước rồi lọc

B/. Hòa tan vào nước rồi sục khí Cl₂ đến dư

C/. Hòa tan vào nước rồi cho tác dụng với dung dịch Br₂

D/. Đun nóng để Iot thăng hoa sẽ thu được Iot tinh khiết.

Câu 19 : Khi đổ dung dịch AgNO₃ vào dung dịch chất nào sau đây sẽ thu được kết tủa có màu vàng đậm hơn ?

A/. HF B/. HCl C/. HBr D/. HI

Câu 20 : Brom bị lẫn tạp chất clo. Để thu được brom cần làm cách nào sau đây ?

A/. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch H₂SO₄ loãng B/. Dẫn hỗn hợp đi qua nước.

C/. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaBr D/. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaI

Câu 21 : Nước Giaven là hỗn hợp của các chất nào sau đây?

A/. HCl, HClO, H₂O B/. NaCl, NaClO, H₂O

C/. NaCl, NaClO₃, H₂O D/. NaCl, NaClO₄, H₂O

Câu 22 : Trong dãy axit : HF, HI, HCl, HBr, axit mạnh nhất là :

A/. HF B/. HBr C/. HCl D/. HI

Câu 23 : Phản ứng hóa học chứng tỏ rằng HCl có tính khử là :

A/. 2HCl + CuO → CuCl₂ + H₂O B/. 2HCl + Zn → ZnCl₂ + H₂

C/. 2 HCl + Mg(OH)₂ → MgCl₂ + 2H₂O D/. 4HCl + MnO₂ → MnCl₂ + Cl₂ + 2H₂O

Câu 24 : Trong các hợp chất với oxi, số oxi hóa của clo có thể là :

A/. +1; +3; +5; +7 B/. -1; 0; +3; +7

C/. -1; +1; +3; +7 D/. -1; +1; +3; +5; +7

Câu 25 : Khi cho axit sunfuric đậm đặc tác dụng với NaCl rắn, khí sinh ra sau phản ứng là :

- A/. HCl B/. H₂S C/. Cl₂ D/. SO₂

Câu 26 : Đơn chất không thể hiện tính khử là :

- A/. Cl₂ B/. F₂ C/. I₂ D/. Br₂

Câu 27 : Trong phản ứng với dung dịch kiềm, clo đóng vai trò :

- A/. Tính khử B/. Tính oxi hóa
C/. Tính axit D/. Vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử

Câu 28 : Cho một luồng khí clo vào dung dịch KI, sau đó nhỏ vài giọt dung dịch hồ tinh bột thì hiện tượng xảy ra là :

- A/. màu xanh B/. màu vàng nâu C/. không màu D/. màu đỏ

Câu 29 : Trong các phản ứng hoá học các halogen :

- A/. Chỉ thể hiện tính oxi hoá. B/. Chỉ thể hiện tính khử
C/. Thể hiện cả tính khử và tính oxi hoá. D/. Không thể hiện tính khử

Câu 30 : Trong các phản ứng sau phản ứng nào **không** xảy ra?

- A/. H₂O + F₂ → B/. Cl₂ + KBr →
C/. Br₂ + NaI → D/. KBr + I₂ →

Câu 31 : Trong phòng thí nghiệm Cl₂ được điều chế theo sơ đồ phản ứng sau



Hệ số cân bằng của HCl là

- A/. 4. B/. 5. C/. 3. D/. 6.

Câu 32 : Dãy axit nào sau đây được sắp xếp theo đúng thứ tự tính axit giảm dần?

- A/. HCl, HBr, HI, HF. B/. HBr, HI, HF, HCl.
C/. HI, HBr, HCl, HF. D/. HF, HCl, HBr, HI.

Câu 33 : Thứ tự tăng dần tính oxi hoá của các halogen là

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

Câu 34 : Để nhận biết muối halogenua ta có thể dùng chất nào dưới đây

- A/. Quỳ tím. B/. Thủy tinh. C/. NaOH. D/. AgNO₃.

Câu 35 : Dãy nào gồm toàn các chất có thể tác dụng với Clo?

- A/. NaBr, NaI, NaOH. B/. KF, KOH, H₂O.
C/. N₂, H₂O, NaI. D/. Fe, O₂, K.

Câu 36 : Cho phản ứng sau: Cl₂ + 2NaOH → NaCl + NaClO + H₂O

Clo có vai trò là :

- A/. Chất oxi hoá. B/. Chất oxi hoá và chất khử.
C/. Chất khử. D/. Không là chất oxi hoá không là chất khử.

Câu 37 : Đổ dung dịch AgNO₃ vào dung dịch chất nào sau đây sẽ thu được kết tủa màu vàng đậm nhất?

- A/. NaF. B/. NaI. C/. KBr. D/. HCl.

Câu 38 : Dung dịch muối X không màu, tác dụng với dung dịch AgNO₃ tạo kết tủa màu vàng.

Dung dịch muối X là:

- A/. NaI B/. ZnCl₂ C/. Fe(NO₃)₃ D/. KCl

Câu 39 : Dung dịch muối X không màu, tác dụng với dung dịch AgNO₃ tạo kết tủa màu vàng nhạt.

Dung dịch muối X là:

- A/. NaBr B/. NaI C/. Fe(NO₃)₃ D/. KCl

Câu 40 : Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nhóm halogen là :

- A/. ns^2np^5 B/. ns^2np^4 C/. ns^2np^4 D/. ns^2np^3

Câu 41 : Số oxi hóa của clo trong axit pecloric $HClO_4$ là giá trị nào sau đây?

- A/. +3 B/. +5 C/. +7 D/. -1

Câu 42 : Clorua vôi là muối của kim loại canxi với 2 loại gốc axit là clorua Cl^- và hipoclorit ClO^- . Vậy clorua vôi gọi là muối gì ?

- A/. Muối trung hòa B/. Muối kép
C/. Muối của 2 axit D/. Muối hỗn tạp

Câu 43 : Dãy chất nào dưới đây gồm các chất đều tác dụng với dung dịch HCl ?

- A/. Fe_2O_3 , $KMnO_4$, Cu . B/. Fe , CuO , $Ba(OH)_2$.
C/. $CaCO_3$, H_2SO_4 , $Mg(OH)_2$. D/. $Ag(NO_3)$, $MgCO_3$, $BaSO_4$.

Câu 44 : Trong phòng thí nghiệm, khí CO_2 được điều chế từ $CaCO_3$ và dung dịch HCl thường bị lẫn khí hiđro clorua và hơi nước. Để thu được CO_2 gần như tinh khiết, người ta dẫn hỗn hợp khí lần lượt qua 2 bình đựng các dung dịch nào trong các dung dịch dưới đây ?

- A/. $NaOH$, H_2SO_4 đặc B/. $NaHCO_3$, H_2SO_4 đặc
C/. Na_2CO_3 , $NaCl$ D/. H_2SO_4 đặc, Na_2CO_3

Câu 45 : Hòa tan khí Cl_2 vào dung dịch $NaOH$ loãng, dư, ở nhiệt độ phòng. Sản phẩm thu được sau phản ứng gồm :

- A/. $NaCl$, $NaClO_3$, Cl_2 B/. $NaCl$, $NaClO_3$, $NaOH$, H_2O
C/. $NaCl$, $NaClO$, $NaOH$, H_2O D/. $NaCl$, $NaOH$, Cl_2

Câu 46 : Nước Giaven có tác dụng tẩy màu, là do :

- A/. Muối $NaCl$ có tính oxi hóa mạnh.
B/. Muối $NaClO$ có tính oxi hóa rất mạnh
C/. Muối $NaClO$ có tính khử rất mạnh
D/. Muối $NaCl$ có tính khử mạnh

Câu 47 : Trong PTN, khí Clo thường được điều chế bằng cách khử hợp chất nào dưới đây ?

- A/. $KMnO_4$ B/. $NaCl$ C/. HCl D/. $NaOH$

Câu 48 : Trong muối $NaBr$ có lẫn NaI . Để loại bỏ tạp chất, người ta có thể :

- A/. Nung nóng hỗn hợp.
B/. Cho dung dịch hỗn hợp các muối tác dụng với dung dịch Cl_2 dư, sau đó cô cạn dung dịch.
C/. Cho hỗn hợp tác dụng với dung dịch brom, sau đó cô cạn dung dịch
D/. Cho hỗn hợp tác dụng với dung dịch $AgNO_3$

Câu 49 : Hỗn hợp khí nào sau đây có thể tồn tại ở bất kì điều kiện nào ?

- A/. H_2 và O_2 B/. N_2 và O_2 C/. Cl_2 và O_2 D/. SO_2 và O_2

Câu 50 : Clo không phản ứng với dung dịch chất nào sau đây?

- A/. $NaOH$ B/. $NaCl$ C/. $Ca(OH)_2$ D/. $NaBr$

Câu 51 : Trong pứ sau : $Cl_2 + H_2O \rightleftharpoons HCl + HClO$. Phát biểu nào sau đúng ?

- A/. Clo chỉ đóng vai trò chất oxi hóa
B/. Clo chỉ đóng vai trò chất khử
C/. Clo vừa đóng vai trò chất oxi hóa, vừa đóng vai trò chất khử
D/. Nước đóng vai trò chất khử

Câu 52 : Dùng loại bình nào sau đây để đựng dung dịch HF ?

- A/. Bình thủy tinh màu xanh B/. Bình thủy tinh màu nâu
C/. Bình thủy tinh không màu C/. Bình nhựa (chất dẻo)

Câu 53 : Có 4 lọ mất nhãn đựng các dung dịch riêng biệt : NaF , NaCl , NaBr , NaI . Hóa chất duy nhất dùng để nhận biết 4 dung dịch trên là :

A/. Quỳ tím. B/. AgNO_3 . C/. CuSO_4 D/. BaCl_2

Câu 54 : Cho một mẫu đá vôi vào dung dịch HCl dư, hiện tượng xảy ra là :

A/. có kết tủa trắng B/. không có hiện tượng gì

C/. có khí không màu thoát ra D/. có khí màu vàng thoát ra

Câu 55 : Để phân biệt 2 dung dịch mất nhãn : HCl và KCl , ta chỉ cần dùng thuốc thử :

A/. BaCl_2 B/. AgNO_3 C/. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ D/. Na_2CO_3

Câu 56 : Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn, thu được sản phẩm chính là :

A/. khí clo B/. dung dịch NaOH

C/. nước giaven và khí Cl_2 D/. khí hidro và nước Giaven

Câu 57 : Cho các chất : sắt (II) hiđroxit, kim loại đồng, kim loại nhôm, đồng (II) oxit. Tác dụng lần lượt với dung dịch HCl , số phản ứng xảy ra là :

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

Câu 58 : Trong phản ứng : $\text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$. Brom đóng vai trò :

A/. Chất oxi hóa. B/. Chất khử.

C/. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử. D/. Không là chất oxi hóa, không là chất khử.

Câu 59 : Dung dịch muối NaCl có lẫn tạp chất là : NaI và NaBr . Để làm sạch muối ăn có thể dùng hóa chất :

A/. Khí HCl B/. Khí oxi C/. Khí Flo D/. Khí Clo

Câu 60 : Khi đổ dung dịch AgNO_3 vào dung dịch chất nào sau đây sẽ thu được kết tủa có màu trắng ?

A/. HF B/. HCl C/. HBr D/. HI

Câu 61 : Halogen nào thể hiện tính khử rõ nhất ?

A/. Brom B/. Clo C/. Iot D/. Flo

Câu 62 : Liên kết trong phân tử của các đơn chất halogen là :

A/. Liên kết cộng hóa trị có cực. B/. Liên kết cộng hóa trị không cực

C/. Liên kết phối trí (cho nhận) D/. Liên kết ion

Câu 63 : Clo ẩm có tác dụng tẩy màu, là do :

A/. Cl_2 có tính oxi hóa mạnh.

B/. Cl_2 tác dụng với H_2O tạo thành axit HClO có tính oxi hóa mạnh, có tính tẩy màu.

C/. Tạo thành axit clohidric có tính tẩy màu.

D/. Phản ứng tạo thành axit HClO có tính khử mạnh, có tính tẩy màu.

Câu 64 : Sợi đồng nóng đỏ cháy sáng trong bình chứa khí A. A là khí nào sau đây ?

A/. CO_2 B/. Cl_2 C/. H_2 D/. N_2

Câu 65 : Đốt nóng sợi dây đồng rồi đưa vào bình khí clo thì xảy ra hiện tượng nào sau đây ?

A/. Dây đồng không cháy B/. Dây đồng cháy yếu rồi tắt ngay

C/. Dây đồng cháy mạnh tới khi hết clo D/. Dây đồng cháy âm ỉ rất lâu

Câu 66 : Trong các phản ứng hóa học, để chuyển thành anion, nguyên tử clo đã :

A/. Nhận thêm 1 electron B/. Nhận thêm 1 proton

C/. Nhường đi 1 electron D/. Nhường đi 1 notron

Câu 67 : Hỗn hợp khí nào sau đây có thể tồn tại ở bất kì nhiệt độ nào ?

A/. H_2 và O_2 B/. N_2 và O_2 C/. Cl_2 và O_2 D/. SO_2 và O_2

Câu 68 : Trong phòng thí nghiệm để điều chế clo người ta dùng MnO_2 với vai trò là :

- A/. Chất xúc tác
B/. Chất oxi hóa
C/. Chất khử
D/. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử

Câu 69 : Một mol chất nào sau đây khi tác dụng hết với dung dịch HCl đặc cho lượng clo lớn nhất ?

- A/. MnO_2
B/. $KMnO_4$
C/. $KClO_3$
D/. $CaOCl_2$

Câu 70 : Có 3 dung dịch chứa các muối riêng biệt : Na_2SO_4 ; Na_2SO_3 ; Na_2CO_3 . Cặp thuốc thử nào sau đây có thể dùng để nhận biết từng muối ?

- A/. $Ba(OH)_2$ và HCl
B/. HCl và $KMnO_4$
C/. HCl và $Ca(OH)_2$
D/. $BaCl_2$ và HCl

Câu 71 : Trong phản ứng $Cl_2 + 2KOH \rightarrow KCl + KClO + H_2O$

Clơ đóng vai trò nào sau đây ?

- A/. Là chất khử
B/. Là chất oxi hóa
C/. Không là chất khử, không là chất oxi hóa
D/. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử

Câu 72 : Tính chất sát trùng, tẩy màu của clorua vôi là do nguyên nhân nào sau đây ?

- A/. Do clorua vôi dễ phân hủy ra oxi nguyên tử có tính oxi hóa mạnh
B/. Do clorua vôi phân hủy ra Cl_2 là chất oxi hóa mạnh
C/. Do trong phân tử clorua vôi chứa nguyên tử clo với số oxi hóa +1 có tính oxi hóa mạnh
D/. Cả A, B, C

Câu 73 : Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl loãng và tác dụng với khí clo cho cùng loại muối clorua kim loại ?

- A/. Fe
B/. Zn
C/. Cu
D/. Ag

Câu 74 : Flo không tác dụng trực tiếp với chất nào sau đây ?

- A/. Khí H_2
B/. Hơi nước
C/. Khí O_2
D/. Vàng kim loại

Câu 75 : Câu nào sau đây sai khi nói về flo ?

- A/. Là phi kim hoạt động mạnh nhất
B/. Có nhiều đồng vị trong tự nhiên
C/. Là chất oxi hóa rất mạnh
D/. Có độ âm điện lớn nhất.

Câu 76 : Đổ 100g dung dịch HBr 8,1% vào 50ml dung dịch NaOH 1M. Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch thu được thì giấy quỳ tím chuyển sang màu nào ?

- A/. Màu đỏ.
B/. Màu xanh.
C/. Không đổi màu .
D/. Không xác định được.

Câu 77 : Có 4 lọ mất nhãn đựng 4 dung dịch riêng biệt không màu là NaF , $NaCl$, $NaBr$ và NaI .

Có thể dùng dung dịch nào trong các dung dịch cho dưới đây để phân biệt được 3 dung dịch trên

- A/. H_2SO_4
B/. $AgNO_3$
C/. $CaCl_2$
D/. $Ba(OH)_2$

Câu 78 : Cho a gam $KMnO_4$ tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl đặc, dư thu được 5,6 lít khí ở đktc. Giá trị của a là :

- A/. 15,8 g
B/. 10,58 g
C/. 20,56 g
D/. 18,96 g

Câu 79 : Để trung hòa hết 40,5 gam dung dịch HX (X: F, Cl, Br, I) nồng độ 10% người ta phải dùng dung dịch $AgNO_3$ dư thu được 8,5 gam kết tủa. Dung dịch axit ở trên là dung dịch :

- A/. HF
B/. HCl
C/. HBr
D/. HI

Câu 80 : Sục khí Clo dư qua dung dịch $NaBr$ và NaI . Kết thúc thí nghiệm, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 2,94 g $NaCl$ thì số mol hỗn hợp $NaBr$ và NaI đã phản ứng là bao nhiêu ? (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn).

- A/. 0,01 mol
B/. 0,02 mol
C/. 0,03 mol
D/. 0,05 mol

Câu 81 : Hòa tan 6,4 gam hỗn hợp gồm Mg, MgO bằng dung dịch HCl 0,8M vừa đủ, thu được 2,24 lít khí (đktc). Thể tích dung dịch HCl đã dùng là ?

- A/. 0,2 lít B/. 0,3 lít C/. 0,5 lít D/. 0,4 lít

Câu 82 : Khi clo hóa 20 gam một hỗn hợp bột gồm Mg và Cu cần phải dùng 1,12 lít khí clo đktc. Thành phần phần trăm của Mg trong hỗn hợp là :

- A/. 36% B/. 32% C/. 34% D/. 38%

Câu 83 : Để trung hòa hết 200g dung dịch HX (X là halogen) nồng độ 14,6% người ta phải dùng 250 ml dung dịch NaOH 3,2M. Dung dịch axit trên là dung dịch nào ?

- A/. HBr B/. HCl C/. HI D/. HF

Câu 84 : Bao nhiêu gam Clo đủ tác dụng với kim loại nhôm tạo thành 26,7 gam $AlCl_3$?

- A/. 23,1 g B/. 21,3 gam C/. 12,3 gam D/. 13,2 gam

Câu 85 : Sục khí Clo dư qua dung dịch NaBr và NaI. Kết thúc thí nghiệm, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 23,40 gam NaCl thì thể tích Cl_2 (đktc) đã tham gia phản ứng bằng bao nhiêu ? (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

- A/. 4,480 lít B/. 8,960 lít C/. 0,448 lít D/. 0,896 lít

Câu 86 : Cho 26,5 gam Na_2CO_3 vào 200 ml dung dịch HCl 1M, sau phản ứng thể tích khí CO_2 thu được ở đktc là :

- A/. 2,84 lít B/. 3,36 lít C/. 2,24 lít D/. 2,68 lít

Câu 87 : Bao nhiêu gam Clo tác dụng với dung dịch KI dư để tạo nên 25,4 gam I_2 ?

- A/. 7,1g B/. 14,2 g C/. 10,65g D/. 3,55g

Câu 88 : Trong phương trình phản ứng : $16HCl + 2KMnO_4 \rightarrow 2KCl + 5Cl_2 + 2MnCl_2 + 8H_2O$

Tổng hệ số nguyên (đơn giản nhất) của các chất trong phản ứng trên là :

- A/. 25 B/. 35 C/. 30 D/. 28

Câu 89 : Cho hỗn hợp gồm 5,4 g Al và 3,2 g Cu, tác dụng với dung dịch HCl dư. Thể tích khí thu được ở đktc là :

- A/. 4,48 lít B/. 3,36 lít C/. 8,96 lít D/. 6,72 lít

Câu 90 : Cho một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ vào 100ml dung dịch hỗn hợp NaF 0,1M và NaCl 0,1M. Kết tủa tạo thành có khối lượng :

- A/. 1,532g B/. 2,705g C/. 2,870g D/. 1,435g

Câu 91 : Khi cho 100 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M tác dụng vừa đủ với 20 gam dung dịch HCl C%. Nồng độ C% có giá trị là :

- A/. 36,5 % B/. 35,5% C/. 33,5% D/. 34,5%

Câu 92 : Cho 0,48 gam một kim loại X có hóa trị II, tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 448 ml khí (đktc). Kim loại X là :

- A/. Mg B/. Zn C/. Fe D/. Ca

Câu 93 : Hoà tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp Mg và Al bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thấy khối lượng dung dịch tăng thêm 7,0 gam so với ban đầu. Số mol axit đã tham gia phản ứng là

- A/. 0,8 mol B/. 0,08 mol C/. 0,04 mol D. 0,4 mol

Câu 94 : Cần dùng bao nhiêu gam Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl 1M thu được 2,24 lít khí H_2 đktc?

- A/. 2,4 g B/. 24 g C/. 4,8 g D/. 48 g

Câu 95 : Các muối tạo thành trong dung dịch sau khi sục 22,4 lit khí Hidro sunfua (đktc) vào 280 gam dung dịch KOH 40% là :

- A/. KHS B/. KHS và K_2S C/. K_2S D/. KHS ; KS

Câu 96 : Cần phải lấy bao nhiêu gam NaCl cho tác dụng với dung dịch axit sunfuric đặc để điều chế được 50 gam dung dịch HCl 14,6 %?

A/. 18,1g

B/. 17,1 g

C/. 11,7 g

D/. 16,1 g

Câu 97 : Tỷ khối của clo so với flo là giá trị nào sau đây ?

A/. 0,53

B/. 1,78

C/. 1,87

D/. 2,3

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG VI MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1: Trong nhóm oxi, đi từ oxi đến Telu. Hãy chỉ ra câu sai :

- A/. Bán kính nguyên tử tăng dần.
- B/. Độ âm điện của các nguyên tử giảm dần.
- C/. Tính bền của các hợp chất với hidro tăng dần.
- D/. Tính axit của các hợp chất hidroxit giảm dần.

Câu 2 : Trong nhóm oxi, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân. Hãy chọn câu trả lời đúng :

- A/. Tính oxihóa tăng dần, tính khử giảm dần.
- B/. Năng lượng ion hóa I_1 tăng dần.
- C/. Ái lực electron tăng dần.
- D/. Tính phi kim giảm dần ,đồng thời tính kim loại tăng dần .

Câu 3 : Khác với nguyên tử S, ion S^{2-} có :

- A/. Bán kính ion nhỏ hơn và ít electron hơn.
- B/. Bán kính ion nhỏ hơn và nhiều electron hơn .
- C/. Bán kính ion lớn hơn và ít electron hơn.
- D/. Bán kính ion lớn hơn và nhiều electron hơn.

Câu 4 : Trong nhóm VIA chỉ trừ oxi, còn lại S, Se, Te đều có khả năng thể hiện mức oxi hóa +4 và +6 vì :

- A/. Khi bị kích thích các electron ở phân lớp p chuyển lên phân lớp d còn trống .
- B/. Khi bị kích thích các electron ở phân lớp p, s có thể nhảy lên phân lớp d còn trống để có 4 e hoặc 6 e độc thân.
- C/. Khi bị kích thích các electron ở phân lớp s chuyển lên phân lớp d còn trống.
- D/. Chúng có 4 hoặc 6 electron độc thân.

Câu 5 : Một nguyên tố ở nhóm VIA có cấu hình electron nguyên tử ở trạng thái kích thích ứng với số oxi hóa +6 là :

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

Câu 6 : Oxi có số oxi hóa dương cao nhất trong hợp chất:

- A/. K_2O B/. H_2O_2 C/. OF_2 D/. $(NH_4)_2SO_4$

Câu 7 : Oxi không phản ứng trực tiếp với :

- A/. Crom B/. Flo C/. cacbon D/. Lưu huỳnh

Câu 8 : Hidro peoxit tham gia các phản ứng hóa học:

$H_2O_2 + 2KI \rightarrow I_2 + 2KOH$ (1); $H_2O_2 + Ag_2O \rightarrow 2Ag + H_2O + O_2$ (2). nhận xét nào đúng ?

- A/. Hidro peoxit chỉ có tính oxi hóa.
- B/. Hidro peoxit chỉ có tính khử.
- C/. Hidro peoxit vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
- D/. Hidro peoxit không có tính oxi hóa, không có tính khử

Câu 9 : Khi cho ozon tác dụng lên giấy có tẩm dd KI và tinh bột thấy xuất hiện màu xanh. Hiện tượng này xảy ra là do :

- A/. Sự oxi hóa ozon .
- B/. Sự oxi hóa kali.
- C/. Sự oxi hóa iotua.
- D/. Sự oxi hóa tinh bột.

Câu 10 : Trong không khí , oxi chiếm :

- A/. 23%
- B/. 25%
- C/. 20%
- D/. 19%

Câu 11 : Hỗn hợp nào sau đây có thể nổ khi có tia lửa điện :

- A/. O_2 và H_2
- B/. O_2 và CO
- C/. H_2 và Cl_2
- D/. 2V (H_2) và 1V(O_2)

Câu 12 : O_3 và O_2 là thù hình của nhau vì :

- A/. Cùng cấu tạo từ những nguyên tử oxi.
- B/. Cùng có tính oxi hóa.
- C/. Số lượng nguyên tử khác nhau.
- D/. Cả 3 điều trên.

Câu 13 : Trong tầng bình lưu của trái đất, phản ứng bảo vệ sinh vật tránh khỏi tia tử ngoại là :

- A/. $O_2 \rightarrow O + O$.
- B/. $O_3 \rightarrow O_2 + O$.
- C/. $O + O \rightarrow O_2$.
- D/. $O + O_2 \rightarrow O_3$.

Câu 14 : O_3 có tính oxi hóa mạnh hơn O_2 vì :

- A/. Số lượng nguyên tử nhiều hơn
- B/. Phân tử bền vững hơn
- C/. Khi phân hủy cho O nguyên tử
- D/. Có liên kết cho nhận.

Câu 15 : Chọn câu đúng :

- A/. S là chất dẫn điện và dẫn nhiệt tốt .
- B/. Mạng cấu tạo phân tử S_8 là tinh thể ion.
- C/. S là chất rắn không tan trong nước .
- D/. S là chất có nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 16 : Lưu huỳnh có số oxi hóa là +4 và +6 vì :

- A/. Có obitan 3d trống.
- B/. Do lớp ngoài cùng có $3d^4$.
- C/. Lớp ngoài cùng có nhiều e.
- D/. Cả 3 lý do trên.

Câu 17 : Lưu huỳnh tác dụng trực tiếp với khí H_2 trong điều kiện :

- A/. S rắn, nhiệt độ thường.
- B/. Hơi S, nhiệt độ cao.
- C/. S rắn , nhiệt độ cao.
- D/. Nhiệt độ bất kỳ

Câu 18 : Muốn loại bỏ SO_2 trong hỗn hợp SO_2 và CO_2 ta có thể cho hỗn hợp qua rất chậm dung dịch nào sau đây:

- A/. dd $Ba(OH)_2$ dư.
- B/. dd Br_2 dư.
- C/. dd $Ca(OH)_2$ dư.
- D/. A, B, C đều đúng

Câu 19 : So sánh tính oxi hóa của oxi, ozon, lưu huỳnh ta thấy :

- A/. Lưu huỳnh>Oxi>Ozon. B/. Oxi>Ozon>Lưu huỳnh.
C/. Lưu huỳnh<Oxi<Ozon. D/. Oxi<Ozon<Lưu huỳnh.

Câu 20 : Khi tham gia phản ứng hoá học, nguyên tử lưu huỳnh có thể tạo ra 4 liên kết cộng hoá trị do nguyên tử lưu huỳnh có cấu trúc hình electron là:

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

Câu 21: Các đơn chất của dãy nào vừa có tính chất oxi hóa, vừa có tính khử ?

- A/. Cl_2 , O_3 , S_3 . B/. S_8 , Cl_2 , Br_2 . C/. Na , F_2 , S_8 D/. Br_2 , O_2 , Ca .

Câu 22 : Các chất của dãy nào chỉ có tính oxi hóa ?

- A/. H_2O_2 , HCl , SO_3 . B/. O_2 , Cl_2 , S_8 .
C/. O_3 , $KClO_4$, H_2SO_4 . D/. $FeSO_4$, $KMnO_4$, HBr .

Câu 23 : Chất nào có liên kết cộng hóa trị không cực ?

- A/. H_2S . B/. S_8 C/. Al_2S_3 . D/. SO_2 .

Câu 24 : Hợp chất nào sau đây của nguyên tố nhóm VIA với kim loại có đặc tính liên kết ion không rõ rệt nhất ?

- A/. Na_2S . B/. K_2O C/. Na_2Se D/. K_2Te .

Câu 25 : Nguyên tử lưu huỳnh ở trạng thái cơ bản có số liên kết cộng hóa trị là :

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

Câu 26 : Cho các cặp chất sau :

- 1) HCl và H_2S 2) H_2S và NH_3 3) H_2S và Cl_2 4) H_2S và N_2

Cặp chất tồn tại trong hỗn hợp ở nhiệt độ thường là:

- A/. (2) và (3) . B/. (1), (2), (4) . C/. (1) và (4) . D/. (3) và (4) .

Câu 27 : Hãy chọn thứ tự so sánh tính axit đúng trong các dãy so sánh sau đây:

- A/. $HCl > H_2S > H_2CO_3$ B/. $HCl > H_2CO_3 > H_2S$
C/. $H_2S > HCl > H_2CO_3$ D/. $H_2S > H_2CO_3 > HCl$

Câu 28 : Hiện tượng gì xảy ra khi dẫn khí H_2S vào dung dịch hỗn hợp $KMnO_4$ và H_2SO_4 :

- A/. Không có hiện tượng gì cả .
B/. Dung dịch vẫn đục do H_2S ít tan .
C/. Dung dịch mất màu tím và vẫn đục có màu vàng do S không tan.
D/. Dung dịch mất màu tím do $KMnO_4$ bị khử thành $MnSO_4$ và trong suốt .

Câu 29 : Trong các chất dưới đây , chất nào có liên kết cộng hóa trị không cực ?

- A/. H_2S B/. S_8 . C/. Al_2S_3 D/. SO_2 .

Câu 30 : Hidro peoxit là hợp chất :

- A/. Vừa thể hiện tính oxi hóa, vừa thể hiện tính khử. B/. Chỉ thể hiện tính oxi hóa .
C/. Chỉ thể hiện tính Khử. D/. Rất bền.

C/. (1) :H₂O₂ có tính oxi hóa ;(2)H₂O₂ có tính khử.

D/. Trong mỗi pứ, H₂O₂ vừa có tính oxi hóa và vừa có tính khử .

Câu 43 : Lưu huỳnh tác dụng với dung dịch kiềm nóng theo phản ứng sau : $3S + 6KOH \rightarrow 2K_2S + K_2SO_3 + 3H_2O$

Trong phản ứng này có tỉ lệ số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa : số nguyên tử lưu huỳnh bị khử là :

A/. 2 : 1.

B/. 1 : 2.

C/. 1 : 3.

D/. 2 : 3.

Câu 44 : Cho phản ứng: $2KMnO_4 + 5H_2O_2 + 3H_2SO_4 \rightarrow 2MnSO_4 + 5O_2 + K_2SO_4 + 8H_2O$. Câu nào diễn tả đúng ?

A/. H₂O₂ là chất oxi hóa.

B/. KMnO₄ là chất khử.

C/. H₂O₂ là chất khử.

D/. H₂O₂ vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.

Câu 45 : Cho phản ứng: $H_2SO_4(\text{đặc}) + 8HI \rightarrow 4I_2 + H_2S + 4H_2O$. Câu nào diễn tả không đúng tính chất của chất ?

A/. H₂SO₄ là chất oxi hóa, HI là chất khử.

B/. HI bị oxi hóa thành I₂, H₂SO₄ bị khử thành H₂S.

C/. H₂SO₄ oxi hóa HI thành I₂, và nó bị khử thành H₂S.

D/. I₂ oxi hóa H₂S thành H₂SO₄ và nó bị khử thành HI.

Câu 46 : Chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị **không cực**?

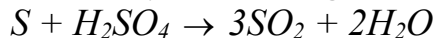
A/. H₂S

B/. Al₂S₃

C/. O₂

D/. SO₂

Câu 47: Lưu huỳnh tác dụng với axit sunfuric đặc, nóng:



Trong phản ứng này, tỉ lệ số nguyên tử lưu huỳnh bị khử : số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa là

A/. 1 : 2

B/. 2 : 1

C/. 1 : 3

D/. 3 : 1

Câu 48 : Dãy đơn chất nào sau đây vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử?

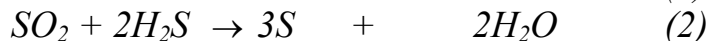
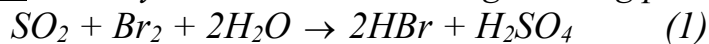
A/. S, Br₂, Cl₂

B/. Cl₂, O₃, S

C/. Na, F₂, S

D/. Br₂, O₂, Ca

Câu 49 : Lưu huỳnh đioxit có thể tham gia những phản ứng sau:



Câu nào sau đây diễn tả **không đúng** tính chất của các chất trong những phản ứng trên?

A/. Phản ứng (1): SO₂ là chất khử, Br₂ là chất oxi hóa.

B/. Phản ứng (2): SO₂ vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa.

C/. Phản ứng (2): SO₂ là chất oxi hóa, H₂S là chất khử.

D/. Phản ứng (1): Br₂ là chất oxi hóa, phản ứng (2): H₂S là chất khử.

Câu 50 : Cho phản ứng hóa học:



Câu nào sau đây diễn tả **đúng** tính chất các chất phản ứng?

A/. Cl₂ là chất oxi hóa, H₂S là chất khử.

B/. H₂S là chất oxi hóa, Cl₂ là chất khử.

C/. H₂S là chất khử, H₂O là chất khử.

D/. Cl₂ là chất oxi hóa, H₂O là chất khử.

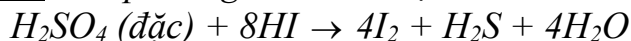
Câu 51 : Một hợp chất có thành phần theo khối lượng 35,96% S; 62,92% O và 1,12% H. Hợp chất này có công thức hóa học là

- A/. H_2SO_3 . B/. $H_2S_2O_7$. C/. H_2SO_4 . D/. $H_2S_2O_8$.

Câu 52 : Số oxi hóa của lưu huỳnh trong một loại hợp chất oleum $H_2S_2O_7$ là

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

Câu 53 : Cho phương trình hóa học:



Câu nào sau đây diễn tả **không đúng** tính chất các chất?

- A/. H_2SO_4 chất oxi hóa, HI là chất khử.
 B/. HI bị oxi hóa thành I_2 , H_2SO_4 bị khử H_2S .
 C/. I_2 oxi hóa H_2S thành H_2SO_4 và nó bị khử HI.
 D/. H_2SO_4 oxi hóa HI thành I_2 và nó bị khử thành H_2S .

Câu 54 : Khác với nguyên tử O, ion oxi O^{2-} có

- A/. bán kính ion nhỏ hơn và nhiều electron hơn.
 B/. bán kính ion nhỏ hơn và ít electron hơn.
 C/. bán kính ion lớn hơn và nhiều electron hơn.
 D/. bán kính ion lớn hơn và ít electron hơn.

Câu 55 : Khí oxi điều chế được có lẫn hơi nước. Dẫn khí oxi ẩm đi qua chất nào sau đây để được khí oxi khô?

- A/. Al_2O_3 . B/. Dung dịch HCl.
 C/. Dung dịch $Ca(OH)_2$. D/. CaO.

Câu 56 : Cho phản ứng hóa học: $SO_2 + Br_2 + H_2O \rightarrow HBr + H_2SO_4$

Hệ số của chất oxi hóa và hệ số của chất khử trong PTHH của phản ứng trên là:

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

Câu 57 : Chất nào sau đây vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử ?

- A/. H_2S . B/. O_3 . C/. SO_2 . D/. H_2SO_4 .

Câu 58 : Có những phân tử và ion sau đây:

- A/. SO_3^{2-} . B/. S^{2-} . C/. SO_2 . D/. SO_4^{2-} .

Phân tử hoặc ion nào có nhiều electron nhất?

Câu 59 : Số mol H_2SO_4 cần dùng để pha chế 5 lít dung dịch H_2SO_4 2 M là

- A/. 10 mol. B/. 2,5 mol. C/. 5,0 mol. D/. 20mol.

Câu 60 : Một hỗn hợp gồm 13 g kẽm và 5,6 g sắt tác dụng với dung dịch axit sunfuric loãng, dư.

Thể tích khí hiđro (đktc) được giải phóng sau phản ứng là

- A/. 4,48 lít. B/. 6,72 lít. C/. 2,24 lít. D/. 67,2 lít.

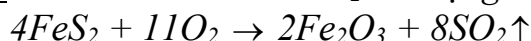
Câu 61 : Khối lượng (g) của 50 lít khí oxi ở đktc là:

- A/. 68 B/. 71,4 C/. 75 D/. 84

Câu 62 : Khí nào sau đây không cháy trong oxi không khí:

- A/. CO B/. CH_4 C/. H_2 D/. CO_2

Câu 63 : Có bao nhiêu mol FeS_2 tác dụng với oxi để thu được 64 g khí SO_2 theo PTHH:



- A/. 0,4 B/. 1,2 C/. 0,5 D/. 0,8

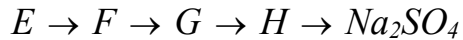
Câu 64 : Một lít nước ở đktc hòa tan 2,23 lít khí hiđro sunfua. Nồng độ % của H_2S trong dung dịch thu được là:

- A/. 0,23% B/. 0,35% C/. 0,34% D/. 3,4%

Câu 65 : Cho hỗn hợp khí gồm 0,8 g oxi và 0,8 g hiđro tác dụng nhau. Khối lượng nước thu được là:

- A/. 1,6 g B/. 0,9 g C/. 1,2 g D/. 1,4 g

Câu 66 : Cho dãy biến hóa sau:



E, F, G, H có thể lần lượt là dãy các chất nào sau đây?

- A/. FeS₂, SO₂, SO₃, H₂SO₄ B/. SO₂, S, SO₃, NaHSO₄
C/. SO₂, FeS, SO₃, NaHSO₄ D/. Tất cả đều đúng.

Câu 67 : Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít SO₂ (đktc) vào 100 ml dung dịch NaOH 1,5 M. Muối thu được gồm:

- A/. Na₂SO₄ B/. NaHSO₃
C/. Na₂SO₃ D/. NaHSO₃ và Na₂SO₃

Câu 68 : Kim loại nào sau đây khi tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng và H₂SO₄ đặc đều cho cùng một loại muối?

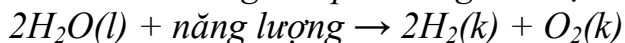
- A/. Fe B/. Cu C/. Al D/. Ag

TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG VII

MÔN HÓA HỌC 10

--- o0o ---

Câu 1: Câu nào diễn tả đúng cho phản ứng hoá học sau:



A/. Phản ứng toả nhiệt, giải phóng năng lượng.

B/. Phản ứng toả nhiệt, hấp thụ năng lượng.

C/. Phản ứng thu nhiệt, giải phóng năng lượng.

D/. Phản ứng thu nhiệt, hấp thụ năng lượng.

Câu 2: Cho phản ứng hoá học: $A(k) + 2B(k) + \text{nhiệt} \rightarrow AB_2(k)$

Tốc độ phản ứng sẽ tăng, nếu:

A/. Tăng áp suất.

B/. Tăng thể tích của bình phản ứng.

C/. Giảm áp suất.

D/. Giảm nồng độ khí A.

Câu 3: Tăng nhiệt độ của hệ phản ứng sẽ dẫn đến sự va chạm có hiệu quả giữa các phân tử chất phản ứng. Tính chất sự va chạm đó là:

A/. Thoạt đầu tăng, sau đó giảm dần.

B/. Chỉ có giảm dần.

C/. Thoạt đầu giảm, sau đó tăng dần.

D/. Chỉ có tăng dần.

Câu 4: Tăng diện tích bề mặt của các chất phản ứng trong một hệ dị thể, kết quả là:

A/. Giảm tốc độ phản ứng.

B/. Tăng tốc độ phản ứng.

C/. Giảm nhiệt độ phản ứng.

D/. Tăng nhiệt độ phản ứng.

Câu 5: Trong hệ phản ứng ở trạng thái cân bằng:



Nồng độ của SO_3 sẽ tăng, nếu:

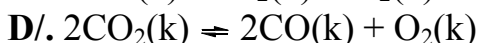
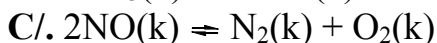
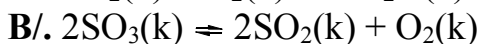
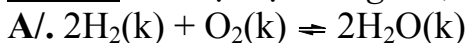
A/. Giảm nồng độ của SO_2 .

B/. Tăng nồng độ của SO_2 .

C/. Tăng nhiệt độ.

D/. Giảm nồng độ của O_2 .

Câu 6: Ở nhiệt độ không đổi, hệ cân bằng nào sẽ dịch chuyển về bên phải nếu tăng áp suất:



Câu 7: Đối với một hệ ở trạng thái cân bằng, nếu thêm chất xúc tác thì:

A/. Chỉ làm tăng tốc độ phản ứng thuận.

B/. Chỉ làm tăng tốc độ phản ứng nghịch.

C/. Làm tăng tốc độ phản ứng thuận và phản ứng nghịch như nhau

D/. Không làm tăng tốc độ phản thuận và phản ứng nghịch.

Câu 8 : Cho phản ứng ở trạng thái cân bằng:



Các yếu tố sau làm cho giá trị của hằng số cân bằng K không thay đổi, trừ:

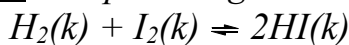
A/. Áp suất

B/. Nhiệt độ

C/. Nồng độ

D/. Xúc tác

Câu 9 : Cho phản ứng sau ở trạng thái cân bằng:



Biểu thức nào sau đây biểu diễn đúng hằng số cân bằng K của phản ứng?

A/. $K = \frac{[2HI]}{[H_2][I_2]}$

B/. $K = \frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}$

C/. $K = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]}$

D/. $K = \frac{[H][I]}{[HI]^2}$

Câu 10 : Chất xúc tác làm tăng tốc độ của phản ứng hoá học, vì nó:

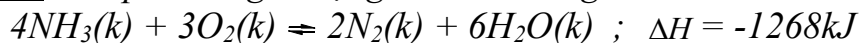
A/. Làm tăng nồng độ của các chất phản ứng.

B/. Làm tăng nhiệt độ của phản ứng.

C/. Làm giảm nhiệt độ của phản ứng.

D/. Làm giảm năng lượng hoạt hoá của quá trình phản ứng.

Câu 11 : Cho phản ứng ở trạng thái cân bằng sau:



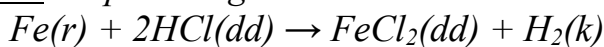
Cân bằng hoá học sẽ chuyển dịch về phía tạo sản phẩm khi giảm thể tích bình chứa.

ĐÚNG hay SAI

Câu 12 : Nếu giảm diện tích bề mặt chất phản ứng trong hệ dị thể sẽ dẫn đến giảm tốc độ phản ứng.

ĐÚNG hay SAI

Câu 13 : Có phản ứng sau:



Trong phản ứng này, nếu dùng 1 gam bột sắt thì tốc độ phản ứng xảy ra nhanh hơn khi dùng 1 một viên sắt có khối lượng 1 gam.

ĐÚNG hay SAI

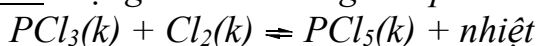
Câu 14 : Việc sản xuất amoniac trong công nghiệp dựa trên phản ứng thuận nghịch sau đây:



Khi hỗn hợp đang ở trạng thái cân bằng , nếu giảm áp suất thì cân bằng sẽ chuyển dịch sang phải.

ĐÚNG hay SAI

Câu 15 : Trạng thái cân bằng của phản ứng sau được thiết lập:



Hãy ghép câu có chữ cái hoa với câu có chữ cái thường sao cho phù hợp:

A/. Tăng nhiệt độ

B/. Giảm áp suất

C/. Thêm khí Cl₂

D/. Thêm khí PCl₅

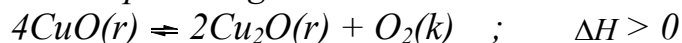
a/. cân bằng chuyển dịch sang trái.

b/. cân bằng chuyển dịch sang phải.

c/. cân bằng không chuyển dịch.

E/. Dùng chất xúc tác

Câu 16 : Cho phản ứng sau:



Có thể dùng biện pháp gì để tăng hiệu suất chuyển hoá CuO thành Cu₂O.

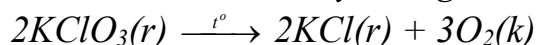
A/. Giảm nhiệt độ

B/. Tăng áp suất

C/. Tăng nhiệt độ

D/. Tăng nhiệt độ hoặc hút khí O₂ ra

Câu 17 : Yếu tố nào dưới đây không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng sau:



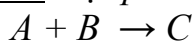
A/. Nhiệt độ

B/. Chất xúc tác

C/. Áp suất

D/. Kích thước của các tinh thể KClO₃

Câu 18 : Một phản ứng hoá học xảy ra theo phương trình:



Nồng độ ban đầu của chất A là 0,8 mol/l; của chất B là 1,00 mol/l. Sau 20 phút, nồng độ chất A là 0,78 mol/l. Nồng độ của chất B lúc đó là:

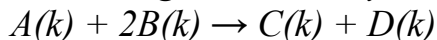
A/. 0,92 mol/lít

B/. 0,85 mol/l

C/. 0,75 mol/l

D/. 0,98mol/l

Câu 19 : Thực nghiệm cho thấy tốc độ của phản ứng hoá học:



được tính theo biểu thức $v = k[A][B]^2$; trong đó k là hằng số tốc độ; [A],[B] là nồng độ chất A và B tính theo mol/l. Khi nồng độ chất B tăng lên 3 lần và nồng độ chất A không đổi thì tốc độ phản ứng tăng lên:

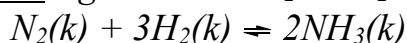
A/. 9 lần

B/. 6 lần

C/. 3 lần

D/. 2 lần

Câu 20 : Người ta cho N₂ và H₂ vào một bình kín, thể tích không đổi và thực hiện phản ứng:



Sau một thời gian nồng độ các chất trong bình như sau: [N₂]=1,5M; [H₂]=3M; [NH₃]=2M. Nồng độ ban đầu của N₂ và H₂ lần lượt là:

A/. 2M và 6M

B/. 2,5M và 6M

C/. 3M và 6,5M

D/. 2,5M và 1,5M

Câu 21 : Khi nhiệt độ tăng thêm 10°C, tốc độ của phản ứng tăng lên 4 lần. Khi nhiệt độ giảm từ 70°C xuống 40°C thì tốc độ phản ứng sẽ giảm đi:

A/. 81 lần

B/. 80 lần

C/. 64 lần

D/. 60 lần

Chương VII : Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học

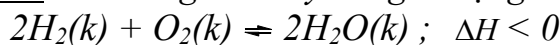
Câu 22 : Để hoà tan hết một mẫu Zn trong dung dịch axit HCl ở 20°C cần 27 phút. Cũng mẫu Zn đó tan hết trong dung dịch axit nói trên ở 40°C trong 3 phút. Vậy để hoà tan hết mẫu Zn đó trong dung dịch nói trên ở 55°C thì cần thời gian là:

- A/. 64,00 giây
- B/. 60,00 giây
- C/. 54,54 giây
- D/. 34,64 giây

Câu 23 : Trong những điều khẳng định dưới đây, điều nào phù hợp với một hệ hoá học đang ở trạng thái cân bằng?

- A/. Phản ứng thuận đã dừng
- B/. Phản nghịch đã dừng
- C/. Nồng độ của các sản phẩm và chất phản ứng bằng nhau.
- D/. Tốc độ phản ứng thuận và phản ứng nghịch bằng nhau

Câu 24 : Phản ứng sau đây đang ở trạng thái cân bằng :



Trong các tác động dưới đây, tác động nào làm thay đổi hằng số cân bằng?

- A/. Thay đổi áp suất
- B/. Cho thêm O₂
- C/. Thay đổi nhiệt độ
- D/. Cho chất xúc tác

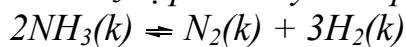
Câu 25 : Quá trình sản xuất NH₃ trong công nghiệp dựa trên phản ứng:



Nồng độ NH₃ trong hỗn hợp lúc cân bằng sẽ lớn hơn khi:

- A/. Nhiệt độ và áp suất đều giảm
- B/. Nhiệt độ và áp suất đều tăng
- C/. Nhiệt độ giảm và áp suất tăng
- D/. Nhiệt độ tăng và áp suất giảm

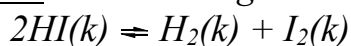
Câu 26 : Một bình kín chứa NH₃ ở 0°C và 1 atm với nồng độ 1 mol/l. Nung bình kín đó đến 546°C và NH₃ bị phân huỷ theo phản ứng:



Khi phản ứng đạt tới cân bằng; áp suất khí trong bình là 3,3 atm; thể tích bình không đổi. Hằng số cân bằng của phản ứng phân huỷ NH₃ ở 546°C là:

- A/. 1,08.10⁻⁴
- B/. 2,08.10⁻⁴
- C/. 2,04.10⁻³
- D/. 1,04.10⁻⁴

Câu 27 : Khi đun nóng HI trong một bình kín, xảy ra phản ứng sau:

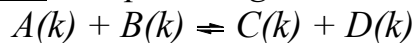


Ở một nhiệt độ nào đó, hằng số cân bằng K_C của phản ứng bằng 1. Ở nhiệt độ đó, có bao nhiêu % HI bị phân huỷ?

- A/. 10%
- B/. 15%
- C/. 20%

D/. 25%

Câu 28: Cho phản ứng sau:



Trộn 4 chất A, B, C, D mỗi chất 1 mol vào bình kín có thể tích V không đổi. Khi cân bằng được thiết lập, lượng chất C có trong bình là 1,5 mol. Hằng số cân bằng của phản ứng đó là:

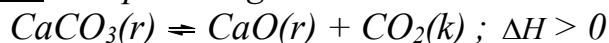
A/. 3

B/. 5

C/. 8

D/. 9

Câu 29: Cho phản ứng sau:



Yếu tố nào sau đây tạo nên sự tăng lượng CaO lúc cân bằng:

A/. Lấy bớt CaCO₃ ra

B/. Tăng áp suất

C/. Giảm nhiệt độ

D/. Tăng nhiệt độ

Câu 30: Phản ứng nào trong các phản ứng dưới đây có hằng số cân bằng được tính bằng biểu

thức: $K = \frac{[A][B]^2}{[AB_2]}$

A/. $2AB(k) \rightleftharpoons A_2(k) + B_2(k)$

B/. $A(k) + 2B(k) \rightleftharpoons AB_2(k)$

C/. $AB_2(k) \rightleftharpoons A(k) + 2B(k)$

D/. $A_2(k) + B_2(k) \rightleftharpoons 2AB(k)$