

**400 CÂU TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP HÓA 10**

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo u) của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137, Cr=52, I=137.

**Câu 1.** Số oxi hoá của các nguyên tố Clo, lưu huỳnh, Cacbon trong các hợp chất sau: HCl, HClO<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> lần lượt là:

- A. +1, +5, +4, +6, +4.      B. -1, +5, +4, +6, +4.      C. +1, +2, +3, +4, +5.      D. +1, +3, +4, +5, +6.

**Câu 2.** Liên kết hoá học trong phân tử Cl<sub>2</sub> được hình thành:

- A. Sự xen phủ trực của 2 orbital S.  
 B. Sự xen phủ bên của 2 orbital p chứa e<sup>-</sup> độc thân.  
 C. sự cho - nhận electron giữa 2 nguyên tử Clo.  
 D. Nhờ sự xen phủ trực của 2 orbital p electron độc thân.

**Câu 3.** Chất nào sau đây vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử?

- A. Cl<sub>2</sub>.      B. Ca.      C. O<sub>3</sub>.      D. F<sub>2</sub>.

Phần trắc nghiệm khách quan: chọn phương án trả lời A, B, C hoặc D tương ứng với nội dung câu hỏi:

**Câu 4.** Liên kết hóa học trong phân tử KCl là:

- A. Liên kết hiđro.      B. Liên kết ion.  
 C. Liên kết cộng hóa trị không cực.      D. Liên kết cộng hóa trị có cực.

**Câu 5.** Tính chất hoá học cơ bản của các nguyên tố thuộc nhóm halogen là:

- A. Tính oxi hoá mạnh.      B. Tính nhường electron.  
 C. Cả tính oxi hoá, tính khử.      D. Tính khử.

**Câu 6.** Cho phản ứng: 2NH<sub>3</sub> + 3Cl<sub>2</sub> → N<sub>2</sub> + 6HCl. Trong đó Cl<sub>2</sub> đóng vai trò.

- A. Chất khử.      B. Vừa là chất oxi hoá vừa là chất khử.  
 C. Chất oxi hoá.      D. Không phải là chất khử, không là chất oxi hoá.

**Câu 7.** Nguyên tố M có 7 electron hoá trị, biết M là phi kim thuộc chu kì 4. Cấu hình electron của nguyên tử M là:

- A. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>.      B. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>5</sup>4s<sup>5</sup>.  
 C. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>.      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>.

**Câu 8.** đốt nóng hỗn hợp chứa KClO<sub>3</sub> và MnO<sub>2</sub> theo tỉ lệ 4: 1 về khối lượng trên ngọn lửa đèn cồn, sau đó đưa tàn đóm còn hồng vào miệng ống nghiệm thì.

- A. Không hiện tượng.      B. Tàn đóm bùng cháy.      C. Tàn đóm tắt ngay.      D. Có tiếng nổ lách tách.

**Câu 9.** Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau: Trong một chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử:

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

**Câu 10.** Cho phản ứng hóa học sau: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + 2KI → I<sub>2</sub> + 2KOH.

Câu nào diễn tả đúng nhất tính chất của các chất?

- A. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> là chất khử.      B. KI là chất OXH.  
 C. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> là chất OXH.      D. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> vừa là chất OXH vừa là chất khử.

**Câu 11.** Tổng hệ số trong phản ứng: FeCl<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub> → FeCl<sub>3</sub> là:

- A. 7.      B. 8.      C. 5.      D. 6.

**Câu 12.** Thành phần nước Giaven gồm:

- A. NaCl, NaClO, Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O.      B. NaCl, H<sub>2</sub>O.      C. NaCl, NaClO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O.      D. NaCl,

NaClO, H<sub>2</sub>O.

**Câu 13.** Cho sơ đồ phản ứng sau: a Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + b CO → c Fe + d CO<sub>2</sub>.

Hệ số a, b, c, d tương ứng là:

- A. 3, 4, 6, 4.      B. 1, 4, 1, 5.      C. 1, 3, 2, 3.      D. 2, 3, 1, 3.

**Câu 14.** Số oxi hoá của Nitơ trong: NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub> lần lượt là:

- A. +1, +4, +5.      B. +3, +4, +5.      C. -3, +4, +5.      D. +4, -4, +5.

**Câu 15.** Để nhận biết O<sub>3</sub> và O<sub>2</sub> ta sử dụng hóa chất nào dưới đây:

- A. Cu.      B. H<sub>2</sub>.      C. Cl<sub>2</sub>.      D. dd KI.

**Câu 16.** Chọn phát biểu đúng: trong một nhóm A, đi từ trên xuống thì:

- A. Tính bazơ của các oxi và hiđroxit mạnh dần, tính axit giảm dần.  
 B. Tính bazơ của các oxit và hiđroxit yếu dần, tính axit mạnh dần.  
 C. Tính bazơ tăng dần, đồng thời tính axit giảm dần.  
 D. Tính bazơ của các oxit và hiđroxit tương ứng mạnh dần, đồng thời tính axit mạnh dần.

**Câu 17.** Sục từ từ khí  $\text{SO}_2$  đến dư vào dd  $\text{Br}_2$  có màu vàng nhạt, hiện tượng xảy ra là

- A. màu dd đậm dần. B. xuất hiện vẩn đục màu vàng.  
C. có kết tủa màu trắng. D. dd  $\text{Br}_2$  nhạt màu dần rồi mất màu.

**Câu 18.** Trong các axit sau:  $\text{CuO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_2$ . Hãy cho biết chất nào chỉ phản ứng được với dung dịch bazơ và chất nào cho phản ứng được với cả dung dịch axit và bazơ cho kết quả theo thứ tự trên.

- A.  $\text{CuO}$ ,  $\text{SO}_2$ . B.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CuO}$ . C.  $\text{CuO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . D.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

**Câu 19.** Anion  $\text{X}^-$  có cấu hình electron của phân lớp ngoài cùng là  $3p^6$ . Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là:

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

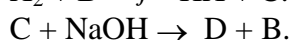
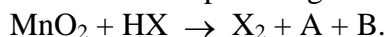
**Câu 20.** Phản ứng nào dưới đây,  $\text{SO}_2$  thể hiện là chất oxy hoá.

- A.  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ . B.  $5\text{SO}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ .  
C.  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ . D.  $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 21.** Quy tắc bát tử không đúng với trường hợp phân tử chất nào dưới đây?

- A.  $\text{H}_2\text{O}$ . B.  $\text{Cl}_2$ . C.  $\text{CO}_2$ . D.  $\text{NO}_2$ .

**Câu 22.** Cho chuỗi phản ứng.



Xác định X, A, B, C, D biết  $\text{X}_2$  ở thể khí ở thường.

- A.  $\text{X}_2 = \text{Cl}_2$ ; A =  $\text{MnCl}_2$ ; B =  $\text{H}_2\text{O}$ ; C =  $\text{HOCl}$ ; D =  $\text{NaClO}$ .  
B.  $\text{X}_2 = \text{F}_2$ ; A =  $\text{MnF}_2$ ; B =  $\text{H}_2\text{O}$ ; C =  $\text{H}_2$ ; D =  $\text{NaH}$ .  
C.  $\text{X}_2 = \text{Br}_2$ ; A =  $\text{MnBr}_2$ ; B =  $\text{H}_2\text{O}$ ; C =  $\text{HOBr}$ ; D =  $\text{NaBrO}$ .  
D.  $\text{X}_2 = \text{Cl}_2$ ; A =  $\text{MnCl}_2$ ; B =  $\text{H}_2\text{O}$ ; C =  $\text{O}_2$ ; D =  $\text{Na}_2\text{O}$ .

**Câu 23.** Nguyên tử O trong phân tử  $\text{H}_2\text{O}$  lai hoá kiểu.

- A. không lai hoá. B.  $sp^2$ . C. sp. D.  $sp^3$ .

**Câu 24.** A, B là 2 nguyên tố thuộc cùng nhóm A và ở 2 chu kì kế tiếp trong bảng tuần hoàn. Số đơn vị điện tích hạt nhân của A và B chênh lệch nhau là:

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

**Câu 25.** Trong phản ứng:  $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$

Fe đóng vai trò:

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

**Câu 26.** Khi nhỏ dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc vào đường thì đường chuyển sang màu đen, hiện tượng này là do tính chất nào sau đây của  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đ?

- A. Tính khử. B. Tính OXH mạnh. C. Tính axit. D. Tính háo nước.

**Câu 27.** Oxit cao nhất của nguyên tố R là  $\text{R}_2\text{O}_5$ , trong hợp chất với hydro R chiếm 82,35% về khối lượng. Nguyên tố R là:

- A. S. B. As. C. P. D. N.

**Câu 28.** Khí hydro clorua được điều chế bằng cách nào sau đây:

- A. Dung dịch Natriclorua và dung dịch axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.  
B. Natriclorua tinh thể và axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.  
C. Natriclorua tinh thể và axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.  
D. Dung dịch Natriclorua và axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.

**Câu 29.** Trong những câu dưới đây, câu nào sai?

A. Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân: tính kim loại của các nguyên tố giảm, tính phi kim tăng.

B. Trong một nhóm theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính kim loại của các nguyên tố tăng, tính phi kim giảm.

C. Trong một chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính kim loại của các nguyên tố tăng, tính phi kim giảm.

D. Trong một nhóm, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, hoá trị của các nguyên tố không đổi.

**Câu 30.** Nguyên tử N trong  $\text{NH}_3$  lai hoá:

- A.  $sp^3$ . B.  $sp^2$ . C.  $sp^2d$ . D. sp.

**Câu 31.** Câu nào sau đây nói sai về oxi?

- A. oxi có tính oxi mạnh hơn ozon.  
B. trong công nghiệp oxi được sản xuất từ không khí và nước.

- C. oxi ít tan trong nước.  
 D. oxi là phi kim hoạt động, có tính oxi mạnh.
- Câu 32.** Theo qui tắc bát tử thì công thức cấu tạo của phân tử  $\text{SO}_2$  là:  
 A. O - S - O.                      B. O = S → O.                      C. O = S = O.                      D. O → S → O.
- Câu 33.** Ứng dụng nào sau đây không phải của ozon?  
 A. Điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.                      B. Khử trùng nước uống, khử mùi.  
 C. Tẩy trắng các loại dầu ăn.                      D. Chữa sâu răng, bảo quản hoa quả.
- Câu 34.** Tổng hệ số của PTPU (hệ số là các số nguyên, tối giản):  $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\text{đ, nóng}} \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  là  
 A. 6.                      B. 8.                      C. 7.                      D. 5.
- Câu 35.** Muối thu được khi cho Fe tác dụng với dung dịch axit HCl là:  
 A. Không tác dụng.                      B.  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{FeCl}_3$ .                      C.  $\text{FeCl}_2$ .                      D.  $\text{FeCl}_3$ .
- Câu 36.** Nguyên tố R có công thức oxit cao nhất là  $\text{R}_2\text{O}_3$ . Công thức hợp chất khí của R với hiđrô là:  
 A.  $\text{RH}_4$ .                      B.  $\text{RH}_3$ .                      C.  $\text{RH}_2$ .                      D.  $\text{RH}_5$ .
- Câu 37.** Chất nào sau đây không tác dụng với dd HCl?  
 A. Fe.                      B. Cu.                      C.  $\text{AgNO}_3$ .                      D.  $\text{CaCO}_3$ .
- Câu 38.** Hãy axit nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần.  
 A. HF, HI, HBr, HCl.                      B. HCl, HI, HBr, HF.                      C. HI, HBr, HF, HCl.                      D. HI, HBr, HCl, HF.
- Câu 39.** Nguyên tử A có cấu hình electron:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ . Ion  $\text{A}^{3-}$  có cấu hình electron là:  
 A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ .                      B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ .                      C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ .                      D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .
- Câu 40.** Cộng hóa trị của Cacbon trong  $\text{CH}_4$  là:  
 A. 4.                      B. 2.                      C. 1.                      D. 3.
- Câu 41.** Bảng tuần hoàn có:  
 A. 4 chu kì nhỏ; 4 chu kì lớn.                      B. 3 chu kì nhỏ; 4 chu kì lớn.  
 C. 4 chu kì nhỏ; 3 chu kì lớn.                      D. 4 chu kì nhỏ; 4 chu kì lớn.
- Câu 42.** chất nào sau đây vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử?  
 A. Ca.                      B.  $\text{O}_3$ .                      C.  $\text{Cl}_2$ .                      D.  $\text{F}_2$ .
- Câu 43.** Nguyên tố có Z = 19 thuộc chu kì:  
 A. 3.                      B. 5.                      C. 2.                      D. 4.
- Câu 44.** Clo đóng vai trò gì trong phản ứng sau:  $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ .  
 A. Chỉ là chất oxi hoá.                      B. Chỉ là chất khử.  
 C. Vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử.                      D. Không là chất oxi hoá, không là chất khử.
- Câu 45.** pưhh nào không đúng?  
 A.  $\text{NaCl} \text{ r} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dd} \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$ .                      B.  $2\text{NaCl} \text{ r} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dd} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ .  
 C.  $2\text{NaCl} \text{ dd} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dd} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ .                      D.  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$ .
- Câu 46.** Nguyên tố có Z = 22 thuộc chu kì:  
 A. 5.                      B. 3.                      C. 4.                      D. 2.
- Câu 47.** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm halogen là:  
 A.  $ns^2 np^5$ .                      B.  $ns^2 np^6$ .                      C.  $ns^2 np^3$ .                      D.  $ns^2 np^4$ .
- Câu 48.** Nguyên tố có Z = 18 thuộc loại:  
 A. Kim loại.                      B. Phi kim.                      C. Khí hiếm.                      D. á kim.
- Câu 49.** Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố M là  $\text{MH}_3$ . Công thức oxit cao nhất của M là:  
 A.  $\text{M}_2\text{O}$ .                      B.  $\text{M}_2\text{O}_5$ .                      C.  $\text{MO}_3$ .                      D.  $\text{M}_2\text{O}_3$ .
- Câu 50.** Nguyên tố X thuộc nhóm VIA, công thức oxit cao nhất của nguyên tố X là:  
 A. XO.                      B.  $\text{XO}_3$ .                      C.  $\text{XO}_2$ .                      D.  $\text{X}_2\text{O}$ .
- Câu 51.** Phương pháp duy nhất để điều chế Flo là  
 A. Cho dd HF tác dụng với  $\text{MnO}_2$ .                      B. Điện phân hỗn hợp NaF và NaCl.  
 C. Điện phân hỗn hợp KF và HF.                      D. Cho  $\text{Cl}_2$  tác dụng với NaF.
- Câu 52.** Kết luận nào sau đây là đúng đối với  $\text{O}_2$ ?  
 A. Oxi là nguyên tố có tính oxihoa yếu nhất nhóm VIA.  
 B. Tính chất cơ bản của oxi là tính khử mạnh.  
 C. Phân tử khối của khí oxi là 16.  
 D. Liên kết trong phân tử oxi là liên kết cộng hoá trị không cực.
- Câu 53.** Cation  $\text{R}^+$  có cấu hình electron của phân lớp ngoài cùng  $2p^6$ . Vị trí R trong bảng tuần hoàn là:  
 A. Chu kì 3, nhóm VIA.                      B. Chu kì 3, nhóm IA.                      C. Chu kì 2, nhóm VIIIA.                      D. Chu kì 2, nhóm VIIA.
- Câu 54.** Chu kì 3 có bao nhiêu nguyên tố?  
 A. 18.                      B. 8.                      C. 2.                      D. 32.

**Câu 55.** Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử S ( $Z = 16$ ) là:

- A. 6.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 1.

**Câu 56.** Nguyên tố X ở chu kì 3, nhóm IIIA, cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố X là:

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

**Câu 57.** Số oxi hoá của Mn trong: Mn;  $MnCl_2$ ;  $MnO_4^{2-}$  lần lượt là:

- A. +2; +3; +4.                                      B. +3; +1; +7.                                      C. 0; + 2; +6.                                      D. 2; +2; -5.

**Câu 58.** Chu kì 3 có bao nhiêu nguyên tố?

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

**Câu 59.** Trong hợp chất  $CaF_2$ ; Ca có điện hóa trị là:

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

**Câu 60.** Những chất nào sau đây được dùng để điều chế Clo trong phòng thí nghiệm.

- A. NaCl,  $H_2SO_4$ .                                      B. NaCl,  $BaCl_2$ .                                      C. KCl,  $MnO_2$ .                                      D.  $KMnO_4$ ,  $MnO_2$ .

**Câu 61.**  $O_2$  không tác dụng với dãy kim loại nào dưới đây ở  $t^0$  thường:

- A. Ag, Au, Pt.                                      B. Al, Fe, Ag.                                      C. Hg, Fe, Au.                                      D. Cu, Au, Pt.

**Câu 62.** Không được dùng loại bình nào sau đây để đựng dung dịch HF?

- A. Bằng nhựa.                                      B. Bằng sứ.                                      C. Bằng thủy tinh.                                      D. Bằng sành.

**Câu 63.** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp khí HBr và HCl vào nước ta thu được dung dịch chứa 2 axit có nồng độ phần trăm bằng nhau. Thành phần phần trăm theo thể tích của 2 khí trong hỗn hợp là:

- A. 60,07% và 39,93%.                                      B. 69,93% và 30,07%.                                      C. 68,93% và 31,07%.                                      D. 67,93% và 32,07%.

**Câu 64.** Trong phân tử  $C_2H_4$  có bao nhiêu liên kết  $\sigma$  và liên kết  $\pi$ .

- A. 3  $\sigma$  và 3  $\pi$ .                                      B. 3  $\sigma$  và 2  $\pi$ .  
C. 4 liên kết  $\sigma$  và 1 liên kết  $\pi$ .                                      D. 5 liên kết  $\sigma$  và 1 liên kết  $\pi$ .

**Câu 65.** Cho sơ đồ phản ứng sau:  $a Fe_2O_3 + b CO \rightarrow c Fe + d CO_2$ .

Hệ số a, b, c, d tương ứng là:

- A. 2, 3, 1, 3.                                      B. 1, 3, 2, 3.                                      C. 1, 4, 1, 5.                                      D. 3, 4, 6, 4.

**Câu 66.** Có một số phương pháp điều chế khí oxi như sau:

1. Hoá lỏng không khí, sau đó tiến hành chưng cất phân đoạn để tách  $O_2$  ra khỏi  $N_2$ .
2. Điện phân dung dịch NaOH.
3.  $Na_2O_2 + H_2O \rightarrow 2NaOH + 1/2O_2 \uparrow$ .
4.  $H_2O_2 + KMnO_4 + H^+ \rightarrow O_2 \uparrow + Mn^{2+}$ .

Muốn điều chế  $O_2$  trong phòng thí nghiệm nên chọn phương pháp nào sau đây? (thiết bị đơn giản, hoá chất sẵn dễ tìm).

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

**Câu 67.** Nồng độ mol /lit của dung dịch HBr 16,2% ( $d = 1,02g/ml$ ).

- A. 2,04.                                      B. 4,53.                                      C. 0,204.                                      D. 1,65.

**Câu 68.** Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm chung của các nguyên tố halogen.

- A. Là những phi kim điển hình.  
B. Đều có 7 electron ở lớp ngoài cùng.  
C. Đều thuộc nhóm VIIA trong bảng hệ thống tuần hoàn.  
D. ở điều kiện thường là các đơn chất khí.

**Câu 69.** Hợp chất khí tạo bởi nguyên tố R với hidro là RH, trong oxit cao nhất R chiếm 58,86% về khối lượng, nguyên tố R là:

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

**Câu 70.** Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố có tính kim loại mạnh nhất và phi kim mạnh nhất là:

- A. Na và O.                                      B. Ca và Cl.                                      C. Ba và At.                                      D. Cs và F.

**Câu 71.** Có thể phân biệt axit Sunfuric và muối Natri của nó bằng:

- A. Chất chỉ thị màu.                                      B. Dung dịch kiềm.                                      C. Dung dịch  $AgNO_3$ .                                      D. Dung dịch muối Bari.

**Câu 72.** Cho các phản ứng sau:

- (1)  $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$     (3)  $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ .  
(2)  $2H_2S + O_2 \rightarrow 2S + 2H_2O$     (4)  $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$ .

Dãy gồm các phản ứng oxi hoá - khử là:

- A. (1); (2); (3).                                      B. (1); (2); (3); (4).                                      C. (2); (3).                                      D. (2); (3); (4).

**Câu 73.** Cộng hoá trị của C trong  $CH_4$  là:

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

**Câu 74.** Bình đựng  $H_2SO_4$  đặc để trong không khí ẩm sau một thời gian thì khối lượng bình thay đổi như thế nào?

A. Tăng lên. B. Giảm đi. C. Không thay đổi. D. Có thể tăng hoặc giảm.

**Câu 75.** Để nhận biết  $O_3$  và  $O_2$  ta sử dụng hóa chất nào dưới đây:

A. Cu. B.  $H_2$ . C.  $Cl_2$ . D.  $d^2KI, Ag$ .

**Câu 76.** Dẫn 33, 6 lít khí  $H_2S$  (đktc) vào 2 lít dung dịch  $NaOH$  1M. Sản phẩm muối thu được sau phản ứng là

A.  $NaHS$  và  $Na_2S$ . B.  $Na_2SO_3$ . C.  $NaHS$ ; D.  $Na_2S$ .

**Câu 77.** Nguyên tố  $Cl$  ở ô thứ 17 trong bảng tuần hoàn, cấu hình e của ion  $Cl^-$  là:

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

**Câu 78.** Để phân biệt dung dịch  $HCl$  và dung dịch  $NaCl$  cần dùng.

A. Dung dịch  $AgNO_3$ . B. Dung dịch  $AgCl$ . C. Quỳ tím. D. Dung dịch  $KOH$ .

**Câu 79.** Bốn nguyên tố A, B, C, D có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9, 17, 35, 53. Các nguyên tố trên được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần như sau:

A. D, C, B, A. B. A, B, C, D. C. A, C, B, D. D. A, D, B, C.

**Câu 80.** Các chất trong nhóm nào sau đây đều tác dụng với dung dịch  $HCl$ ?

A. Quỳ tím,  $SiO_2$ ,  $Fe(OH)_3$ ,  $Zn$ ,  $Na_2CO_3$ . B. Quỳ tím,  $CuO$ ,  $Cu(OH)_2$ ,  $Zn$ ,  $Na_2CO_3$ .

C. Quỳ tím,  $CaO$ ,  $NaOH$ ,  $Ag$ ,  $CaCO_3$ . D. Quỳ tím,  $FeO$ ,  $NH_3$ ,  $Cu$ ,  $CaCO_3$ .

**Câu 81.** Phản ứng:  $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaCl + Br_2$ . Chứng tỏ.

A.  $Cl_2$  có tính khử mạnh hơn Brom. B.  $Cl_2$  có tính oxi hoá mạnh hơn Brom.

C.  $Cl_2$  có tính oxi hoá yếu hơn Brom. D.  $Cl_2$  vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.

**Câu 82.** Cho sơ đồ phản ứng sau:  $a Al + b Fe_3O_4 \rightarrow c Fe + d Al_2O_3$ .

Hệ số a, b, c, d tương ứng là:

A. 8; 1; 3; 4. B. 3; 1; 4; 5. C. 8; 3; 9; 4. D. 2; 1; 3; 2.

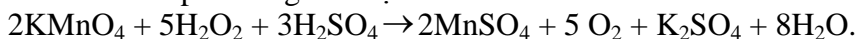
**Câu 83.** tên gọi nào sau đây không phải của  $SO_2$ ?

A. khí sunfuro. B. lưu huỳnh đioxit. C. lưu huỳnh trioxit. D. lưu huỳnh (IV) oxit.

**Câu 84.** Nguyên tố có  $Z = 19$  thuộc chu kì:

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

**Câu 85.** Cho phản ứng hóa học sau:



Vai trò của  $H_2O_2$  trong phản ứng là:

A.  $H_2O_2$  không là chất OXH, không là chất khử. B.  $H_2O_2$  vừa là chất OXH vừa là chất khử.

C.  $H_2O_2$  là chất OXH. D.  $H_2O_2$  là chất khử.

**Câu 86.** Cho sơ đồ phản ứng sau:  $a Al + b Fe_3O_4 \rightarrow c Fe + d Al_2O_3$ .

Hệ số a, b, c, d tương ứng là:

A. 8; 3; 9; 4. B. 3; 1; 4; 5. C. 8; 1; 3; 4. D. 2; 1; 3; 2.

**Câu 87.** Trong các halogen, nguyên tố nào không thể hiện tính khử?

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

**Câu 88.** Trong phản ứng:  $H_2 + S \rightarrow H_2S$ ; vai trò của S là

A. không là chất OXH, không là chất khử. B. vừa là chất OXH, vừa là chất khử.

C. chất khử. D. chất OXH.

**Câu 89.** Số oxi hóa của nitơ trong  $NH_4^+$  là:

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

**Câu 90.** Đốt nhôm trong bình chứa khí clo, sau phản ứng thấy khối lượng chất rắn trong bình tăng 4, 26 gam. Khối lượng nhôm đã tham gia phản ứng là:

A. 1,62 g. B. 0,86 g. C. 1,08 g. D. 3,24 g.

**Câu 91.** Hidroxit tương ứng của  $SO_3$  là:

A.  $H_2S_2O_3$ . B.  $H_2SO_4$ . C.  $H_2SO_3$ . D.  $H_2S$ .

**Câu 92.** Cho hỗn hợp X gồm  $Cu$  và  $Al$  tác dụng với dung dịch  $HCl$  dư thu được 10, 08 lít khí (đktc). Khối lượng muối tạo thành là:

A. 19,8 gam. B. 40,05 gam. C. 26,7 gam. D. 4,16 gam.

**Câu 93.** Nguyên tố R thuộc nhóm VA. Công thức oxit cao nhất là:

A.  $RO_5$ . B.  $R_2O_5$ . C.  $RO_2$ . D.  $R_5O_2$ .

**Câu 94.** Cho các phản ứng hóa học sau, phản ứng nào chứng minh  $Cl_2$  có tính Oxi mạnh hơn  $Br_2$ ?

A.  $Br_2 + 2NaCl \rightarrow 2NaBr + Cl_2$ . B.  $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaCl + NaClO + H_2O$ .

C.  $Br_2 + 2NaOH \rightarrow NaBr + NaBrO + H_2O$ . D.  $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaCl + Br_2$ .

**Câu 95.** Các nguyên tử trong một chu kì có đặc điểm chung nào sau đây?

A. Số electron. B. Số p.  
C. Số lớp electron. D. Số electron lớp ngoài cùng.



- A. Fe<sub>2</sub>S<sub>2</sub>.                      B. FeS<sub>2</sub>.                      C. Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub>.                      D. FeS.
- Câu 114.** Hidroxit tương ứng của SO<sub>3</sub> là:  
 A. H<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      B. H<sub>2</sub>S.                      C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>.
- Câu 115.** Nguyên tố X thuộc chu kì 4, nhóm IIIA. Cấu hình electron nguyên tử của X là:  
 A. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>1</sup>.                      B. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>.  
 C. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>1</sup>.                      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>3</sup>4s<sup>2</sup>.
- Câu 116.** Nguyên tố M thuộc chu kì 4, số electron hoá trị của M là 1. Cấu hình electron của M là:  
 A. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>1</sup>4s<sup>2</sup>.                      B. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>.                      C. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>1</sup>.                      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>1</sup>.
- Câu 117.** Cho các nguyên tố <sub>20</sub>Ca, <sub>12</sub>Mg, <sub>13</sub>Al, <sub>14</sub>Si, <sub>15</sub>P. Thứ tự tính kim loại giảm dần là:  
 A. P, Si, Mg, Al, Ca.                      B. P, Si, Al, Ca, Mg.                      C. P, Al, Mg, Si, Ca.                      D. Ca, Mg, Al, Si, P.
- Câu 118.** Số oxi hoá của S trong S<sup>2-</sup>; SO<sub>3</sub>; CuSO<sub>4</sub> lần lượt là:  
 A. -2; +6; +6.                      B. -2; +6; +5.                      C. 2-; +4; +8.                      D. 0; +5; -6.
- Câu 119.** Số oxi hoá của các nguyên tố Cl, S, C trong các hợp chất sau: HClO<sub>3</sub>; SO<sub>2</sub>; CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> lần lượt là  
 A. +5; +4; +4.                      B. +1; +3; +4.                      C. +1; +5; +4.                      D. +3; +4; +5.
- Câu 120.** Câu nào sau đây diễn tả đúng tính chất của SO<sub>2</sub>?  
 A. vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.                      B. chỉ có tính khử mạnh.  
 C. chỉ có tính oxi hoá mạnh.                      D. không có tính oxi hoá, không có tính khử.
- Câu 121.** ứng dụng nào sau đây không phải là của Clorua vôi.  
 A. Xử lí các chất độc.                      B. Tẩy trắng sợi, vải, giấy.  
 C. Tẩy uế chuồng trại chăn nuôi.                      D. Sản xuất vôi.
- Câu 122.** Khi đun lưu huỳnh đến 444,6<sup>0</sup>C thì nó tồn tại ở dạng nào?  
 A. Rắn.                      B. Hơi.                      C. Lỏng.                      D. Bắt đầu hoá hơi.
- Câu 123.** Nồng độ mol / lit của dung dịch HCl 36,5% ( d= 1,2g/ml) là:  
 A. 0,6M.                      B. 1,8M.                      C. 2M.                      D. 1,2M.
- Câu 124.** Một nguyên tử X tạo ra hợp chất H<sub>3</sub>X với Hidrô và X<sub>2</sub>O<sub>3</sub> với oxi. Biết rằng X có 3 lớp electron. Xác định Z của X.  
 A. 14;                      B. 13;                      C. 12;  
 D. 15.
- Câu 125.** Trong phản ứng hoá học sau: SO<sub>2</sub>+ Br<sub>2</sub>+2H<sub>2</sub>O→ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+2 HBr.  
 Brom đóng vai trò:  
 A. Vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử.                      B. Chất oxi hoá.  
 C. Chất khử.                      D. Không là chất oxi hoá, không là chất khử.
- Câu 126.** Phản ứng giữa Clo và H<sub>2</sub> có thể xảy ra ở điều kiện.  
 A. ánh sáng mặt trời.                      B. Không cần điều kiện.  
 C. ánh sáng của Magie cháy.                      D. Nhiệt độ thường và bóng tối.
- Câu 127.** Số oxi hoá của Clo trong các hợp chất: NaClO<sub>3</sub>; Cl<sub>2</sub>O; NaCl lần lượt là:  
 A. +5; +2; +1.                      B. +5; +1; -1.                      C. +5; +1; +1.                      D. +6; +2; -1.
- Câu 128.** Có các dd: Ba(OH)<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaCl, HCl chỉ được dùng một thuốc thử thì thuốc thử nào sau đây có thể nhận biết được các dd này?  
 A. Dd NaOH.                      B. Dd KCl.                      C. Dd HCl.                      D. Quỳ tím.
- Câu 129.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?  
 A. Nhóm B gồm cả các nguyên tố thuộc chu kì nhỏ và chu kì lớn.  
 B. Các nguyên tố d và f còn được gọi là các nguyên tố kim loại chuyển tiếp.  
 C. Nhóm A chỉ gồm các nguyên tố thuộc chu kì lớn.  
 D. Bảng tuần hoàn gồm 7 chu kì và 8 nhóm.
- Câu 130.** Khi cho axit sunfuric vào NaCl rắn, khí sinh ra là  
 A. Cl<sub>2</sub>.                      B. H<sub>2</sub>S.                      C. SO<sub>2</sub>.                      D. HCl.
- Câu 131.** Cho 3, 6 gam kim loại nhóm IIA, tác dụng hết với nước thu được 3, 36 lít khí ở (đktc). Kim loại đó là:  
 A. K.                      B. Ca.                      C. Mg.                      D. Na.
- Câu 132.** Điện phân dung dịch muối ăn, không có màng ngăn, sản phẩm tạo thành là:  
 A. NaOH, H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>.                      B. NaOH, H<sub>2</sub>.                      C. Na, Cl<sub>2</sub>.                      D. NaCl, NaClO, H<sub>2</sub>O.
- Câu 133.** Nguyên tố X có Z = 23 nằm trong hàng nào, nhóm nào của bảng HTTH.  
 A. Hàng 4, nhóm VB.                      B. Hàng 3, nhóm IIIA.                      C. Hàng 3, nhóm III B.                      D. Hàng 4, nhóm IIIA.
- Câu 134.** Để điều chế Cl<sub>2</sub> không thể dùng phản ứng nào sau đây?  
 A. Điện phân dd NaCl bão hoà, có màng ngăn.                      B. HCl đặc + MnO<sub>2</sub>.  
 C. HCl đặc + KMnO<sub>4</sub>.                      D. HCl đặc + SO<sub>3</sub>.

**Câu 135.** Phản ứng nào sau đây là tốt nhất để điều chế HI?

- A.  $\text{NaI} + \text{HCl đặc} \rightarrow$ .      B.  $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightarrow$ .      C.  $\text{NaI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc } t^0$ .      D.  $\text{PI}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ .

**Câu 136.** Nguyên tử Mg ( $z = 12$ ):

- A. Nhường 2e trở thành ion  $\text{Mg}^{2+}$ .      B. Nhường 2e trở thành ion  $\text{Mg}^{2-}$ .  
C. Nhận 2e trở thành ion  $\text{Mg}^{2+}$ .      D. Nhận 2e trở thành ion  $\text{Mg}^{2-}$ .

**Câu 137.** Clo phản ứng được với những dãy chất nào sau đây:

- A.  $\text{H}_2, \text{H}_2\text{O}, \text{NaOH}, \text{Au}$ .      B.  $\text{Cu}, \text{H}_2, \text{H}_2\text{O}, \text{O}_2$ .      C.  $\text{Cu}, \text{H}_2, \text{H}_2\text{O}, \text{NaOH}$ .      D.  $\text{H}_2\text{O}, \text{NaOH}, \text{Au}, \text{HCl}$ .

**Câu 138.** Trong các phi kim: Flo, Oxi, Clo- phi kim nào chỉ có tính oxy hoá, phi kim nào có cả 2 tính chất oxy hoá và khử theo thứ tự?

- A. Cả ba phi kim có tính oxy hoá.  
B.  $\text{F}_2, \text{O}_2$  chỉ có tính oxy hoá;  $\text{Cl}_2$  có cả tính oxy hoá và khử.  
C. Cả ba phi kim đều có tính oxy hoá và khử.  
D.  $\text{F}_2$  chỉ có tính oxy hoá;  $\text{O}_2$  và  $\text{Cl}_2$  có cả 2 tính chất oxy hoá và khử.

**Câu 139.** Nhận xét nào sau đây không đúng:

- A. Flo có các số oxy hóa là: -1; 0; +1; +3; +5; +7.      B. Flo chỉ thể hiện tính oxy hóa.  
C. Flo tác dụng với tất cả các kim loại.      D. Flo là phi kim có tính oxy hóa mạnh nhất.

**Câu 140.** Trong 4 axit HI, HBr, HCl, HF thì axit mạnh.

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

**Câu 141.** Muối thu được khi cho Fe tác dụng với khí  $\text{Cl}_2$  là:

- A.  $\text{FeCl}_2$ .      B.  $\text{FeCl}_3$ .      C.  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{FeCl}_3$ .      D.  $\text{FeCl}$ .

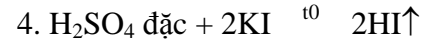
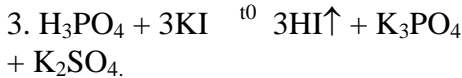
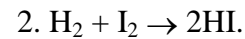
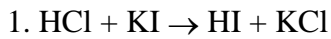
**Câu 142.** Điện hoá trị của Na; Mg; Al trong NaCl; MgO;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  lần lượt là:

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

**Câu 143.** Cho 20 gam hỗn hợp gồm Mg và Fe tác dụng với HCl dư thấy có 1 gam  $\text{H}_2$  thoát ra. Khối lượng muối clorua tạo thành trong dd là bao nhiêu gam?

- A. 45,5 gam.      B. 65,5 gam.      C. 55,5 gam.      D. 40,5 gam.

**Câu 144.** Để điều chế HI, có thể dùng các phản ứng nào trong các phản ứng sau:



- A. 2,3

- B. 1,2

- C. 3,4.      D.

2,4

**Câu 145.** Cho biết  $^{16}_8\text{O}$  và  $^{32}_{16}\text{S}$ . Tổng số electron và số nơtron có trong ion  $\text{SO}_4^{2-}$  là

- A. 46 và 48.      B. 49 và 49.      C. 50 và 48.      D. 48 và 46.

**Câu 146.** Ozon và hiđro peoxit có những tính chất hoá học nào giống nhau sau đây:

- A. Đều có tính oxihóa -khử.      B. Đều có tính khử.      C. Đều có tính oxihóa.      D. Là hợp chất bền.

**Câu 147.** Cộng hoá trị của C; N trong  $\text{CH}_4$ ;  $\text{NH}_3$  là:

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

**Câu 148.** đốt  $\text{H}_2\text{S}$  trong điều kiện dư oxi thu được sản phẩm là

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}$ .      B.  $\text{SO}_3, \text{H}_2\text{O}$ .      C. S,  $\text{H}_2\text{O}$ .      D.  $\text{SO}_2, \text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 149.** Một nguyên tử M có 111 electron và 141 nơtron. Ký hiệu nào sau đây là ký hiệu của nguyên tử M.

- A.  $^{111}_{80}M$ .      B.  $^{141}_{80}M$ .      C.  $^{141}_{111}M$ .      D.  $^{252}_{111}M$ .

**Câu 150.** Bốn nguyên tố A, B, C, D có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9, 17, 35, 53. Các nguyên tố trên được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần như sau:

- A. A, C, B, D.      B. A, D, B, C.      C. A, B, C, D.      D. D, C, B, A.

**Câu 151.** Số oxy hoá của S trong  $\text{S}^{2-}$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$  lần lượt là:

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

**Câu 152.** Cho các tính chất và đặc điểm cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố hoá học:

- a. Hoá trị cao nhất đối với oxi      b. Khối lượng nguyên tử      c. Số electron thuộc lớp ngoài cùng      d. Số lớp electron.  
e. Tính phi kim      g. Bán kính nguyên tử      h. Số proton trong hạt nhân nguyên tử  
i. Tính kim loại.

Những tính chất biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng điện tích hạt nhân nguyên tử là:

- A. a, b, c, d.      B. a, c, e, i.      C. g, h, i, e.      D. e, g, h, i.

**Câu 153.** Cho các nguyên tố  $^{20}_{20}\text{Ca}$ ,  $^{12}_{12}\text{Mg}$ ,  $^{13}_{13}\text{Al}$ ,  $^{14}_{14}\text{Si}$ ,  $^{15}_{15}\text{P}$ . Thứ tự tính kim loại giảm dần là:



A. P, Al, Mg, Si, Ca.      B. Ca, Mg, Al, Si, P.      C. P, Si, Al, Ca, Mg.      D. P, Si, Mg, Al, Ca.

**Câu 154.** Cho các chất sau:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{d}^2\text{Br}_2$ . Có bao nhiêu phản ứng có thể xảy ra khi cho các chất tác dụng với nhau?

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

**Câu 155.** Điện phân dung dịch muối ăn, không có màng ngăn, sản phẩm tạo thành là:

A.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ .      B.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2$ .      C.  $\text{Na}$ ,  $\text{Cl}_2$ .      D.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 156.** Khối lượng  $\text{NaOH}$  cần dùng để trung hòa hết 200ml dung dịch  $\text{HCl}$  1M là

A. 4 gam.      B. 40 gam.      C. 80gam.      D. 8 gam.

**Câu 157.** Tính chất hoá học của các nguyên tố được xác định trước tiên bằng:

A. Vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn.      B. Cấu hình của lớp electron hoá trị.  
C. Khối lượng nguyên tử.      D. Điện tích hạt nhân nguyên tử.

**Câu 158.** Cho một luồng khí clo dư tác dụng với 9,2g kim loại sinh ra 23,4g muối kim loại hoá trị I. Muối của kim loại hoá trị I là muối nào sau đây:

A.  $\text{LiCl}$ .      B.  $\text{CsCl}$ .      C.  $\text{KCl}$ .      D.  $\text{NaCl}$ .

**Câu 159.** Tính chất nào sau đây là tính chất đặc biệt của dung dịch  $\text{HF}$ ? Giải thích bằng phản ứng.

A. Có tính oxihoá.      B. Ăn mòn các đồ vật bằng thủy tinh.  
C. Là axit yếu.      D. Có tính khử yếu.

**Câu 160.** Công thức cấu tạo đúng của  $\text{CO}_2$  là:

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

**Câu 161.** Cộng hoá trị của O;  $\text{N}_2$  trong  $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{N}_2$  là:

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

**Câu 162.** Hidroxit tương ứng của  $\text{SO}_3$  là:

A.  $\text{H}_2\text{S}$ .      B.  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .      D.  $\text{H}_2\text{SO}_2$ .

**Câu 163.** Thêm dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0, 1M vào 100ml dung dịch chứa  $\text{KCl}$  và  $\text{KI}$  có cùng nồng độ là 0, 1M Thu được kết tủa nặng 3, 211gam. Cho biết  $\text{AgI}$  kết tủa hết rồi mới đến  $\text{AgCl}$  kết tủa. Tính thể tích dung dịch  $\text{AgNO}_3$  đã dùng. Cho  $\text{I} = 127$ ;  $\text{Cl} = 35,5$ ;  $\text{Ag} = 108$ .

A. 120ml      B. 100ml;      C. 160ml;      D. 80ml.

**Câu 164.** Dãy gồm các phi kim được sắp xếp theo thứ tự tính phi kim giảm dần. Bị? t d? òm di?n c?a F, O, Cl, S l?n lu? t là: 3,97; 3,44; 3,16; 2,58.

A. F, Cl, O, S.      B. F, Cl, S, O.      C. Cl, F, S, O.      D. F, O, Cl, S.

**Câu 165.** Nguyên tố A có  $Z = 24$ . A có vị trí trong bảng tuần hoàn:

A. Chu kì 3, nhóm IVA.      B. Chu kì 4, nhóm IIA.      C. Chu kì 3, nhóm IVB.      D. Chu kì 4, nhóm VIB.

**Câu 166.** Liên kết tạo thành giữa hai nguyên tử có cấu hình electron hoá trị là  $2s^2 2p^5$  sẽ thuộc loại liên kết nào sau đây:

A. ion.      B. Cộng hoá trị phân cực.  
C. Kim loại.      D. Cộng hoá trị không phân cực.

**Câu 167.** Mạng tinh thể kim cương thuộc loại:

A. Mạng tinh thể phân tử.      B. Mạng tinh thể nguyên tử.      C. Mạng tinh thể ion.      D. Mạng tinh thể kim loại.

**Câu 168.** Theo chiều từ F, Cl, Br, I giá trị độ âm điện:

A. Không có quy luật chung.      B. Không thay đổi.      C. Giảm dần.      D. Tăng dần.

**Câu 169.** Electron cuối cùng của nguyên tố M điền vào phân lớp  $3p^3$ . Số electron hoá trị của M là:

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

**Câu 170.** Nguyên tố X có tổng số proton, notron, electron là 13. Vậy X thuộc:

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

**Câu 171.** Khối lượng  $\text{NaOH}$  cần dùng để trung hòa hết 200ml dung dịch  $\text{HCl}$  1M là

A. 8 gam.      B. 4 gam.      C. 80gam.      D. 40 gam.

**Câu 172.** Số oxi hoá của Clo trong các hợp chất:  $\text{NaClO}_3$ ;  $\text{Cl}_2\text{O}$ ;  $\text{NaCl}$  lần lượt là:

A. +5; +2; +1.      B. +5; +1; +1.      C. +6; +2; -1.      D. +5; +1; -1.

**Câu 173.** Quá trình nào sau đây không sinh ra oxi?

A. Cho  $\text{MnO}_2$  tác dụng với  $\text{HCl}$  đặc, đun nóng.      B. điện phân nước.  
C. Nhiệt phân  $\text{KClO}_3$ , xúc tác  $\text{MnO}_2$ .      D. Cây xanh quang hợp.

**Câu 174.** Điện hoá trị của Natri, Magiê, nhôm trong các hợp chất:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  lần lượt là:

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

**Câu 175.** Câu nào sau đây diễn tả đúng tính chất của ozon?

- A. có tính oxi hoá mạnh. B. vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.  
 C. không có tính oxi hoá, không có tính khử. D. có tính khử mạnh.

**Câu 176.** Cho biết độ âm điện của Na (0,93); Mg(1,31); Al(1,61); O(3,44). Liên kết trong phân tử  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  là

- A. Cộng hoá trị có cực. B. Liên kết ion. C. Kim loại. D. Cộng hoá trị không cực.

**Câu 177.** Tên gọi đúng của  $\text{NaClO}$  là:

- A. Natrihipoclorit. B. Natriclorat. C. Natriclorua. D. Natrihipoclorơ.

**Câu 178.** Sục khí  $\text{O}_3$  vào dung dịch KI sau đó cho quì tím vào hỗn hợp sau phản ứng thì xảy ra hiện tượng là:

- A. Quì tím chuyển thành màu xanh. B. Quì tím chuyển màu hồng.  
 C. Quì tím chuyển màu đỏ. D. Quì tím không đổi màu.

**Câu 179.** Tên gọi nào sau đây không phải của  $\text{SO}_2$ ?

- A. Lưu huỳnh trioxit. B. Khí sunfuro. C. Lưu huỳnh (IV) oxit. D. Lưu huỳnh đioxit.

**Câu 180.** Trong phân tử  $\text{CO}_2$  có bao nhiêu liên kết  $\delta$  và liên kết  $\pi$ .

- A.  $2\delta$  và  $1\pi$ . B.  $1\delta$  và  $2\pi$ . C.  $3\delta$  và  $1\pi$ . D.  $2\delta$  và  $2\pi$ .

**Câu 181.** Cho một lượng dư  $\text{KMnO}_4$  vào 25 ml dung dịch HCl 8M. Thể tích khí clo sinh ra là:

- A. 1,45 lít. B. 1,4lít. C. 1,44 lít. D. 1,34 lít.

**Câu 182.** 2 nguyên tố X và Y kế tiếp nhau trong cùng một chu kì của bảng tuần hoàn có tổng số điện tích hạt nhân là 23. X và Y là:

- A. Na và Mg. B. O và Cl. C. Mg và Al. D. Ne và P.

**Câu 183.** Để điều chế  $\text{F}_2$ , người ta dùng cách:

- A. Điện phân dung dịch hỗn hợp HF, KF với anốt bằng thép hoặc Cu.  
 B. Đun  $\text{CaF}_2$  với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đậm đặc nóng.  
 C. Oxihoa khí HF bằng  $\text{O}_2$  không khí.  
 D. Cho dung dịch HF tác dụng với  $\text{MnO}_2$  đun nóng.

**Câu 184.** Muối thu được khi cho Fe tác dụng với khí  $\text{Cl}_2$  là:

- A.  $\text{FeCl}_3$ . B.  $\text{FeCl}$ . C.  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{FeCl}_3$ . D.  $\text{FeCl}_2$ .

**Câu 185.** 2 nguyên tố X và Y kế tiếp nhau trong cùng một chu kì của bảng tuần hoàn có tổng số điện tích hạt nhân là 39. X và Y là:

- A. Cr và P. B. O và Cl. C. Mg và Al. D. K và Ca.

**Câu 186.** Lấy 197 g hỗn hợp muối kali clorua và kali clorat thêm 3g mangan đioxit làm xúc tác. Trộn kĩ và đun nóng hỗn hợp đến phản ứng hoàn toàn thu được bã rắn cân nặng 152 g. Phần trăm khối lượng kali clorat trong hỗn hợp muối đầu là:

- A. 70%. B. 74,62%. C. 62,18%. D. 58,30%.

**Câu 187.** Cho độ âm điện N (3,04); C(2,55); H(2,2); O(3,44). Trong các phân tử:  $\text{N}_2$ ;  $\text{CH}_4$ ;  $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{NH}_3$ , phân tử phân cực mạnh nhất là:

- A.  $\text{H}_2\text{O}$ . B.  $\text{NH}_3$ . C.  $\text{N}_2$ . D.  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 188.** Một chất lỏng không màu có các tính chất sau:

- Làm cho phenol phtalein màu hồng trở lại không màu.
- Tác dụng với một số kim loại giải phóng  $\text{H}_2$ .
- Tác dụng với muối cacbonat giải phóng khí  $\text{CO}_2$ .

Chất lỏng đó có thể là:

- A. dung dịch  $\text{FeCl}_3$ . B. Dung dịch  $\text{NaCl}$ . C. Dung dịch HCl. D. Dung dịch NaOH.

**Câu 189.** Hãy axit nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần.

- A. HF, HI, HBr, HCl. B. HI, HBr, HF, HCl. C. HI, HBr, HCl, HF. D. HC,l HI, HBr, HF.

**Câu 190.** Dung dịch nào sau đây không phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

- A. NaF. B. NaCl. C. NaI. D. NaBr.

**Câu 191.** Một oxit tạo thành bởi mangan và oxi, trong đó tỉ lệ khối lượng giữa mangan và oxi là 55: 24. Công thức phân tử của oxit là công thức nào sau đây:

- A.  $\text{Mn}_2\text{O}_3$ . B.  $\text{MnO}_2$ . C.  $\text{MnO}$ . D.  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ .

**Câu 192.** Nguyên tử X có phân lớp ngoài cùng là 3d và tạo với oxy hợp chất  $\text{X}_2\text{O}_3$ . Xác định cấu tạo của phân lớp 4s và 3d.

- A.  $4s^1 3d^2$ ; B.  $4s^2 3d^1$ ; C.  $4s^0 3d^3$ . D.  $4s^2 3d^2$ ;

**Câu 193.** Tính chất đặc biệt của  $\text{I}_2$  cần được lưu ý là:

- A. Iot tan nhiều trong ancol etylic tạo thành cồn iot dùng để sát trùng.  
 B. Khi đun nóng iot thăng hoa tạo thành hơi màu tím.  
 C. Iot là phi kim nhưng ở thể rắn.

D. Ít tan trong nước.

**Câu 194.** Lấy 32 gam  $O_2$  cho vào một bình kín có dung tích là 2, 24 lít ở đktc. Cho một tia hồ quang đi qua khí  $O_2$  có phản ứng tạo thành Ozon theo phương trình  $3O_2 \rightarrow 2O_3$ .

Sau phản ứng đưa bình về  $0^\circ C$  thì áp suất trong bình là 9, 5 atm. Tính tỉ lệ  $O_2$  đã biến thành  $O_3$ .

A. 20%

B. 18%

C.

22%

D. 15%.

**Câu 195.** Tính oxi hoá của các halogen giảm dần theo thứ tự:

A.  $Cl_2, Br_2, I_2, F_2$ .

B.  $F_2, Br_2, I_2, Cl_2$ .

C.  $F_2, Cl_2, Br_2, I_2$ .

D.  $Br_2, F_2, I_2, Cl_2$ .

**Câu 196.** Số oxi hoá của nitơ trong  $NH_4^+$ ; NO lần lượt là:

A. -4; -2.

B. -3; -1.

C. +4; +2.

D. -3; +2.

**Câu 197.** Phản ứng chứng minh tính khử của HCl là:

A.  $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ .

Phần trắc nghiệm khách quan: chọn phương án trả lời A, B, C hoặc D tương ứng với nội dung câu hỏi:

B.  $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$ .

C.  $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$ .

D.  $Fe(OH)_3 + 3HCl \rightarrow FeCl_3 + 3H_2O$ .

**Câu 198.** Đổ dung dịch chứa 0, 1 mol HBr vào dung dịch chứa 0, 2 mol NaOH. Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch thu được thì giấy quỳ tím chuyển sang màu nào.

A. Màu xanh.

B. Màu đỏ.

C. Không xác định được.

D. Không đổi màu.

**Câu 199.** Lai hoá  $sp^3$  là sự tổ hợp:

A. 1A0s với 3A0p.

B. 3A0s với 1A0p.

C. 1A0s với 4A0p.

D. 2A0s với 2A0p.

**Câu 200.** Trong phòng thí nghiệm, khí Clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây:

A. NaClO.

B. HCl.

C.  $KMnO_4$ .

D. KCl.

**Câu 201.** Cho 2, 3g kim loại nhóm I A phản ứng hết với  $H_2O$  thì có 1, 12 lít khí  $H_2$  bay ra (đktc). Kim loại có nguyên tử khối là:

A. 24.

B. 23.

C. 40.

D. 9.

**Câu 202.** Để phân biệt dung dịch Natri clorua và dung dịch Natri florua, người ta có thể dùng thuốc thử nào trong các chất sau đây:

A. Dung dịch  $AgNO_3$ .

B. Dung dịch  $Ba(OH)_2$ .

C. Dung dịch  $Ca(OH)_2$ .

D. Dung dịch Flo.

**Câu 203.** Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ ancol?

A. Chất xúc tác.

B. áp suất.

C. Nồng độ.

D. Nhiệt độ.

**Câu 204.** để hờ lợ dung dịch  $H_2S$  lâu ngày trong không khí thấy có hiện tượng.

A. Không hiện tượng.

B. Kết tủa trắng.

C. Vẩn đục đen.

D. Vẩn đục vàng.

**Câu 205.** Số oxi hoá của nitơ trong  $NH_4^+$ ; NO;  $HNO_3$  lần lượt là:

A. +4; +2; +6.

B. -3; -1; +5.

C. -3; +2; +5.

D. -4; -2; -5.

**Câu 206.** Sản phẩm tạo thành khi điện phân dung dịch NaCl loãng nguội, có màng ngăn là:

A.  $NaClO_3, H_2, Cl_2$ .

B. NaOH,  $Cl_2, H_2$ .

C. NaOH,  $H_2$ .

D. NaClO,  $H_2$ .

**Câu 207.** Khí  $H_2S$  được điều chế bằng phản ứng nào sau đây:

A.  $CuS + H_2SO_4$  đặc.

B.  $Cu + H_2SO_4$  đặc.

C.  $Mg + H_2SO_4$  loãng.

D.  $Mg + H_2SO_4$  không quá đặc.

**Câu 208.** Cấu hình electron của  $Ca^{2+}$  là:

A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$ .

B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$ .

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

D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$ .

**Câu 209.** Nguyên tố R có công thức oxit cao nhất là  $RO_3$ . Nguyên tố R thuộc nhóm:

A. IV A.

B. VA.

C. III A.

D. VI A.

**Câu 210.** Cho 2, 0 gam kim loại nhóm IIA, tác dụng hết với nước thu được 1, 12 lít khí ở (đktc). Kim loại đó là:

A. K.

B. Mg.

C. Ca.

D. Ba.

**Câu 211.** Cho 3, 36 lít oxi (đktc) phản ứng hoàn toàn với kim loại hoá trị III thu được 10, 2 g oxit. Công thức phân tử của oxit là:

A.  $Au_2O_3$ .

B.  $Al_2O_3$ .

C.  $Fe_2O_3$ .

D.  $Cr_2O_3$ .

**Câu 212.** Điện hóa trị của Na trong NaCl là:

A. 1.

B. +1.

C. 1+.

D. -1.

**Câu 213.** Trong phản ứng:  $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2HBr$ ; vai trò của  $SO_2$  là

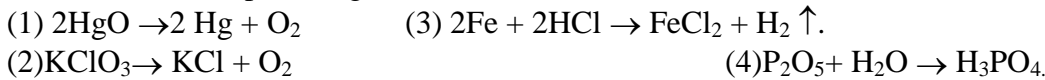
A. không là chất OXH, không là chất khử.

B. chất khử.

C. chất OXH.

D. vừa là chất OXH, vừa là chất khử.

**Câu 214.** Cho các phản ứng sau:



Dãy gồm phản ứng oxi hoá-khử là:

- A. (1); (3).      B. (1); (3); (4).      C. (1); (2); (4).      D. (1);(2); (3).

**Câu 215.** Nhận xét nào sau đây không đúng:

- A. Flo chỉ thể hiện tính oxi hóa.      B. Flo là phi kim có tính oxi hóa mạnh nhất.  
 C. Flo có các số oxi hóa là: -1; 0; +1; +3; +5; +7.      D. Flo tác dụng với tất cả các kim loại.

**Câu 216.** Cho biết độ âm điện của F (3,44); S(2,58); P(2,19); Br(2,96). Thứ tự tính phi kim giảm dần là:

- A. Br, F, S, P.      B. F, S, Br, P.      C. F, Br, S, P.      D. P, S, Br, F.

**Câu 217.** Sản phẩm tạo thành khi điện phân dung dịch NaCl loãng nguội, có màng ngăn là:

- A. NaClO, H<sub>2</sub>.      B. NaClO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>; Cl<sub>2</sub>.      C. NaOH, Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>.      D. NaOH, H<sub>2</sub>.

**Câu 218.** Các nguyên tố <sup>9</sup>F; <sup>17</sup>Cl; <sup>35</sup>Br; <sup>53</sup>I được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần là:

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

**Câu 219.** Cho các nguyên tố Na (Z = 11); Mg (Z = 12); Al (Z = 13); Si (Z = 14). Trật tự sắp xếp các chất theo thứ tự tăng dần tính kim loại là:

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

**Câu 220.** Hoà tan 10 gam hỗn hợp bột Fe và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bằng một lượng dung dịch HCl vừa đủ, thu được 1, 12 lít hydro(đktc) và dung dịchA. Cho NaOH dư vào dung dịchA thu được kết tủa, nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được m gam chất rắn thì giá trị của m là:

- A. 11,2g.      B. 16g.      C. 12,2g.      D. 12g.

**Câu 221.** Hoà tan 2, 24lít khí hydroclorua vào 46, 35 gam nước thu được dung dịch HCl có nồng độ là:

- A. 73%.      B. 7,3%.      C. 6,7%.      D. 67%.

**Câu 222.** Cation M<sup>3+</sup> có 18 electron. Cấu hình electron của nguyên tố M là:

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

**Câu 223.** Các nguyên tử trong một chu kì có đặc điểm chung nào sau đây?

- A. Số lớp electron.      B. Số electron.  
 C. Số p.      D. Số electron lớp ngoài cùng.

**Câu 224.** Khi làm nổ 40ml hỗn hợp gồm khí H<sub>2</sub> và khí O<sub>2</sub>, sau đó làm lạnh thấy còn lại 6, 4ml khí O<sub>2</sub>. Tính % theo V của hỗn hợp khí ban đầu biết các khí đo ở cùng điều kiện:

- A. 30%.      B. 80%.      C. 20%.      D. 60%.

**Câu 225.** Chọn phát biểu đúng.

- Mỗi ô của bảng HTTH chỉ chứa một nguyên tố.
- Các nguyên tố được sắp xếp theo thứ tự KLNT tăng dần.
- Các đồng vị của cùng một nguyên tố nằm trong cùng 1 ô của bảng HTTH.
- Các nguyên tố trong cùng một hàng (chu kì) có tính chất tương tự.

- A. Chỉ có 3 đúng.      B. 1,2,3, 4 đều đúng.      C. Chỉ có 1, 2 đúng.      D. Chỉ có 3, 4 đúng.

**Câu 226.** Tên gọi đúng của NaClO là:

- A. Natriclorua.      B. Natriclorat.      C. Natrihipoclorơ.      D. Natrihipoclorit.

**Câu 227.** Có cốc đựng dd không màu NaI. Thêm vào cốc vài giọt hồ tinh bột, sau đó thêm 1 ít dd Brom. Hiện tượng quan sát được là:

- A. DD vẫn không có màu.      B. DD có màu xanh thẫm.      C. DD có màu xanh nhạt.      D. DD có màu nâu.

**Câu 228.** Để phân biệt O<sub>2</sub> và O<sub>3</sub>, người ta thường dùng:

- A. nước.      B. dung dịch KI và hồ tinh bột.  
 C. dung dịch CuSO<sub>4</sub>.      D. dd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 229.** Trong phân tử CO<sub>2</sub> có bao nhiêu liên kết δ và liên kết π.

- A. 3δ và 1π.      B. 2δ và 2π.      C. 2δ và 1π.      D. 1δ và 2π.

**Câu 230.** để trung hoà 300 ml dd NaOH 2M cần bao nhiêu ml dd HCl 2M?

- A. 200 ml.      B. 300 ml.      C. 400 ml.      D. 100 ml.

**Câu 231.** Phân tử H<sub>2</sub>O có đặc điểm nào sau đây:

- A. Cấu trúc đường phẳng, phân cực.      B. Cấu trúc góc, phân cực.  
 C. Cấu trúc góc, không phân cực.      D. Cấu trúc đường thẳng, không phân cực.

**Câu 232.** Nguyên tố M có 3 electron hoá trị, biết M là thuộc chu kì 4. M là:

- A. <sup>33</sup>As.      B. <sup>13</sup>Al.      C. <sup>21</sup>Sc.      D. <sup>27</sup>Co.

**Câu 233.** Những chất nào sau đây tác dụng với HCl để điều chế Clo trong phòng thí nghiệm.

A. NaCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.      B. KMnO<sub>4</sub>, MnO<sub>2</sub>.      C. KCl, MnO<sub>2</sub>.      D. NaCl, BaCl<sub>2</sub>.

**Câu 234.** Tinh thể kim cương thuộc loại:

A. Tinh thể nguyên tử và tinh thể phân tử.      B. Tinh thể nguyên tử.  
C. Tinh thể phân tử.      D. Tinh thể ion.

**Câu 235.** Khi cho axit sunfuric vào NaCl rắn, khí sinh ra là

A. H<sub>2</sub>S.      B. SO<sub>2</sub>.      C. HCl.      D. Cl<sub>2</sub>.

**Câu 236.** Nồng độ mol / lit của dung dịch HCl 3,65% ( d= 1,2g/ml) là:

A. 0,6M.      B. 2M.      C. 1,8M.      D. 1,2M.

**Câu 237.** Sản phẩm tạo thành khi điện phân dung dịch NaCl loãng nguội, có màng ngăn là:

A. NaOH, H<sub>2</sub>.      B. NaClO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>; Cl<sub>2</sub>.      C. NaClO, H<sub>2</sub>.      D. NaOH, Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>.

**Câu 238.** Oxit cao nhất của nguyên tố R có công thức RO<sub>3</sub>. Trong hợp chất khí của R với hiđrô, R chiếm 94,12% về khối lượng. Tên của R là:

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

**Câu 239.** Hoà tan 2gam sắt ôxit cần 26, 07ml dung dịch HCl 10% ( d = 1,05gam/ml). Công thức ôxit sắt là:

A. FeO<sub>2</sub>.      B. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.      C. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.      D. FeO.

**Câu 240.** ứng dụng nào sau đây không phải là của Clorua vôi.

A. Tẩy uế chuồng trại chăn nuôi.      B. Xử lí các chất độc.  
C. Sản xuất CaO.      D. Tẩy trắng sợi, vải, giấy.

**Câu 241.** Fe tác dụng với Cl<sub>2</sub> tạo sản phẩm là

A. Fe<sub>2</sub>Cl<sub>3</sub>.      B. FeCl<sub>2</sub>.      C. FeCl<sub>3</sub>.      D. FeCl.

**Câu 242.** Cho 20 gam hỗn hợp gồm Mg và Fe tác dụng với HCl dư thấy có 1 gam H<sub>2</sub> thoát ra. Khối lượng muối clorua tạo thành trong dung dịch là bao nhiêu gam?

A. 55,5 gam.      B. 65,5 gam.      C. 45,5 gam.      D. 40,5 gam.

**Câu 243.** Cho sơ đồ phản ứng  $Cu + H_2SO_{4d} \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + H_2O$ . Trong đó Cu đóng vai trò là

A. Chất khử.      B. Không là chất khử, không là chất oxi hoá.  
C. Chất oxi hoá.      D. Vừa là chất khử vừa là chất oxi hoá.

**Câu 244.** Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố có tính kim loại mạnh nhất và phi kim mạnh nhất là:

A. Ba và At.      B. Cs và F.      C. Ca và Cl.      D. Na và O.

**Câu 245.** Nguyên tố Cl ở ô thứ 17 trong bảng tuần hoàn, cấu hình e của ion Cl<sup>-</sup> là:

A. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>.      B. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>.      C. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>.      D. 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>2</sup>.

**Câu 246.** Cộng hoá trị của N trong NH<sub>3</sub> là:

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

**Câu 247.** Chọn câu đúng.

A. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> không có tính oxi hoá lẫn tính khử.      B. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> chỉ có tính khử.  
C. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> chỉ có tính oxi hoá.      D. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

**Câu 248.** Hãy axit nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần.

A. HF, HI, HBr, HCl.      B. HI, HBr, HCl, HF.      C. HC,l HI, HBr, HF.      D. HI, HBr, HF, HCl.

**Câu 249.** Hoà tan 10g hỗn hợp 2 muối cacbonat của kim loại hoá trị II và III bằng dung dịch HCl ta thu được dung dịch A và 0, 672l khí bay ra ở đktc. Khi cô cạn dung dịch A khối lượng muối khan thu được là:

A. 11,33g.      B. 9,33g.      C. 10,33g.      D. 12,33g.

**Câu 250.** Cho dung dịch chứa 2 gam NaOH vào 150 ml dung dịch HCl 2M.

Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch thu được thì giấy quỳ tím chuyển sang màu nào?

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

**Câu 251.** Nguyên tử O trong phân tử H<sub>2</sub>O lai hoá kiểu nào?

A. không lai hoá.      B. sp<sup>2</sup>.      C. sp.      D. sp<sup>3</sup>.

**Câu 252.** Có 16ml dung dịch axit HCl nồng độ x mol/lít, gọi là dung dịch A. Người ta thêm nước vào dung dịch axit trên cho đến khi được 200 ml dung dịch mới có nồng độ 0, 1 mol. x có giá trị là

A. 1,5M.      B. 1,25 M.      C. 1,21.      D. 1,2 M.

**Câu 253.** Khí O<sub>2</sub> lẫn hơi nước. Chất nào sau đây là tốt nhất để tách hơi nước ra khỏi khí O<sub>2</sub>?

A. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.      B. Dung dịch NaOH.      C. Nước vôi trong.      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.

**Câu 254.** Để tạo ion Al<sup>3+</sup>, nguyên tử Al:

A. Nhường 3electron.      B. Không mất electron.      C. Mất hết electron.      D. Nhận 3 electron.

**Câu 255.** Nguyên tử C trong phân tử CH<sub>4</sub> lai hoá kiểu:

A. sp<sup>3</sup>.      B. sp<sup>3</sup>d.      C. sp<sup>2</sup>.      D. sp.

**Câu 256.** Đổ dung dịch chứa 0, 1mol HBr vào dung dịch chứa 0, 2 mol NaOH. Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch thu được thì giấy quỳ tím chuyển sang màu nào.

- A. Màu xanh.                      B. Không đổi màu.                      C. mất màu.                      D. Màu đỏ.

**Câu 257.** Nhận định nào sau đây không đúng về iot:

- A. Phản ứng được với 1 số kim loại khi có xúc tác hoặc nhiệt độ.  
 B. ở đk thường, là chất rắn, màu tím đen.  
 C. Số oxi hoá:  $-1; 0; +1; +3; +5; +7$ .  
 D. Iot tan nhiều trong nước.

**Câu 258.** Cho các chất sau đây:  $\text{FeCl}_3, \text{Cl}_2, \text{HCl}, \text{HF}, \text{H}_2\text{S}, \text{Na}_2\text{SO}_4$ . Chất nào có thể tác dụng với dung dịch KI để tạo ra  $\text{I}_2$ :

- A. HF và HCl.                      B.  $\text{Cl}_2, \text{HCl}$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  và  $\text{H}_2\text{S}$ .                      D.  $\text{FeCl}_3$  và  $\text{Cl}_2$ .

**Câu 259.** Trong dãy các chất sau:  $\text{HCl}, \text{HClO}, \text{HClO}_2, \text{HClO}_3, \text{HClO}_4$ , số oxihoa của clo lần lượt là:

- A.  $-1; +4; +5; +7; +3$ .                      B.  $-1; +2; +3; +4; +5$ .                      C.  $-1; +1; +2; +3; +4$ .                      D.  $-1; +1; +3; +5; +7$ .

**Câu 260.** Những chất nào sau đây tác dụng với HCl để điều chế Clo trong phòng thí nghiệm.

- A.  $\text{KMnO}_4, \text{MnO}_2$ .                      B.  $\text{KCl}, \text{MnO}_2$ .                      C.  $\text{NaCl}, \text{BaCl}_2$ .                      D.  $\text{NaCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 261.** ở nhiệt độ thường, Nitơ phản ứng được với:

- A. Li.                      B.  $\text{F}_2$ .                      C. Al.                      D.  $\text{Cl}_2$ .

**Câu 262.** Axit nào có tính Oxi mạnh nhất?

- A.  $\text{HClO}_2$ .                      B.  $\text{HClO}_4$ .                      C.  $\text{HClO}$ .                      D.  $\text{HClO}_3$ .

**Câu 263.** để thử nghiệm dung dịch  $\text{H}_2\text{S}$  lâu ngày trong không khí thấy có hiện tượng.

- A. vẫn đục vàng.                      B. vẫn đục đen.                      C. kết tủa trắng.                      D. không hiện tượng.

**Câu 264.** Muối thu được khi cho Fe tác dụng với dung dịch axit HCl là:

- A.  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{FeCl}_3$ .                      B.  $\text{FeCl}_2$ .                      C.  $\text{FeCl}_3$ .                      D.  $\text{FeCl}$ .

**Câu 265.** Trong các chất sau: Fe,  $\text{FeSO}_4, \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ . Chất nào chỉ có tính khử, chất nào có cả 2 tính chất oxyhoá và khử cho kết quả theo thứ tự.

- A. Fe,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .                      B. Fe,  $\text{FeSO}_4$ .                      C.  $\text{FeSO}_4, \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .                      D.  $\text{FeSO}_4, \text{Fe}$ .

**Câu 266.** Có hỗn hợp gồm 2 muối NaCl và NaBr. Khi cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vừa đủ vào hỗn hợp trên người ta thu được lượng kết tủa bằng khối lượng  $\text{AgNO}_3$  tham gia phản ứng. Tìm phần trăm khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp đầu.

- A. 73% và 27%.                      B. 60% và 40%.                      C. 27,84% và 72,16%.                      D. 72% và 28%.

**Câu 267.** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A.  $\text{NH}_3$  có cấu trúc tam giác đều (lai hoá  $sp^2$ ).  
 B.  $\text{CH}_4$  và  $\text{MH}_4^+$  đều có cấu trúc tứ diện đều.  
 C.  $\text{CO}_2$  và  $\text{SO}_2$  đều có cấu trúc thẳng (lai hoá sp)  
 D.  $\text{CO}_2$  và  $\text{BeCl}_2$  đều có cấu trúc tam giác cân.

**Câu 268.** Oxit cao nhất của nguyên tố là  $\text{RO}_3$ . Công thức của R đối với hiđrô là:

- A.  $\text{RH}_3$ .                      B.  $\text{RH}_5$ .                      C.  $\text{RH}_2$ .                      D.  $\text{RH}_4$ .

**Câu 269.** Theo quy tắc bát tử, công thức cấu tạo đúng của  $\text{SO}_2$  là:

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

**Câu 270.** Sục từ từ khí  $\text{SO}_2$  đến dư vào dd  $\text{Br}_2$  có màu vàng nhạt, hiện tượng xảy ra là

- A. xuất hiện vẫn đục màu vàng.                      B. màu dd đậm dần.  
 C. có kết tủa màu trắng.                      D. dd  $\text{Br}_2$  nhạt màu dần rồi mất màu.

**Câu 271.** Cho 9, 1gam hỗn hợp hai muối cacbonat trung hoà của hai kim loại kiềm ở 2 chu kỳ liên tiếp tan hoàn toàn trong dung dịch HCl vừa đủ, thu được 2, 24 lít  $\text{CO}_2$ (đktc). Hai kim loại đó là

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

**Câu 272.** Dãy nào sau đây gồm các chất đều tác dụng được với oxi?

- A. C,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{Al}$ .                      B.  $\text{H}_2\text{O}, \text{Cu}, \text{S}$ .                      C.  $\text{H}_2\text{S}, \text{Au}, \text{P}$ .                      D.  $\text{CO}_2, \text{Fe}, \text{Cl}_2$ .

**Câu 273.** Điện hoá trị của Ca, F trong  $\text{CaF}_2$  lần lượt là:

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

**Câu 274.** Tìm các hệ số trong phương trình phản ứng.

$\text{KBr} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  cho kết quả theo thứ tự của phương trình phản ứng.

- A. 8,2,10,4,2,2,10.                      B. 6,2,12,3,2,2,12.                      C. 6,2,10,3,2,2,10.                      D. 6,1,7,3,1,4,7.

**Câu 275.** Trong phản ứng:  $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$

Fe đóng vai trò:

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

**Câu 276.** Chọn đáp án đúng nhất. Liên kết hóa học trong NaCl được hình thành là do:

- A. Hạt nhân nguyên tử hút electron mạnh.

B.  $\text{Na} - 1e \rightarrow \text{Na}^+$ ;  $\text{Cl} + 1e \rightarrow \text{Cl}^-$ ;  $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{NaCl}$ .

C. Mỗi nguyên tử Na và Cl góp chung một electron.

D. Mỗi nguyên tử đó nhường hoặc thu electron để trở thành ion trái dấu hút nhau.

**Câu 277.** Hợp chất khí tạo bởi nguyên tố R với hydro là RH, trong oxit cao nhất oxi chiếm 41,17% về khối lượng, nguyên tố R là:

A. Br.

B. I.

C. Cl.

D. F.

**Câu 278.** để phân biệt 2 khí  $\text{SO}_2$  và  $\text{CO}_2$  ta dùng dung dịch nào sau đây?

A. Dd  $\text{Br}_2$ .

B. Dd  $\text{Ca(OH)}_2$ .

C. Dd HCl.

D. Dd NaOH.

**Câu 279.** Ion  $\text{M}^{3+}$  có cấu hình electron ngoài cùng là  $3d^2$ , cấu hình electron của nguyên tử M là:

A.  $[\text{Ar}]3d^5$ ;

B.  $[\text{Kr}]3d^34s^2$ .

C.  $[\text{Ar}] 3d^34s^2$ ;

D.  $[\text{Ar}]3d^54s^2$  ;

**Câu 280.** Phản ứng nào sau đây không xảy ra?

A.  $\text{H}_2\text{S} + \text{Pb(NO}_3)_2 \rightarrow \text{PbS} \downarrow + 2\text{HNO}_3$

B.  $\text{CuS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$

↑.

C.  $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}_2\text{S} \downarrow + 2\text{NaNO}_3$ .

D.  $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \uparrow$

**Câu 281.** Phản ứng của dung dịch HCl với chất nào trong các chất sau đây là phản ứng oxihoa -khử?

A. CaO.

B. Fe.

C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

D. CuO.

**Câu 282.** Cho nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là  $4s^1$ . Cấu hình electron của ion  $\text{X}^+$  là:

A.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^{10}$ .

B.  $1s^22s^22p^63s^23p^6$ .

C.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^1$ .

D.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^5$ .

**Câu 283.** Cho các phản ứng sau:

(1)  $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$

(3)  $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ .

(2)  $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

(4)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ .

Dãy gồm các phản ứng oxi hoá - khử là:

A. (2); (3); (4).

B. (1); (2); (4).

C. (1); (2); (3); (4).

D. (1);(2); (3).

**Câu 284.** Biết độ âm điện của H; O; C; N; Na; Cl lần lượt là: 2,20; 3,44; 2,55; 3,04; 0,93; 3, 16. Trong các hợp chất sau đây, phân tử của hợp chất nào có liên kết ion;

A.  $\text{CH}_4$ .

B.  $\text{H}_2\text{O}$ .

C. NaCl.

D.  $\text{NH}_3$ .

**Câu 285.** Muối thu được khi cho Fe tác dụng với dung dịch axit HCl là:

A.  $\text{FeCl}_3$ .

B.  $\text{FeCl}_2$  và  $\text{FeCl}_3$ .

C.  $\text{FeCl}_2$ .

D.  $\text{FeCl}$ .

**Câu 286.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Các nguyên tố d và f còn được gọi là các nguyên tố kim loại chuyển tiếp.

B. Nhóm B gồm cả các nguyên tố thuộc chu kì nhỏ và chu kì lớn.

C. Bảng tuần hoàn gồm 7 chu kì và 8 nhóm.

D. Nhóm A chỉ gồm các nguyên tố thuộc chu kì lớn.

**Câu 287.** Liên kết hoá học trong phân tử  $\text{Cl}_2$  là:

A. Liên kết cho - nhận.

B. Liên kết cộng hoá trị phân cực.

C. Liên kết ion.

D. Liên kết cộng hoá trị không phân cực.

**Câu 288.** A, B là 2 nguyên tố thuộc cùng nhóm A và ở 2 chu kì kế tiếp trong bảng tuần hoàn. Số đơn vị điện tích hạt nhân của A và B chênh lệch nhau là:

A. 8.

B. 10.

C. 6.

D. 12.

**Câu 289.** Các chất trong dãy nào sau đây được xếp theo thứ tự tính axit tăng dần?

A.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ;  $\text{Al(OH)}_3$ ;  $\text{Mg(OH)}_2$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

B.  $\text{Al(OH)}_3$ ;  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{HClO}_4$ .

C. NaOH;  $\text{Al(OH)}_3$ ;  $\text{Mg(OH)}_2$ ;  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ .

D.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ;  $\text{Al(OH)}_3$ ;  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 290.** Những ứng dụng nào sau đây không phải của  $\text{KClO}_3$ ?

A. Sản xuất diêm.

B. Chế tạo thuốc nổ, sản xuất pháo hoa.

C. Điều chế  $\text{O}_2$  trong phòng thí nghiệm.

D. Tiệt trùng nước hồ bơi.

**Câu 291.** Cho phản ứng hóa học sau:  $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KI} \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{KOH}$ .

Câu nào diễn tả đúng nhất tính chất của các chất?

A. KI là chất OXH.

B.  $\text{H}_2\text{O}_2$  là chất OXH.

C.  $\text{H}_2\text{O}_2$  là chất khử.

D.  $\text{H}_2\text{O}_2$  vừa là chất OXH vừa là chất khử.

**Câu 292.** Có 4 bình không nhãn, mỗi bình chứa một trong các dung dịch sau: natri clorua, natri nitrat, bari clorua, bari nitrat. Để phân biệt các dung dịch trên, ta có thể dùng lần lượt hoá chất nào trong các hoá chất sau.

A. Quỳ tím, dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

B. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$ , dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

C. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , dung dịch  $\text{HNO}_3$ .

D. Dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 293.** Để điều chế 6, 72 lít  $\text{O}_2$ (đktc) trong PTN, cần dùng một lượng  $\text{KClO}_3$  là:

- A. 24,5 g.                      B. 36,75 g.                      C. 73,5 g.                      D. 12,5 g.
- Câu 294.** để trung hoà 300 ml dd NaOH 2M cần bao nhiêu ml dd HCl 2M?  
 A. 400 ml.                      B. 300 ml.                      C. 200 ml.                      D. 100 ml.
- Câu 295.** Nguyên tố R có công thức oxit cao nhất là  $R_2O_3$ . Công thức hợp chất khí của R với hiđrô là:  
 A.  $RH_5$ .                      B.  $RH_3$ .                      C.  $RH_4$ .                      D.  $RH_2$ .
- Câu 296.** Dãy kim loại xếp theo chiều tính kim loại tăng dần:  
 A. Mg, Ca, Al, K, Rb.                      B. Al, Mg, Ca, K, Rb.                      C. Al, Mg, Ca, Rb, K.                      D. Ca, Mg, Al, Rb, K.
- Câu 297.** Cho hỗn hợp X gồm Cu và Al tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 10,08 lít khí (đktc). Khối lượng muối tạo thành là:  
 A. 40,05 gam.                      B. 19,8 gam.                      C. 26,7 gam.                      D. 4,16 gam.
- Câu 298.** Loại đựng chất khí nào sau đây có màu vàng lục.  
 A. Hơi brom.                      B. Khí Clo.                      C. Khí nitơ.                      D. Khí Flo.
- Câu 299.** Nhận định nào sau đây không đúng về iot:  
 A. Phản ứng được với 1 số kim loại khi có xúc tác hoặc nhiệt độ.  
 B. Số oxi hoá:  $-1$ ;  $0$ ;  $+1$ ;  $+3$ ;  $+5$ ;  $+7$ .  
 C. ở đk thường, là chất rắn, màu tím đen.  
 D. Iot tan nhiều trong nước.
- Câu 300.** Cation  $M^{3+}$  có 10 electron. Cấu hình electron của nguyên tố M là:  
 A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ .                      B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ .                      C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ .                      D.  $1s^2 2s^2 2p^3$ .
- Câu 301.** Phát biểu nào sau đây sai? Trong một chu kì, đi từ trái sang phải theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.  
 A. Số electron lớp ngoài cùng tăng dần từ 1 đến 8.  
 B. Oxit và hidroxit có tính bazơ giảm dần, tính axit tăng dần.  
 C. Hoá trị cao nhất đối với hiđro tăng dần từ 1 đến 4.  
 D. Tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- Câu 302.** Cho phản ứng:  $3Fe + 2O_2 \rightarrow Fe_3O_4$ : Trong phản ứng trên Fe đóng vai trò:  
 A. Là chất khử.                      B. Không là chất khử cũng không là chất oxi hoá.  
 C. Là chất oxi hoá.                      D. Vừa là chất khử, vừa là chất oxi hoá.
- Câu 303.** Khối lượng NaOH cần dùng để trung hòa hết 200ml dung dịch HCl 1M là  
 A. 4 gam.                      B. 40 gam.                      C. 80gam.                      D. 8 gam.
- Câu 304.** Ion nào có tính kh? m?nh nh?t?  
 A.  $Cl^-$ .                      B.  $Br^-$ .                      C.  $F^-$ .                      D.  $I^-$ .
- Câu 305.** Nhúng quỳ tím vào dd  $SO_2$ , quỳ tím đổi màu.  
 A. không đổi màu.                      B. hồng.                      C. mất màu.                      D. xanh.
- Câu 306.** Oxit cao nhất của nguyên tố R là  $R_2O_5$ , trong hợp chất với hiđro thì H chiếm 17,65% về khối lượng. Nguyên tố R là:  
 A. S.                      B. P.                      C. N.                      D. As.
- Câu 307.** Trong phản ứng:  $3NO_2 + H_2O \rightarrow 2HNO_3 + NO$ .  
 $NO_2$  đóng vai trò.  
 A. Không là chất oxi hoá và cũng không là chất khử.  
 B. Là chất oxi hoá, nhưng cũng đồng thời là chất khử.  
 C. Là chất khử.  
 D. Là chất oxi hoá.
- Câu 308.** Loại đựng chất khí nào sau đây có màu vàng lục.  
 A. Khí Clo.                      B. Hơi brom.                      C. Khí nitơ.                      D. Khí Flo.
- Câu 309.** Nguyên tố R có công thức oxit cao nhất là  $RO_3$ . Nguyên tố R thuộc nhóm:  
 A. IV A.                      B. VI A.                      C. III A.                      D. VA.
- Câu 310.** Hòa tan 12,8g hỗn hợp gồm Fe, FeO bằng dung dịch HCl 0,1M vừa đủ thu được 2,24l khí (ĐKC). Thể tích dung dịch HCl đã dùng là:  
 A. 14,2 lit.                      B. 4,2 lit.                      C. 2 lit.                      D. 4 lit.
- Câu 311.** Tính chất hoá học cơ bản của các nguyên tố thuộc nhóm halogen là:  
 A. Tính oxi hoá mạnh.                      B. Tính nhường electron.  
 C. Tính khử.                      D. Cả tính oxi hoá, tính khử.
- Câu 312.** Độ âm điện của một nguyên tố đặc trưng cho:  
 A. Khả năng nhường proton của nguyên tử đó cho nguyên tử khác.  
 B. Khả năng nhường electron của nguyên tử đó cho nguyên tử khác.  
 C. Khả năng hút electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hoá học.



**D.** Khả năng tham gia phản ứng mạnh hay yếu của nguyên tử đó.

**Câu 313.** Trong phản ứng hoá học sau:  $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HBr}$ .

Brom đóng vai trò:

- A.** Chất oxi hoá. **B.** Chất khử.  
**C.** Không là chất oxi hoá, không là chất khử. **D.** Vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử.

**Câu 314.** Cho PTPƯ:  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ , vai trò của  $\text{SO}_2$  trong PT này là:

- A.** Không là chất OXH, không là chất khử. **B.** Chất OXH.  
**C.** Vừa là chất OXH, vừa là chất khử. **D.** Chất khử.

**Câu 315.** Số oxi hoá của Clo trong các hợp chất:  $\text{NaClO}_3$ ;  $\text{Cl}_2\text{O}$ ;  $\text{NaCl}$  lần lượt là:

- A.** +5; +2; +1. **B.** +6; +2; -1. **C.** +5; +1; +1. **D.** +5; +1; -1.

**Câu 316.** Kim loại nào sau đây khi tác dụng với  $\text{Cl}_2$  và dung dịch  $\text{HCl}$  cho cùng một muối:

- A.** Au. **B.** Zn. **C.** Fe. **D.** Cu.

**Câu 317.** Tên gọi đúng của  $\text{NaClO}$  là:

- A.** Natriclorua. **B.** Natrihipoclorit. **C.** Natrihipocloro. **D.** Natriclorat.

**Câu 318.** Cộng hóa trị của Nitơ trong  $\text{NH}_3$  là:

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

**Câu 319.** Kết luận nào sau đây không đúng với flo?

- A.**  $\text{F}_2$  oxihoa được tất cả các kim loại. **B.**  $\text{F}_2$  cháy trong hơi nước tạo  $\text{HF}$  và  $\text{O}_2$ .  
**C.**  $\text{F}_2$  là khí có màu lục nhạt rất độc. **D.**  $\text{F}_2$  có tính oxihoa mạnh nhất trong các phi kim.

**Câu 320.** Cho  $\text{Cl}_2$  tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  đun nóng sản phẩm là:

- A.**  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . **B.**  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . **C.**  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . **D.**  $\text{NaCl}$ ,

$\text{NaClO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

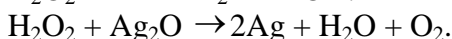
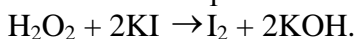
**Câu 321.** Viết công thức của hợp chất  $\text{M}_2\text{X}_3$  biết M, X thuộc 3 chu kỳ đầu của bảng HTTH và tổng số electron trong  $\text{M}_2\text{X}_3$  là 50.

- A.**  $\text{B}_2\text{S}_3$ . **B.**  $\text{Al}_2\text{S}_3$  **C.**  $\text{B}_2\text{O}_3$  **D.**  $\text{Al}_2\text{O}_3$

**Câu 322.** Tên gọi của  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{KClO}$ ,  $\text{KClO}_4$ , lần lượt là:

- A.** Kali clorat, kali clorua, kali hipoclorit, kali peclorat.  
**B.** Kali clorit, kali clorat, kali cloro, kali cloric.  
**C.** Kali peclorat, kali clorua, kali clorit, kali clorat.  
**D.** Kali clorua, kali clorat, kali clorit, kali peclorat.

**Câu 323.** Hidropeoxit có thể tham gia những phản ứng hóa học:



Vai trò của  $\text{H}_2\text{O}_2$  trong 2 phản ứng trên là:

- A.**  $\text{H}_2\text{O}_2$  không có tính khử, không có tính OXH. **B.**  $\text{H}_2\text{O}_2$  vừa có tính khử vừa có tính OXH.  
**C.**  $\text{H}_2\text{O}_2$  chỉ có tính OXH. **D.**  $\text{H}_2\text{O}_2$  chỉ có tính khử.

**Câu 324.** Cho biết độ âm điện của O (3,44); N(3,04), C(2,55) trong các phân tử sau đây:  $\text{N}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$  phân tử có liên kết cộng hoá trị phân cực mạnh nhất là:

- A.**  $\text{CH}_4$ . **B.**  $\text{H}_2\text{O}$ . **C.**  $\text{NH}_3$ . **D.**  $\text{N}_2$ .

**Câu 325.** Biết O có số hiệu nguyên tử bằng 8. Ion  $\text{O}^{2-}$  có cấu hình electron:

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

**Câu 326.**  $\text{CaOCl}_2$  thuộc loại muối nào trong các loại muối sau.

- A.** Muối bazơ. **B.** Muối hỗn tạp. **C.** Muối axit. **D.** Muối kép.

**Câu 327.** Cho phản ứng:  $2\text{NH}_3 + 3\text{Cl}_2 \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{HCl}$ . Trong đó  $\text{Cl}_2$  đóng vai trò.

- A.** Không phải là chất khử, không là chất oxi hoá. **B.** Chất oxi hoá.  
**C.** Chất khử. **D.** Vừa là chất oxi hoá vừa là chất khử.

**Câu 328.**  $\text{Cl}_2$  không phản ứng được với dãy chất nào sau đây:

- A.**  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ . **B.**  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ . **C.** Fe, Cu, Al. **D.** P.

**Câu 329.** Hoà tan 2, 24lít khí hidroclorua vào 46, 35 gam nước thu được dung dịch  $\text{HCl}$  có nồng độ là:

- A.** 6,7%. **B.** 67%. **C.** 7,3%. **D.** 73%.

**Câu 330.** Dung dịch axit nào sau đây không thể chứa trong lọ thủy tinh.

- A.**  $\text{HCl}$ . **B.**  $\text{HF}$ . **C.**  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . **D.**  $\text{HNO}_3$ .

**Câu 331.** Nồng độ mol /lit của dung dịch  $\text{HBr}$  16,2% ( $d = 1,02\text{g/ml}$ ).

- A.** 0,204. **B.** 1,65. **C.** 2,04. **D.** 4,53.

**Câu 332.** Phản ứng giữa Clo và  $\text{H}_2$  có thể xảy ra ở điều kiện.

- A.** ánh sáng mặt trời. **B.** ánh sáng của Magie cháy.

C. Không cần điều kiện.

D. Nhiệt độ thường và bóng tối.

**Câu 333.** Cho sơ đồ phản ứng  $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_{4d} \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ . Hệ số cân bằng của  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là:

A. 6.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

**Câu 334.** Clo đóng vai trò gì trong phản ứng sau:  $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ .

A. Vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử.

B. Chỉ là chất oxi hoá.

C. Chỉ là chất khử.

D. Không là chất oxi hoá, không là chất khử.

**Câu 335.** Vai trò của Clo trong phản ứng:  $\text{Cl}_2 + \text{HOH} \leftrightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ .

A. Là chất oxi hóa.

B. Là chất khử mạnh.

C. Không là chất oxi hóa, không là chất khử.

D. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.

**Câu 336.** Các nguyên tố  ${}^9\text{F}$ ;  ${}^{17}\text{Cl}$ ;  ${}^{35}\text{Br}$ ;  ${}^{53}\text{I}$  được sắp xếp theo chiều tính phi kim giảm dần là:

A. Cl, F, I, Br.

B. F, Cl, Br, I.

C. I, Br, Cl, F.

D. F, Br, Cl, I.

**Câu 337.** Cho hỗn hợp X gồm Cu và Al tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 10,08 lít khí (đktc). Khối lượng muối tạo thành là:

A. 26,7 gam.

B. 4,16 gam.

C. 19,8 gam.

D. 40,05 gam.

**Câu 338.** Nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là  $4s^2 4p^5$ . Nguyên tố X là:

A. Flo.

B. Brom.

C. Clo.

D. Iot.

**Câu 339.** Hoà tan 0,9 gam một kim loại X vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  thu được 0,28 lít khí  $\text{N}_2\text{O}$  duy nhất (đktc). Xác định kim loại X?

A. Cu.

B. Mg.

C. Al.

D. Zn.

**Câu 340.** So sánh độ mạnh của các axit  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Biết P, As thuộc nhóm Va; S thuộc nhóm VIA; P, S thuộc chu kỳ 3; As thuộc chu kỳ 4.

Sắp xếp các axit trên theo độ mạnh tăng dần.

A.  $\text{H}_3\text{PO}_4 < \text{H}_3\text{AsO}_4 < \text{H}_2\text{SO}_4$

B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 < \text{H}_3\text{AsO}_4 < \text{H}_3\text{PO}_4$

C.  $\text{H}_3\text{AsO}_4 < \text{H}_3\text{PO}_4 < \text{H}_2\text{SO}_4$

D.  $\text{H}_3\text{PO}_4 < \text{H}_2\text{SO}_4 < \text{H}_3\text{AsO}_4$

**Câu 341.** Cho biết nguyên tố X có cấu hình e<sup>-</sup> phân lớp ngoài cùng là  $4p^1$ . Vậy số hiệu nguyên tử của X là:

A. 27.

B. 13.

C. 31.

D. 37.

**Câu 342.** Cho phản ứng:  $2\text{NH}_3 + 3\text{Cl}_2 \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{HCl}$ . Trong đó  $\text{Cl}_2$  đóng vai trò.

A. Chất oxi hoá.

B. Không phải là chất khử, không là chất oxi hoá.

C. Vừa là chất oxi hoá vừa là chất khử.

D. Chất khử.

**Câu 343.** Những kết luận nào sau đây đúng? Trong một nhóm A theo chiều tăng của điện tích hạt nhân thì:

A. Độ âm điện giảm.

B. Số electron lớp ngoài cùng giảm dần.

C. Tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.

D. Tính bazơ của các oxit và hidrôxit tương ứng tăng dần, đồng thời tính axit cũng tăng dần.

**Câu 344.** Điện hoá trị của Na; Mg; Al trong NaCl; MgO;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  lần lượt là:

A. 1+; 2+; 3+.

B. 2+; 3+; 4-.

C. 1+; 3+; 4+.

D. 1-; 2-; 3+.

**Câu 345.** Liên kết trong phân tử  $\text{N}_2$  gồm:

A. 1 liên kết ba.

B. 1 liên kết đơn, 1 liên kết ba.

C. 2 liên kết đơn.

D. 1 liên kết đôi.

**Câu 346.** Để phân biệt hai bình khí HCl và  $\text{Cl}_2$  riêng biệt, có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

A. Giấy thấm dung dịch phenolphthalêin.

B. Giấy thấm dung dịch NaOH.

C. Giấy quỳ tím ẩm.

D. Giấy thấm hồ tinh bột và dung dịch KI.

**Câu 347.** Sục khí clo vào dung dịch NaBr và NaI đến phản ứng hoàn toàn thì thu được 1,17g NaCl. Số mol hỗn hợp NaBr và NaI có trong dung dịch ban đầu là bao nhiêu (trong các số cho dưới đây)?

A. 0,01 mol.

B. 0,02 mol.

C. 0,03 mol.

D. 0,04 mol.

**Câu 348.** Hidroxit cao nhất của một nguyên tố R có dạng  $\text{HRO}_4$ . R cho hợp chất khí với hidro chứa 2,74% hidro theo khối lượng. R là nguyên tố nào sau đây?

A. Iot.

B. Brom.

C. Photpho.

D. Clo.

**Câu 349.** Hidrôpeoxit thể hiện những tính chất nào dưới đây?

A. Tính khử.

B. Tính khử và tính OXH.

C. Không có tính khử và tính OXH.

D. Tính OXH.

**Câu 350.** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Trong một nhóm A, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.

- B. Độ âm điện càng lớn thì phi kim của các nguyên tố càng mạnh.
- C. Độ âm điện càng nhỏ thì tính kim loại của các nguyên tố càng mạnh.
- D. Trong một chu kỳ, từ trái sang phải, độ âm điện của các nguyên tố tăng dần.

**Câu 351.** Nguyên tử X có cấu hình electron của phân lớp có năng lượng cao nhất là  $3p^4$ . Hãy chỉ ra câu sai khi nói về nguyên tử X:

- A. Lớp ngoài cùng của nguyên tử X có 6 electron.
- B. Trong bảng tuần hoàn, X nằm ở nhóm IVA.
- C. Hạt nhân nguyên tử X có 16 proton.
- D. Trong bảng tuần hoàn, X nằm ở chu kỳ 3.

**Câu 352.** Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Các nguyên tố trong cùng nhóm có tính chất hoá học giống nhau.
- B. Nguyên tử của các nguyên tố trong cùng chu kỳ bao giờ cũng có số electron thuộc lớp ngoài cùng bằng nhau.
- C. Trong một nhóm, nguyên tử của hai nguyên tố thuộc hai chu kỳ liên tiếp hơn kém nhau một lớp electron.
- D. Số thứ tự của nhóm bằng số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố trong nhóm đó.

**Câu 353.** Tính chất hoá học của các nguyên tố được xác định trước tiên bằng:

- A. Vị trí của nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- B. Điện tích hạt nhân nguyên tử.
- C. Khối lượng nguyên tử.
- D. Cấu hình của lớp electron hoá trị.

**Câu 354.** Nguyên tố X thuộc nhóm VA, công thức hợp chất khí với hydro của X là:

- A.  $XH_3$ .
- B.  $HX$ .
- C.  $XH_5$ .
- D.  $XH_2$ .

**Câu 355.** Kim loại nào sau đây không tác dụng được với axit  $H_2SO_4$  đặc, nguội?

- A. Mg.
- B. Cu.
- C. Al, Fe.
- D. Ag.

**Câu 356.** Những chất nào sau đây được dùng để điều chế Clo trong phòng thí nghiệm.

- A. NaCl,  $BaCl_2$ .
- B. KCl,  $MnO_2$ .
- C.  $KMnO_4$ ,  $MnO_2$ .
- D. NaCl,  $H_2SO_4$ .

**Câu 357.** Phân tử nào dưới đây có liên kết cộng hoá trị phân cực?

- A. HCl.
- B.  $Cl_2$ .
- C. KCl.
- D.  $H_2$ .

**Câu 358.** Trong các nguyên tố dưới đây, nguyên tử của nguyên tố nào có xu hướng kết hợp với electron mạnh nhất?

- A. Bo.
- B. Cacbon.
- C. Photpho.
- D. Clo.

**Câu 359.** Khi cho ozon tác dụng lên giấy có tẩm dung dịch KI và tinh bột thấy xuất hiện màu xanh. Hiện tượng này là do:

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

**Câu 360.** Cho các tính chất và đặc điểm cấu tạo nguyên tử của các nguyên tố hoá học:

- a. Hoá trị cao nhất đối với oxi
- b. Khối lượng nguyên tử.
- c. Số electron thuộc lớp ngoài cùng
- d. Số lớp electron.
- e. Tính phi kim
- g. Bán kính nguyên tử.
- h. Số proton trong hạt nhân nguyên tử
- i. Tính kim loại.

Những tính chất biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng điện tích hạt nhân nguyên tử là:

- A. a, b, c, d.
- B. a, c, e, i.
- C. e, g, h, i.
- D. g, h, i, e.

**Câu 361.** Tổng hệ số trong phản ứng sau:  $Zn + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + NH_4NO_3 + H_2O$  là:

- A. 22.
- B. 26.
- C. 28.
- D. 24.

**Câu 362.** Viết công thức của hợp chất ion  $M^{2+}$  và  $X^-$  biết M, X thuộc 4 chu kỳ đầu của bảng HTTH. M thuộc nhóm A và số electron của nguyên tử M bằng hai lần số electron của Anion.

- A.  $CaCl_2$ .
- B.  $BeH_2$ .
- C.  $MgF_2$ ;
- D.  $CaF_2$

**Câu 363.** Phản ứng nào sau đây không thể hiện tính OXH mạnh của  $H_2SO_4$  đặc?

- A. Pư với Cu.
- B. Pư với FeO.
- C. Pư với  $H_2S$ .
- D. Pư với  $CaCO_3$ .

**Câu 364.** Nguyên tố M có 7 electron hoá trị, biết M là thuộc chu kỳ 4. M là:

- A. Cả  ${}_{35}Br$  và  ${}_{25}Mn$  đều đúng.
- B.  ${}_{27}Co$ .
- C.  ${}_{35}Br$ .
- D.  ${}_{25}Mn$ .

**Câu 365.** Phản ứng chứng minh tính khử của HCl là:

- A.  $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$ .
- B.  $Fe(OH)_3 + 3HCl \rightarrow FeCl_3 + 3H_2O$ .
- C.  $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$ .
- D.  $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$ .

**Câu 366.** Để phân biệt dung dịch HCl và dung dịch NaCl cần dùng.

- A. Dung dịch AgCl.
- B. Dung dịch  $AgNO_3$ .
- C. Dung dịch KOH.
- D. Quì tím.

**Câu 367.** Nung 24, 5gam muối  $KClO_x$  đến khối lượng không đổi thu được chất rắn có khối lượng là 14, 9gam. Xác định công thức của muối  $KClO_x$ . Nếu nung 24, 5gam muối  $KClO_x$  trên ở nhiệt độ thấp hơn ta thu được hai muối mới có tổng khối lượng là 24, 5gam. Tính khối lượng mỗi muối ấy.

- A. KClO; 20,25gam  $KClO_3$  và 4,25gam KCl.
- B.  $KClO_2$ ; 20,5gam  $KClO_3$  và 4 gam KCl.

C.  $\text{KClO}_3$ ; 20,775gam  $\text{KClO}_4$  và 3,725gam  $\text{KCl}$ . D.  $\text{KClO}_3$ ; 21,125gam  $\text{KClO}_4$  và 3,375gam  $\text{KCl}$ .

**Câu 368.** Trong nhóm Oxi, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần thì sự biến đổi tính chất nào sau đây là đúng?

- A. Tính bền của hợp chất hiđrô tăng dần. B. Tính axit của hợp chất hiđroxit tăng dần.  
C. Độ âm điện của nguyên tử giảm dần. D. Tính OXH tăng dần, tính khử giảm dần.

**Câu 369.** lưu huỳnh có thể tồn tại những mức oxi hoá nào?

- A. +1, +2, +4, +6. B. 0, +2,+4, +6. C. -2, 0,+4, +6. D. -1, 0,+4, +6.

**Câu 370.** Cho các nguyên tố và số hiệu nguyên tử  $_{13}\text{Al}$ ;  $_{11}\text{Na}$ ;  $_{12}\text{Mg}$ ;  $_{16}\text{S}$ . Dãy thứ tự đúng về bán kính nguyên tử tăng dần là:

- A.  $\text{Al} < \text{Na} < \text{Mg} < \text{S}$ . B.  $\text{Na} < \text{Al} < \text{S} < \text{Mg}$ . C.  $\text{S} < \text{Mg} < \text{Na} < \text{Al}$ . D.  $\text{S} < \text{Al} < \text{Mg} < \text{Na}$ .

**Câu 371.** Dung dịch nào sau đây không phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

- A.  $\text{NaCl}$ . B.  $\text{NaF}$ . C.  $\text{NaBr}$ . D.  $\text{NaI}$ .

**Câu 372.** Cộng hoá trị của O trong  $\text{H}_2\text{O}$  là:

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

**Câu 373.**  $\text{SO}_3$  tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  cho sản phẩm là

- A.  $\text{H}_2\text{S}$ . B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . C.  $\text{H}_2\text{SO}_3$ . D. không tác dụng.

**Câu 374.** Chất nào sau đây không tác dụng với dd  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội?

- A. C. B. Cu. C. Fe. D.  $\text{CaCO}_3$ .

**Câu 375.** Hoà tan 2, 24lít khí hidroclorua vào 46, 35 gam nước thu được dung dịch HCl có nồng độ là:

- A. 73%. B. 67%. C. 7,3%. D. 6,7%.

**Câu 376.** Số oxi hóa của Clo trong hợp chất  $\text{HClO}_3$  là:

- A. +1. B. +5. C. -2. D. +6.

**Câu 377.** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm halogen là:

- A.  $ns^2np^6$ . B.  $ns^2np^3$ . C.  $ns^2np^4$ . D.  $ns^2np^5$ .

**Câu 378.** Dãy kim loại xếp theo chiều tính kim loại tăng dần:

- A. Ca, Mg, Al, Rb, K. B. Al, Mg, Ca, Rb, K. C. Al, Mg, Ca, K, Rb. D. Mg, Ca, Al, K, Rb.

**Câu 379.** Dung dịch axit nào sau đây không thể chứa trong lọ thủy tinh.

- A. HCl. B.  $\text{HNO}_3$ . C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . D. HF.

**Câu 380.** Thuốc thử để nhận biết HCl và muối clorua là:

- A. Dung dịch  $\text{BaCl}_2$ . B. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$ . C. Dung dịch NaOH. D. Dung dịch Ba  $(\text{OH})_2$ .

**Câu 381.** Trong ứng dụng sau, ứng dụng nào không phải của nước Gia -ven?

- A. Tiệt trùng nước. B. Tẩy uế nhà vệ sinh.  
C. Tẩy trắng vải sợi. D. Tiêu diệt vi khuẩn cúm gà  $\text{H}_5\text{N}_1$ .

**Câu 382.** Thuốc thử để nhận biết HCl và muối clorua là:

- A. Dung dịch Ba  $(\text{OH})_2$ . B. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$ . C. Dung dịch  $\text{BaCl}_2$ . D. Dung dịch NaOH.

**Câu 383.** Nguyên tố Ca có Z = 20. Khi Ca tham gia phản ứng tạo hợp chất ion; ion  $\text{Ca}^{2+}$  có cấu hình electron là

- A.  $1s^22s^22p^63s^23p^6$ . B.  $1s^22s^22p^63s^23p^44s^2$ . C.  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^24p^2$ . D.  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$ .

**Câu 384.** Cho 200 ml dd  $\text{BaCl}_2$  1M vào dd  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  dư thu được bao nhiêu gam kết tủa? cho Ba= 137, S=32, O =16.

- A. 23,3 gam. B. 93,2 gam. C. 45,5 gam. D. 46,6 gam.

**Câu 385.** Xét phản ứng:  $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^o} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

Vai trò của HCl trong phản ứng trong phản ứng là:

- A. Chất OXH. B. Chất khử và chất OXH. C. Môi trường. D. Chất khử và môi trường.

**Câu 386.** Cho 8, 5g một hỗn hợp gồm hai kim loại kiềm A, B thuộc hai chu kì liên tiếp vào nước thu được 3, 36 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Tên hai kim loại A, B.

- A. Li, Na. B. K, Rb. C. Ca, Mg. D. Na, K.

**Câu 387.** Cho các phản ứng.

- $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .
- $5\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ + 2\text{MnO}_4^- \rightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 8\text{H}_2\text{O} + 5\text{O}_2$  ( $\text{O}_2$  thoát ra xuất phát từ  $\text{H}_2\text{O}_2$ ).
- $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ .

Trong các phản ứng nào  $\text{H}_2\text{O}_2$  đóng vai trò một chất oxy hoá hay một chất khử?

- A. 1 chất oxy hoá; 2, 3 chất khử B. 1,2,3 -  $\text{H}_2\text{O}_2$  đều là chất oxy hoá.  
C. 1, 3 chất oxy hoá; 2 chất khử. D. 1, 2 chất oxy hoá; 3 chất khử

**Câu 388.** Nguyên tố R có oxit cao nhất là  $RO_2$ . Trong hợp chất khí với hiđrô chứa 75% khối lượng R. Hợp chất với hiđrô có công thức là:

- A.  $CH_3$ .                      B.  $NH_3$ .                      C.  $CH_4$ .                      D.  $SH_2$ .

**Câu 389.** Liên kết hóa học trong phân tử  $H_2S$  là liên kết:

- A. Ion.                              B. Liên kết hiđro.                      C. Cộng hóa trị.                      D. Liên kết cho nhận.

**Câu 390.** Cho biết độ âm điện của O (3,44); Cl(3,16). Liên kết trong phân tử  $Cl_2O_7$ ;  $Cl_2$ ;  $O_2$  là liên kết:

- A. Ion.                              B. Vừa liên kết ion, vừa liên kết cộng hoá trị.                      C. Cộng hoá trị không cực.                      D. Cộng hoá trị phân cực.

**Câu 391.** Hoà tan 2, 24lít khí hiđroclorua vào 46, 35 gam nước thu được dung dịch HCl có nồng độ là:

- A. 7,3%.                              B. 6,7%.                              C. 67%.                              D. 73%.

**Câu 392.** Hòa tan hoàn toàn 2, 24 lít khí hiđroclorua vào trong 46, 35 gam nước. Nồng độ phần trăm dung dịch thu được là:

- A. 4,19%.                              B. 3,05%.                              C. 2,13%.                              D. 4,61%.

**Câu 393.** Số electron độc thân của nguyên tử S ( $Z = 16$ ) là:

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

**Câu 394.** Cho 5, 6 gam Fe tác dụng hoàn toàn với dd HCl dư thu được bao nhiêu lít khí (đktc)? cho Fe = 56.

- A. 4,48 lit.                              B. 1,12 lit.                              C. 2,24 lit.                              D. 3,36 lit.

**Câu 395.** Hệ số của phương trình phản ứng:  $KMnO_4 + HCl \rightarrow KCl + MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$  lần lượt là:

- A. 2,16, 2, 2, 5,8.                      B. 2,6, 2, 2, 5,3.                      C. 1,16, 2, 2, 3,8.                      D. 2,16, 2, 1, 3,8.

**Câu 396.** Để phân biệt dung dịch HCl và dung dịch NaCl cần dùng.

- A. Dung dịch AgCl.                      B. Dung dịch KOH.                      C. Dung dịch  $AgNO_3$ .                      D. Quì tím.

**Câu 397.** Để tạo ion  $S^{2-}$ , nguyên tử S:

- A. Nhận 2 electron.                      B. Nhường 2electron.                      C. Mất hết electron.                      D. Không mất electron.

**Câu 398.** Cho nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là  $4s^1$ . Cấu hình electron của ion  $X^+$  là:

- A.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^5$ .                      B.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^{10}$ .                      C.  $1s^22s^22p^63s^23p^43d^1$ .                      D.  $1s^22s^22p^63s^23p^6$ .

**Câu 399.** Nguyên tố  ${}_{20}Ca$  có số electron hoá trị là:

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

**Câu 400.** Câu nào sau đây diễn tả đúng tính chất của lưu huỳnh?

- A. chỉ có tính oxi hoá mạnh.                      B. chỉ có tính khử mạnh.                      C. không có tính oxi hoá, không có tính khử.                      D. vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.

**Câu 401.** Trong một nguyên tử X, hiệu số 2 loại hạt (trong 3 loại hạt P, e, n) bằng 1, và tổng số hạt bằng 40. Tính A, Z của X.

- A. A = 28; Z = 13.                      B. A = 28; Z = 14                      C. A = 27; Z = 12.                      D. A = 27; Z = 13

**Câu 402.** Người ta có thể nhận ra khí  $H_2S$  bằng tờ giấy tẩm dd  $Pb(NO_3)_2$  là vì.

- A. phản ứng tạo kết tủa vàng.                      B. phản ứng tạo kết tủa nâu.                      C. phản ứng tạo kết tủa xanh.                      D. phản ứng tạo kết tủa đen.

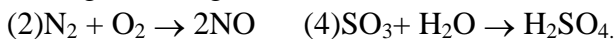
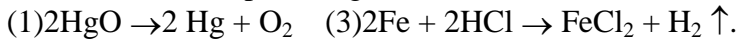
**Câu 403.** Thuốc thử để nhận biết  $H_2SO_4$  và muối sunfat là

- A. dd muối bari  $Ba^{2+}$ .                      B. chỉ có Ba (OH) $_2$ .                      C. chỉ có  $BaCl_2$ .                      D. dd  $AgNO_3$ .

**Câu 404.** Thuốc thử để nhận biết HCl và muối clorua là:

- A. Dung dịch NaOH.                      B. Dung dịch  $AgNO_3$ .                      C. Dung dịch Ba (OH) $_2$ .                      D. Dung dịch  $BaCl_2$ .

**Câu 405.** Cho các phản ứng sau:



Dãy gồm phản ứng oxi hoá-khử là:

- A. (1); (3); (4).                      B. (1); (3).                      C. (1);(2); (3).                      D. (1); (2); (4).

**Câu 406.** Đổ dung dịch chứa 1 gam HBr vào dung dịch chứa 1gam NaOH. Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch thu được thì giấy quỳ tím chuyển sang màu nào.

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

**Câu 407.** Kết luận nào sau đây không đúng đối với tính chất hoá học của iot?

- A. Iot vừa có tính oxihoa, vừa có tính khử.                      B. Tính oxihoa của  $I_2 > Br_2$ .                      C. Tính khử của  $I_2 > Br_2$ .                      D.  $I_2$  chỉ oxihoa được  $H_2$  ở nhiệt độ cao tạo ra khí HI.

**Câu 408.** Electron cuối cùng của nguyên tố M điền vào phân lớp  $3p^3$ . Số electron hoá trị của M là:

A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

**Câu 409.** Nồng độ mol/lit của dung dịch HBr 16,2% ( $d = 1,02 \text{ g/ml}$ ).

A. 2,04.

B. 0,204.

C. 4,53.

D. 1,65.

**Câu 410.** Biết Na ( $z = 11$ ), Mg ( $z = 12$ ), Al ( $z = 13$ ), Si ( $z = 14$ ). Tính kim loại được sắp xếp theo chiều tăng dần là:

A. Na, Mg, Al, Si.

B. Mg, Al, Si, Na.

C. Na, Mg, Si, Al.

D. Si, Al, Mg, Na.