



CHƯƠNG VI. NHÓM HALOGEN

A. Câu hỏi lý thuyết

Câu 1: Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm chung của các nguyên tố halogen (F, Cl, Br, I)?

- A. Nguyên tử chỉ có khả năng thu thêm 1e
- B. Tạo ra hợp chất liên kết cộng hóa trị có cực với hidro
- C. Có số oxi hóa -1 trong mọi hợp chất
- D. Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử có 7 electron

Câu 2: Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của các đơn chất halogen (F₂, Cl₂, Br₂, I₂)?

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

Câu 3: Các nguyên tử nhóm halogen đều có số electron lớp ngoài cùng là:

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Câu 4: Các nguyên tố nhóm halogen có cấu hình electron lớp ngoài cùng là:

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

Câu 5: Nhận xét nào sau đây về liên kết trong phân tử các halogen là không chính xác?

- A. liên kết cộng hóa trị
- B. liên kết phân cực
- C. liên kết đơn
- D. tạo thành bằng sự dùng chung 1 đôi electron

Câu 6: Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là:

- A. tính nhường electron
- B. tính oxi hóa mạnh
- C. tính khử
- D. cả tính oxi hóa và tính khử

Câu 7: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, bán kính nguyên tử:

- A. tăng dần
- B. giảm dần
- C. không đổi
- D. không có quy luật chung

Câu 8: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, nhiệt độ nóng chảy của các đơn chất:

- A. giảm dần
- B. tăng dần
- C. không đổi
- D. không có quy luật chung

Câu 9: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, nhiệt độ sôi của các đơn chất:

- A. không đổi
- B. tăng dần
- C. giảm dần
- D. không có quy luật chung

Câu 10: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, màu sắc của các đơn chất:

- A. không đổi
- B. nhạt dần
- C. đậm dần
- D. không có quy luật chung

Câu 11: Theo chiều từ F → Cl → Br → I, giá trị độ âm điện của các đơn chất:

- A. không đổi
- B. tăng dần
- C. giảm dần
- D. không có quy luật chung

Câu 12: Nhận xét nào sau đây không đúng

- A. F chỉ có số oxi hóa -1
- B. F chỉ có số oxi hóa -1 trong hợp chất
- C. F có số oxi hóa 0 và -1
- D. F không có số oxi hóa dương

Câu 13: Trong nhóm halogen, tính oxi hóa thay đổi theo thứ tự:

- A. $F > Cl > I > Br$
- B. $F > Cl > Br > I$
- C. $F < Cl < Br < I$
- D. $F < Cl < I < Br$

Câu 14: Trong nhóm halogen, tính khử thay đổi theo thứ tự:

- A. $F > Cl > I > Br$
- B. $F > Cl > Br > I$
- C. $F < Cl < Br < I$
- D. $F < Cl < I < Br$

Câu 15: Nhận xét nào sau đây về nhóm halogen là không đúng

- A. Tác dụng với kim loại → muối halogenua
- B. Tác dụng với hidro → khí hidrohalogenua
- C. Có đơn chất dạng khí X₂
- D. Tồn tại chủ yếu ở dạng đơn chất

Câu 16: Trong dung dịch nước clo có chứa các chất sau:

- A. HCl, HClO, Cl₂
- B. Cl₂ và H₂O
- C. HCl, Cl₂
- D. HCl, HClO, Cl₂ và H₂O

Câu 17: Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl loãng và khí Cl₂ cho cùng loại muối clorua kim loại?

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

Câu 18: Trong phòng thí nghiệm, khí clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây?

- A. NaCl
- B. HCl
- C. KClO₃
- D. KMnO₄

Câu 19: Phương pháp điều chế khí clo trong công nghiệp là:

- A. cho HCl tác dụng với chất oxi hóa mạnh
B. điện phân dung dịch NaCl
C. điện phân dung dịch NaCl, màng ngăn xốp
D. phương pháp khác

Câu 20: Trong phản ứng: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$, clo đóng vai trò:

- A. chất oxi hóa
B. chất khử
C. vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử
D. chất tan

Câu 21: Tính tẩy màu của dung dịch nước clo là do:

- A. Cl_2 có tính oxi hóa mạnh
B. HClO có tính oxi hóa mạnh
C. HCl là axit mạnh
D. nguyên nhân khác

Câu 22: Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn đúng phản ứng của dây sắt nóng đỏ cháy trong khí Cl_2 ?

- A. $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2$
B. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
C. $3\text{Fe} + 4\text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + 2\text{FeCl}_3$
D. Cả A, B, C đều không đúng

Câu 23: Khi đốt nóng, lá đồng có thể cháy trong khí nào sau đây?

- A. CO
B. Cl_2
C. H_2
D. N_2

Câu 24: Phản ứng giữa Cl_2 và H_2 có thể xảy ra ở điều kiện:

- A. nhiệt độ thường và bóng tối
B. ánh sáng mặt trời
C. ánh sáng của magie cháy
D. cả A, B, C.

Câu 25: Để tránh phản ứng nổ giữa Cl_2 và H_2 , người ta tiến hành biện pháp nào sau đây?

- A. lấy dư H_2
B. lấy dư Cl_2
C. làm lạnh hỗn hợp phản ứng
D. tách sản phẩm HCl ra khỏi hỗn hợp phản ứng

Câu 26: Trong tự nhiên, clo chủ yếu tồn tại dưới dạng:

- A. đơn chất Cl_2
B. muối NaCl có trong nước biển và muối mỏ
C. khoáng vật cacnalit ($\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)
D. khoáng vật sinitrit ($\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$)

Câu 27: Những ứng dụng của clo là:

- A. diệt trùng, tẩy trắng
B. sản xuất các hóa chất hữu cơ
C. sản xuất chất tẩy trắng, sát trùng và hóa chất vô cơ
D. cả A, B, C đều đúng

Câu 28: Để loại khí HCl có lẫn trong khí Cl_2 , ta dẫn hỗn hợp khí qua

- A. nước
B. dung dịch NaOH
C. dung dịch NaCl đặc
D. H_2SO_4 đặc

Câu 29: Để loại hơi nước có lẫn trong khí Cl_2 , ta dẫn hỗn hợp khí qua

- A. CaO khan
B. dung dịch NaOH
C. dung dịch NaCl đặc
D. H_2SO_4 đặc

Câu 30: Để điều chế clo trong công nghiệp ta phải dùng bình điện phân có màng ngăn cách 2 điện cực để:

- A. khí Cl_2 không tiếp xúc với dung dịch NaOH
B. thu được dung dịch nước Giaven
C. bảo vệ các điện cực không bị ăn mòn
D. cả A, B, C đều đúng

Câu 31: Nguyên tắc chung để điều chế Cl_2 là

- A. Dùng chất giàu clo để nhiệt phân ra Cl_2
B. Điện phân các muối clorua
C. Cho các chất có chứa ion Cl^- tác dụng với các chất oxi hoá mạnh
D. Oxi hoá ion Cl^- thành Cl_2

Câu 32: Các hệ số cân bằng trong phương trình phản ứng: $\text{HNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NO}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$, theo thứ tự là:

- A. 2;6;2;3;4
B. 2;6;2;3;2
C. 2;2;2;1;2
D. 1;6;1;3;1

Câu 33: Các hệ số cân bằng trong phương trình phản ứng: $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$, theo thứ tự là:

- A. 1;2;1;1;1
B. 1;4;1;2;2
C. 1;6;1;2;3
D. 1;4;1;1;2

Câu 34: Chất nào sau đây thường được dùng để diệt khuẩn và tẩy màu?

- A. O_2
B. N_2
C. Cl_2
D. CO_2

Câu 35: Cho 2 khí với tỉ lệ thể tích là 1:1 ra ngoài ánh sáng mặt trời thì có hiện tượng nổ, hai khí đó là:

- A. N_2 và H_2
B. H_2 và O_2
C. Cl_2 và H_2
D. H_2S và Cl_2

Câu 36: Nhận xét nào sau đây về hidro clorua là không đúng?

- A. Là chất khí ở điều kiện thường
B. Có mùi xốc
C. Tan tốt trong nước
D. Có tính axit

Câu 37: Hiện tượng quan sát được khi tiến hành thí nghiệm về tính tan của khí hidro clorua là:

- A. Nước phun mạnh vào bình
B. Nước phun từ từ vào bình
C. Nước chuyển sang màu đỏ
D. Cả A và C

Câu 38: Kết luận thu được trong thí nghiệm về tính tan của hidro clorua là:

- A. Tan nhiều trong nước
B. Dung dịch trong nước có tính axit
C. Cả A và B
D. Kết luận khác

Câu 39: Hiện tượng dung dịch HCl đặc “bốc khói” trong không khí ẩm là do:

- A. HCl dễ bay hơi
B. HCl dễ bị phân hủy thành H_2 và Cl_2
C. HCl dễ bay hơi, hút ẩm tạo ra các giọt nhỏ axit
D. Cả A, B, C đều đúng

HCl

Câu 40: Tính chất hóa học của axit HCl là:

- A. tính axit mạnh
B. tính khử
C. cả A và B
D. tính oxi hoá

Câu 41: Để điều chế khí HCl trong phòng thí nghiệm, người ta sử dụng phương pháp:

- A. sunfat
B. tổng hợp
C. clo hoá các hợp chất hữu cơ
D. phương pháp khác

Câu 42: Để điều chế khí HCl trong công nghiệp, người ta sử dụng phương pháp:

- A. sunfat
B. tổng hợp
C. clo hoá các hợp chất hữu cơ
D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 43: Nhận xét nào sau đây về muối clorua không đúng

- A. tất cả đều tan
B. tất cả đều không tan
C. đa số tan nhiều trong nước, trừ AgCl, CuCl, PbCl₂, Hg₂Cl₂
D. cả A, B, C đều đúng

Câu 44: Để nhận biết ion clorua, người ta dùng hoá chất nào sau đây:

- A. AgNO₃
B. dung dịch AgNO₃
C. AgCl
D. dung dịch KNO₃

Câu 45: Phản ứng nào sau đây được dùng để điều chế khí HCl trong phòng thí nghiệm?

- A. $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$
B. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$
C. $\text{Cl}_2 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$
D. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$

Câu 46: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử?

- A. $2\text{HCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
B. $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{HCl} + \text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
D. $2\text{HCl} + \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$

Câu 47: Để nhận ra khí hidro clorua trong số các khí đựng riêng biệt: HCl, SO₂, O₂ và H₂, ta làm như sau:

- A. dẫn từng khí qua dung dịch phenolphthalein
B. dẫn từng khí qua dung dịch AgNO₃
C. dẫn từng khí qua CuSO₄ khan, nung nóng
D. dẫn từng khí qua dung dịch KNO₃

Câu 48: Thuốc thử đặc trưng dùng để nhận biết ion clorua trong dung dịch là:

- A. Ba(OH)₂
B. NaOH
C. AgNO₃
D. Ba(NO₃)₂

Câu 49: Khí hidro clorua có thể được điều chế bằng cách cho muối ăn (NaCl rắn) tác dụng với chất nào sau đây?

- A. H₂SO₄ loãng
B. H₂SO₄ đặc
C. NaOH
D. H₂O

Câu 50: Sục khí Cl₂ qua dung dịch K₂CO₃ thấy có khí CO₂ thoát ra. Các phương trình phản ứng hóa học xảy ra là:

- A. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$
B. $2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{HClO} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
D. Cả A và B

Câu 51: Trong các chất dưới đây, dãy nào gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl?

- A. Fe₂O₃, KMnO₄, Cu
B. Fe, CuO, Ba(OH)₂
C. CaCO₃, H₂SO₄, Mg(OH)₂
D. AgNO₃, MgCO₃, BaSO₄

Câu 52: Nước Gia-ven là:

- A. hỗn hợp 2 muối NaCl và NaClO
B. dung dịch hỗn hợp muối NaCl và NaClO
C. dung dịch hỗn hợp muối clorua và hipoclorit
D. đáp án khác

Câu 53: Nước Gia-ven là hỗn hợp các chất nào sau đây?

- A. HCl, HClO, H₂O
B. NaCl, NaClO, H₂O
C. NaCl, NaClO₃, H₂O
D. NaCl, NaClO₄, H₂O

Câu 54: Clorua vôi là:

- A. muối tạo bởi 1 kim loại liên kết với 1 loại gốc axit
B. muối tạo bởi 1 kim loại liên kết với 2 loại gốc axit
C. muối tạo bởi 2 kim loại liên kết với 1 loại gốc axit
D. đáp án khác

Câu 55: Số oxi hoá của Cl trong CaOCl₂ là:

- A. 0
B. -1
C. +1
D. -1 và +1

Câu 56: Tính sát trùng và tẩy màu của nước Gia-ven là do:

- A. NaClO phân huỷ ra oxi nguyên tử có tính oxi hoá mạnh
B. NaClO phân huỷ ra Cl₂ là chất oxi hoá mạnh
C. trong NaClO, Cl có số oxi hoá +1, thể hiện tính oxi hoá mạnh
D. NaCl trong nước có tính tẩy màu và sát trùng

Câu 57: Nước Gia-ven được điều chế bằng cách nào sau đây?

- A. Cho Clo tác dụng với nước
B. Cho Clo tác dụng với dung dịch Ca(OH)₂
C. Cho Clo tác dụng với dung dịch NaOH loãng, nguội
D. Cho Clo tác dụng với dung dịch KOH

Câu 58: Clorua vôi có công thức là:

- A. CaCl₂
B. CaOCl
C. CaOCl₂
D. Ca(OCl)₂

Câu 59: Clorua vôi được điều chế trong công nghiệp bằng phản ứng ở 30°C giữa:

- A. Ca(OH)₂ với HCl
B. Ca(OH)₂ với Cl₂
C. CaO với HCl
D. CaO với Cl₂

Câu 60: Muối NaClO có tên là:

- A. Natri clorua B. Natri hipocloro C. Natri hipoclorat D. Natri hipoclorit

Câu 61: Axit HClO có tên là:

- A. Axit clohidric B. Axit hipoclorit C. Axit hipocloro D. Axit hipoclorat

Câu 62: Phương pháp điều chế nước Gia-ven trong công nghiệp là:

- A. Điện phân dung dịch muối ăn (không có màng ngăn) B. Cho Clo tác dụng với dung dịch Ca(OH)_2
C. Cho Clo tác dụng với dung dịch NaOH loãng, nguội D. Điện phân dung dịch muối ăn (có màng ngăn)

Câu 63: Nước Gia-ven có tính tẩy màu và sát trùng là do:

- A. NaClO có tính oxi hoá rất mạnh B. NaClO tác dụng với CO_2 sinh ra HClO có tính oxi hoá mạnh
C. Cả A và B D. Nguyên nhân khác

Câu 64: Clorua vôi có tính tẩy màu và sát trùng là do:

- A. CaOCl_2 có tính oxi hoá rất mạnh B. CaOCl_2 tác dụng với CO_2 sinh ra HClO có tính oxi hoá mạnh
C. Cả A và B D. Nguyên nhân khác

Câu 65: Clorua vôi được sử dụng nhiều hơn nước Gia-ven là do:

- A. clorua vôi rẻ tiền hơn B. clorua vôi có hàm lượng hipoclorit cao hơn
C. clorua vôi dễ bảo quản và dễ chuyên chở D. cả A, B, C đều đúng hơn

Câu 66: Phản ứng: $\text{Cl}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ thuộc loại phản ứng:

- A. trao đổi B. oxi hoá - khử
C. tự oxi hoá, tự khử D. thế

Câu 67: Trong các nhóm chất dưới đây, nhóm nào tác dụng được với CO_2 của không khí?

- A. KClO_3 , NaClO B. KClO_3 , CaOCl_2 C. NaClO, CaOCl_2 D. KClO_3 , NaClO, CaOCl_2

Câu 68: Trong thực tế, brom được dùng để

- A. sản xuất dược phẩm B. tráng phim ảnh C. công nghiệp dầu mỏ, hóa nông D. cả A, B, C

Câu 69: Công dụng nào sau đây không phải của NaCl?

- A. Làm thức ăn cho người và gia súc B. Điều chế Cl_2 , HCl, nước Gia-ven
C. Làm dịch truyền trong bệnh viện D. Khử chua cho đất

Câu 70: Ở điều kiện thường chất nào sau đây là khí màu lục nhạt?

- A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2

Câu 71: Dung dịch axit nào sau đây không thể chứa trong bình thủy tinh?

- A. HCl B. H_2SO_4 C. HF D. HNO_3

Câu 72: Hãy chỉ ra câu sai trong các câu sau: Flo là

- A. phi kim hoạt động hóa học mạnh nhất B. đơn chất có tính oxi hoá mạnh nhất
C. nguyên tố bền nhất D. nguyên tố có độ âm điện lớn nhất

Câu 73: Nguyên tắc điều chế flo là:

- A. dùng chất oxi hoá mạnh oxi hoá muối florua B. dùng dòng điện oxi hoá muối florua
C. cho HF tác dụng với chất oxi hoá mạnh D. dùng chất có chứa F để nhiệt phân ra F_2

Câu 74: Để điều chế khí HF người ta dùng phản ứng nào sau đây?

- A. $\text{H}_2 + \text{F}_2 \rightarrow 2\text{HF}$ B. $2\text{NaF} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HF}$
C. $\text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{HF}$ D. $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$

Câu 75: Chất chỉ có tính oxi hoá là:

- A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. Cả A, B, C

Câu 76: Để phân biệt dung dịch NaF và dung dịch NaCl, người ta có thể dùng chất thử nào trong các chất sau đây?

- A. Ba(OH)_2 B. AgNO_3 C. Ca(OH)_2 D. dung dịch flo

Câu 77: Trong phòng thí nghiệm, dung dịch HF không được bảo quản trong bình làm bằng chất liệu nào:

- A. Nhựa B. Kim loại
C. Thủy tinh D. Gốm sứ

Câu 78: Để chứng minh flo có tính oxi hóa mạnh hơn oxi, ta có thể dùng phản ứng nào sau đây?

- A. $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HF} + \text{O}_2$ B. $\text{O}_2 + 2\text{F}_2 \rightarrow 2\text{OF}_2$
C. cả A và B D. không có phản ứng nào

Câu 79: Số oxi hóa của F trong các hợp chất: HF, OF_2 , KF, CaF_2 là:

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

Câu 80: Chọn câu trả lời đúng nhất: Trong tự nhiên, flo chủ yếu tồn tại ở dạng

- A. đơn chất F_2 B. hợp chất C. muối khoáng florua D. men răng

- Câu 81:** Phương pháp nào sau đây được dùng để điều chế khí F_2 trong công nghiệp?
 A. oxi hóa muối florua B. dùng halogen khác đẩy flo ra khỏi muối
 C. điện phân hỗn hợp KF và HF ở thể lỏng D. không có phương pháp nào
- Câu 82:** Ở điều kiện thường chất nào sau đây là chất lỏng màu đỏ nâu?
 A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2
- Câu 83:** Trong phản ứng: $Br_2 + H_2O \leftrightarrow HBr + HBrO$, brom đóng vai trò:
 A. chất tan B. chất khử
 C. chất oxi hóa D. vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử
- Câu 84:** Có thể điều chế Br_2 trong công nghiệp từ cách nào trong các cách dưới đây?
 A. $2NaBr + Cl_2 \rightarrow 2NaCl + Br_2$ B. $2H_2SO_4 + 4KBr + MnO_2 \rightarrow 2K_2SO_4 + MnBr_2 + Br_2 + 2H_2O$
 C. $2HBr + Cl_2 \rightarrow 2HCl + Br_2$ D. $2AgBr \rightarrow 2Ag + Br_2$
- Câu 85:** Nguồn chủ yếu để điều chế brom trong công nghiệp là:
 A. rong biển B. nước biển C. muối mỏ D. nguồn khác
- Câu 86:** Axit $HBrO$ có tên là:
 A. Axit bromhidric B. Axit hipobromơ C. Axit hipobromit D. Axit hipobromat
- Câu 87:** Muối $KBrO$ có tên là:
 A. Kali bromua B. Kali hipobromua C. Kali hipobromơ D. Kali hipobromit
- Câu 88:** Số oxi hóa của brom trong các hợp chất: HBr , $HBrO$, $KBrO_3$, BrF_3 lần lượt là
 A. -1, +1, +1, +3 B. -1, +1, +2, +3 C. -1, +1, +5, +3 D. +1, +1, +5, +3
- Câu 89:** Ở điều kiện thường chất nào sau đây là chất rắn, dạng tinh thể màu đen tím?
 A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2
- Câu 90:** Trong các chất sau đây, chất nào dùng để nhận biết hồ tinh bột?
 A. Cl_2 B. Br_2 C. I_2 D. $NaOH$
- Câu 91:** Sẽ quan sát được hiện tượng gì khi ta thêm dần dần nước clo vào dung dịch KI có chứa sẵn một ít hồ tinh bột?
 A. không có hiện tượng gì B. có hơi màu tím bay lên
 C. dung dịch chuyển sang màu vàng D. dung dịch có màu xanh đặc trưng
- Câu 92:** Khi điện phân dung dịch KI có lẫn hồ tinh bột. Hiện tượng xảy ra khi điện phân là:
 A. Dung dịch không màu B. Dung dịch chuyển sang màu xanh
 C. Dung dịch chuyển sang màu tím D. Dung dịch chuyển sang màu hồng
- Câu 93:** Nguồn chủ yếu để điều chế iot trong công nghiệp là:
 A. rong biển B. nước biển C. muối mỏ D. nguồn khác
- Câu 94:** Khi đun nóng, iot rắn biến thành hơi, không qua trạng thái lỏng. Hiện tượng này được gọi là
 A. sự chuyển trạng thái B. sự bay hơi C. sự thăng hoa D. sự phân hủy
- Câu 95:** Phản ứng giữa I_2 và H_2 xảy ra ở điều kiện
 A. ánh sáng khuếch tán B. đun nóng C. $350 - 500^\circ C$ D. $350 - 500^\circ C$, xúc tác Pt
- Câu 96:** Phản ứng giữa I_2 và H_2 là phản ứng
 A. oxi hóa – khử B. thuận nghịch C. không hoàn toàn D. cả A và B
- Câu 97:** Dùng bình thủy tinh có thể chứa được tất cả các dung dịch axit trong dãy nào dưới đây?
 A. HCl , H_2SO_4 , HF , HNO_3 B. HCl , H_2SO_4 , HF
 C. H_2SO_4 , HF , HNO_3 D. HCl , H_2SO_4 , HNO_3
- Câu 98:** Muối bạc halogenua tan trong nước là muối nào sau đây?
 A. AgF B. $AgCl$ C. $AgBr$ D. AgI
- Câu 99:** Trong các chất sau đây, chất nào có thể dùng để làm thuốc thử để nhận biết hợp chất halogenua trong dung dịch?
 A. $Ba(OH)_2$ B. $NaOH$ C. $AgNO_3$ D. $Ba(NO_3)_2$
- Câu 100:** Để chứng minh trong muối $NaCl$ có lẫn tạp chất NaI có thể sử dụng hóa chất nào sau đây?
 A. khí Cl_2 B. dung dịch hồ tinh bột C. giấy quỳ tím D. khí Cl_2 + dung dịch hồ tinh bột
- Câu 101:** Để thu được muối $NaCl$ tinh khiết có lẫn tạp chất NaI ta tiến hành như sau:
 A. sục khí F_2 đến dư, sau đó đun nóng, cô cạn B. sục khí Cl_2 đến dư, sau đó đun nóng, cô cạn
 C. sục khí Br_2 đến dư, sau đó đun nóng, cô cạn D. cách làm khác
- Câu 102:** Dãy axit nào sau đây được sắp xếp đúng theo thứ tự tính axit giảm dần?
 A. HCl , HBr , HI , HF B. HI , HBr , HCl , HF
 C. HBr , HI , HF , HCl D. HF , HCl , HBr , HI
- Câu 103:** Đổ dung dịch $AgNO_3$ vào dung dịch muối nào sau đây sẽ không có phản ứng?
 A. NaF B. $NaBr$ C. $NaCl$ D. NaI

Câu 104: Trong phản ứng: $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HBr}$, brom đóng vai trò:

- A. chất khử
B. chất oxi hóa
C. vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử
D. không là chất oxi hóa, không là chất khử

Câu 105: Axit nào sau đây có khả năng ăn mòn thủy tinh?

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

Câu 106: Để chứng minh tính oxi hóa thay đổi theo chiều: $\text{F}_2 > \text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$, ta có thể dùng phản ứng

- A. halogen tác dụng với hydro
B. halogen đẩy halogen yếu hơn ra khỏi muối
C. halogen tác dụng với kim loại
D. cả A và B.

Câu 107: Axit nào được dùng để khắc chữ lên thủy tinh?

- A. H_2SO_4
B. HNO_3
C. HF
D. HCl

Câu 108: Dung dịch muối ăn NaCl có lẫn tạp chất NaI và NaBr. Có thể dùng chất nào sau đây để làm sạch muối ăn?

- A. khí flo
B. khí clo
C. khí oxi
D. khí hidro clorua

Câu 109: Có thể dùng AgNO_3 để phân biệt 2 hóa chất nào sau đây?

- A. NaF và NaCl
B. NaF và NaI
C. cả A và B
D. không phân biệt được

B. Bài tập

Câu 110: 2,24 lít halogen X_2 tác dụng vừa đủ với magie, thu được 9,5 gam MgX_2 . Nguyên tố halogen đó là

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

Câu 111: 1,12 lít halogen X_2 tác dụng vừa đủ với đồng, thu được 11,2 gam CuX_2 . Nguyên tố halogen đó là

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

Câu 112: 4,48 lít halogen X_2 tác dụng vừa đủ với canxi, thu được 15,6 gam CaX_2 . Nguyên tố halogen đó là

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

Câu 113: Cho 1,03 gam muối natri halogenua (NaX) tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được một kết tủa, kết tủa này sau khi phân hủy hoàn toàn cho 1,08 gam bạc. X là:

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

Câu 114: Cho 1,49 gam muối kali halogenua (KX) tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được một kết tủa, kết tủa này sau khi phân hủy hoàn toàn cho 2,16 gam bạc. X là:

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

Câu 115: Cho 16 gam hỗn hợp bột Fe và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 1 gam khí H_2 bay ra. Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam?

- A. 33,75 gam
B. 51,5 gam
C. 87 gam
D. kết quả khác

Câu 116: Cho 44,5 gam hỗn hợp bột Zn và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 22,4 lít khí H_2 bay ra (đktc). Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam?

- A. 80 gam
B. 97,75 gam
C. 115,5 gam
D. kết quả khác

Câu 117: Cho hỗn hợp 2 muối FeCO_3 và CaCO_3 tan trong dung dịch HCl vừa đủ tạo ra 2,24 lít khí (đktc). Số mol HCl tiêu tốn hết là:

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

Câu 118: Cho hỗn hợp 2 muối FeCO_3 và CaCO_3 tan trong dung dịch HCl vừa đủ tạo ra 2,24 lít khí (đktc). Số mol của 2 muối cacbonat ban đầu là:

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

Câu 119: Cho 10 gam MnO_2 tác dụng với axit HCl dư, đun nóng. Hãy chọn câu phát biểu đúng:

1) Thể tích khí thoát ra (đktc) là:

- A. 2,57 lít
B. 5,2 lít
C. 1,53 lít
D. 3,75 lít

2) Khối lượng MnCl_2 tạo thành là:

- A. 8,4 gam
B. 14,5 gam
C. 12,2 gam
D. 4,2 gam

Câu 120: Hòa tan 2,24 lít khí hidro clorua (đktc) vào 46,35 gam nước thu được dung dịch HCl có nồng độ là:

- A. 7,3%
B. 73%
C. 7,87%
D. 0,1M

Câu 121: Trộn 10 ml dung dịch HCl ($D = 1,15 \text{ g/ml}$) và 10 ml dung dịch HCl ($D = 1,05 \text{ g/ml}$) thì thu được dung dịch mới chứa số gam HCl là:

- A. 10,5 gam
B. 11 gam
C. 11,5 gam
D. 22 gam

Câu 122: Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam một kim loại M hóa trị II bằng dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí (đktc). Điều khẳng định sau đây là đúng?

- A. M là Fe; khối lượng muối khan là 9,15 gam
B. M là Si; khối lượng muối khan là 9,15 gam
C. M là Fe; khối lượng muối khan là 12,7 gam
D. M là Si; khối lượng muối khan là 12,7 gam

Câu 123: Hòa tan 10 gam hỗn hợp hai muối cacbonat kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư ta thu được dung dịch A và 2,24 lít khí bay ra (đktc). Hỏi cô cạn dung dịch A thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 7,55 gam B. 11,1 gam C. 12,2 gam D. 13,55 gam

Câu 124: Cho lượng dư dung dịch AgNO_3 tác dụng với hỗn hợp gồm 0,1 mol NaF và 0,1 mol NaCl. Khối lượng kết tủa tạo thành là bao nhiêu?

- A. 10,8 gam B. 14,35 gam C. 21,6 gam D. 27,05 gam

Câu 125: Có 1 gam của mỗi khí sau trong cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Khí chiếm thể tích lớn nhất là:

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

Câu 126: Sục khí clo dư vào dung dịch chứa các muối NaBr và NaI đến phản ứng hoàn toàn ta thu được 1,17 gam NaCl. Số mol của hỗn hợp muối ban đầu là

- A. 0,01 mol B. 0,015 mol C. 0,02 mol D. 0,025 mol

Câu 127: Cho 4,2 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 2,24 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng muối khan thu được là

- A. 7,1 gam B. 7,75 gam C. 11,3 gam D. kết quả khác

Câu 128: Hòa tan 5,85 gam NaCl vào nước để được 500 ml dung dịch NaCl. Dung dịch này có nồng độ là:

- A. 0,0002M B. 0,1M C. 0,2M D. kết quả khác

Câu 129: Hòa tan 4,2 gam NaF vào nước để được 500 ml dung dịch NaF. Dung dịch này có nồng độ là:

- A. 0,0002M B. 0,1M C. 0,2M D. kết quả khác