**Câu 1:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong các phản ứng hóa học, clo chỉ thể hiện tính oxi hóa.

(b) Iot có tính thăng hoa.

(c) Trong hợp chất, các halogen (F,Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: -1,+1, +3, +5 và +7.

(d) Tính khử của các ion halogenua tăng dần theo thứ tự: F−, Cl−, Br−, I−.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là:

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

**Câu 2:** Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với axit clohidric?

**A.** Fe, CuO, H2SO4, Ag, Mg(OH)2. **B.** Fe2O3, KMnO4¸Fe, CuO, AgNO3.

**C.** KMnO4, Cu, Fe, H2SO4, Mg(OH)2. **D.** Fe2O3, KMnO4, Cu, Fe, AgNO3.

**Câu 3:** Cho 35,6 gam hỗn hợp 2 muối NaX, NaY với X, Y là hai halogen ở hai chu kì liên tiếp vào dung dịch AgNO3 dư thu được 61,1 gam kết tủa. X và Y là:

**A.** Br và F. **B.** F và Cl. **C.** Cl và Br. **D.** Br và I.

**Câu 4:** Cho phản ứng: K2Cr2O7 + HCl đặc KCl + CrCl3 + Cl2 + H2O.

Hệ số cân bằng phản ứng là các số tối giản. Số phân tử HCl đóng vai trò môi trường là

**A.** 5. **B.** 14. **C.** 10. **D.** 8.

**Câu 5:** Cho hỗn hợp NaCl và NaBr vào dung dịch AgNO3 (dư­), khối lư­ợng kết tủa tạo ra bằng khối lượng AgNO3 đã tham gia phản ứng. Thành phần % theo khối l­ượng của NaCl trong hỗn hợp đầu là

**A.** 72,12%. **B.** 15,2%. **C.** 13,4%. **D.** 27,8%.

**Câu 6:** Flo ***không*** tác dụng trực tiếp với chất nào sau đây?

**A.** Oxi. **B.** Sắt. **C.** Dung dịch NaOH. **D.** Hidro.

**Câu 7:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế clo trong phòng thí nghiêm như sau:

Eclen sạch để thu khí Clo

Dd HCl đặc

dd NaCl

dd H2SO4 đặc

**1**

Phát biểu nào sau đây là **không** đúng

**A.** Chất (1) có thể là: MnO2, KMnO4, KClO3, CaOCl2. K2Cr2O7.

**B.** Khí Clo thu được trong bình eclen là khí Clo khô.

**C.** Có thể thay H2SO4 đặc bằng dung dịch Ca(OH)2.

**D.** Không thể thay dung dịch HCl bằng dung dịch NaCl.

**Câu 8:** Khi cho khí clo vào dung dịch KI có chứa ít giọt hồ tinh bột thì dung dịch sẽ có màu ?

**A.** Đen. **B.** đỏ. **C.** Xanh. **D.** tím.

**Câu 9:** Cho 13,9 gam hỗn hợp Al và Fe tác dụng với dung dịch HBr dư thu được 7,84 lít khí (đktc). Cô cạn dung dịch thu được muối khan có khối lượng là

**A.** 38,75 gam. **B.** 69,9 gam. **C.** 41,9 gam. **D.** 74,4 gam.

**Câu 10:** Cho phản ứng sau: Cl2 + 2NaOH loãng → X + Y + H2O. Vai trò của Clo trong phản ứng hóa học trên là

**A.** Vừa oxi hoá vừa khử. **B.** Chất khử.

**C.** Môi trường. **D.** Chất oxi hoá.

**Câu 11:** Phản ứng nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử **?**

**A.** 2HCl + CuO → CuCl2 + H2O. **B.** 2HCl + Mg(OH)2 → MgCl2 + 2H2O.

**C.** 4HCl + MnO2 → MnCl2 + Cl2 + 2H2O. **D.** 2HCl + Zn → ZnCl2 + H2.

**Câu 12:** Hòa tan hoàn toàn m gam MnO2 trong dung dịch HCl đặc, nóng thu được 4,48 lít khí clo(đktc). Giá trị m là

**A.** 26,1. **B.** 8,7. **C.** 17,4. **D.** 34,8.

**Câu 13:** Cho phản ứng: 2NaX + H2SO4 đặc Na2SO4 + 2HX. Vậy HX có thể là những chất nào sau đây:

**A.** HF, HCl. **B.** HCl, HBr, HI. **C.** HCl, HBr. **D.** HF, HCl, HBr, HI.

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau:

- Muối iot dùng để trị bệnh bướu cổ do thiếu iot.

- Bạc bromua là chất nhạy cảm với ánh sáng, được dùng để tráng phim.

- Sản xuất flo, trong công nghiệp người ta điện phân hỗn hợp lỏng KF và HF với điện cực trơ.

- Iot có tính oxi hóa và nó phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ phòng.

- Khi trộn dung dịch AgNO3 với dung dịch NaI, sau phản ứng thu được kết tủa trắng.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 15:** Khi nung nóng, iot rắn biến thành hơi không qua trạng thái lỏng. Hiện tượng này được gọi là

**A.** sự ngưng tụ. **B.** sự phân hủy. **C.** sự bay hơi. **D.** sự thăng hoa.

**Câu 16:** Cho các axit: HF, HCl, HBr, HI. Axit có tính axit mạnh nhất là ?

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

**Câu 17:** Người ta điều chế khí clo trong công nghiệp bằng cách:

**A.** Cho HCl phản ứng với các chất oxi hóa mạnh như KMnO4, MnO2

**B.** Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

**C.** Điện phân dung dịchNaOH.

**D.** Chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

**Câu 18:** Hòa tan vừa đủ lượng khí Cl2 vào dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ phòng thu được dung dịch chứa các chất tan là

**A.** NaCl, NaClO, NaOH. **B.** NaCl, NaClO.

**C.** NaCl, NaClO3, NaOH. **D.** NaCl, NaClO, Cl2.

**Câu 19:** Axit HX là 1 axit yếu, có khả năng ăn mòn thủy tinh, được dùng để khắc chữ, hoa văn lên các vật liệu bằng thủy tinh. Vậy HX có thể là chất nào sau đây

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

**Câu 20:** Clorua vôi và nước Giaven có tính chất nào giống nhau ?

**A.** Tính bazơ. **B.** Tính axit. **C.** Tính oxi hoá. **D.** Tính khử.

**Câu 21:** Tính oxi hóa của các đơn chất halogen được so sánh **đúng**

**A.** F2 > Cl2 > I2 > Br2. **B.** F2 > Cl2 > Br2 > I2.

**C.** I2 > Br2 > Cl2 > F2. **D.** Cl2 > I2 > F2 > Br2.

**Câu 22:** Chọn nhận xét **sai**

**A.** Các nguyên tố nhóm VIIA có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là ns2np5.

**B.** Lực axit so sánh đúng: HF > HCl > HBr > HI.

**C.** Tính chất đặc trưng của các đơn chất halogen là oxi hóa mạnh.

**D.** Flo là phi kim có tính oxi hóa mạnh nhất.

**Câu 23:** Kim loại nào sau đây khi tác dụng với HCl hoặc Cl2 đều thu được cùng một muối?

**A.** Fe. **B.** Mg. **C.** Cu. **D.** Ag.

**Câu 24:** Cho 0,1 mol NaOH tác dụng với 0,12 mol HCl thu được dung dịch (X). Nhúng giấy quỳ tím vào (X), quỳ tím sẽ

**A.** hóa màu đỏ. **B.** hóa màu xanh. **C.** vẫn tím. **D.** hóa màu trắng.

**Câu 25:** Ứng dụng, tính chất **không** phải của nước Gia-ven và clorua vôi

**A.** Tẩy màu, sát trùng. **B.** Tẩy trắng sợi, vải, giấy.

**C.** Khử trùng nước sinh hoạt. **D.** Tẩy uế chuồng trại và nhà vệ sinh.

**Câu 26:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp các kim loại vào dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 0,3 mol khí H2 và dung dịch (X). Lượng muối trong (X)

**A.** (m+ 10,65) (gam). **B.** (m+ 21,3) (gam). **C.** (m+ 10,95) (gam). **D.** (m+ 21,9) (gam).

**Câu 27:** Trong các nhận xétsau:

(1) Nước Gia-ven là dung dịch chứa hỗn hợp muối NaCl và NaClO.

(2) Clorua vôi là chất bột, màu trắng, xốp.

(3) Nước Gia-ven và clorua vôi đều có tính oxi hóa mạnh.

(4) Nước Gia-ven và clorua vôi dùng để khử trùng nguồn nước sinh hoạt. Số nhận xét **đúng** là

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

**Câu 28:** Trong công nghiệp, ta thường điều chế clo bằng cách

**A.** Điện phân nóng chảy NaCl khan. **B.** Phân huỷ HCl.

**C.** Cho HCl tác dụng với MnO2. **D.** Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

**Câu 29:** Số lượng phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau

- Chất dẻo teflon được phủ lên các dụng cụ nhà bếp để chống dính.

- Dùng dung dịch HF để khắc chữ lên thủy tinh.

- Phần lớn iot dùng để sản xuất cồn iot và muối iot.

- Dùng Clo để khử trùng nguồn nước sinh hoạt.

- AgBr dùng để tráng lên phim.

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

**Câu 30:** Hiện tượng quan sát được khi nhỏ vài giọt dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm chứa dung dịch KBr là

**A.** không có kết tủa . **B.** có kết tủa trắng.

**C.** có kết tủavàng đậm. **D.** có kết tủa vàng nhạt.

**Câu 31:** Cho dung dịch AgNO3 lần lượt vào các ống nghiệm đựng riêng biệt các chất: NaF, NaCl, NaBr, NaI. Sau khi phản ứng kết thúc, số lượng ống nghiệm có kết tủa tạo thành

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

**Câu 32:** Nối các hiện tượng được mô tả ở cột 2 phù hợp với các thí nghiệm ở cột 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** |
| 1. Nhỏ dung dịch AgNO3 vào dung dịch NaCl | a. chất rắn tan và có khí thoát ra |
| 2. Nhỏ dung dịch HCl vào cốc chứa CaCO3 | b. dung dịch chuyển sang màu xanh |
| 3. Nhỏ dung dịch brom vào dung dịch KI, hồ tinh bột | c. xuất hiện kết tủa màu trắng |

**A.** 1–c, 2–a, 3–b.  **B.** 1–c, 2–b, 3–a. **C.** 1–b, 2–c, 3–a.   **D.** 1–b, 2–a, 3–c.

**Câu 33.** Cho 11 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được 8,96 lít H2 (đktc). Khối lượng của Al trong hỗn hợp X là

**A.** 2,7 gam. **B.** 4,05 gam. **C.** 5,4 gam. **D.** 6,75 gam.

**Câu 34.** Cho V lít Cl2 (đktc) tác dụng với dd NaOH loãng, nguội, dư thu được m1 gam tổng khối lượng 2 muối. Cho V lít Cl2 (đktc) tác dụng với dd NaOH đặc, nóng, dư thu được m2 gam tổng khối lượng 2 muối. Tỉ lệ m1 : m2 bằng

**A.** 1 : 1,24. **B.** 2 : 1. **C.** 1 : 1. **D.** 1 : 1,5.

**Câu 35**. Các halogen và hợp chất của chúng có nhiều ứng dụng trong đời sống, một trong các ứng dụng của chúng là**:**

(1) Khắc thuỷ tinh

(2) Dung dịch của nó trong cồn làm chất cầm máu, sát trùng

(3) Diệt trùng nước sinh hoạt

(4) Chế thuốc hoá học bảo vệ thực vật

(5) Tráng phim ảnh

(6) Trộn vào muối ăn

(7) Dùng trong công nghiệp hạt nhân để làm giàu 235U

(8) Chất tẩy uế trong bệnh viện

Các ứng dụng thuộc clo và hợp chất của clo là :

**A.** (1); (2) ; (3). **B.** (4); (5) ; (6). **C.** (3); (4) ; (8). **D.** (6); (5); (7).

**Câu 36.** Hòa tan 104,25 gam hỗn hợp X gồm NaCl và NaI vào nước được dung dịch Y. Sục lượng khí clo dư vào Y rồi cô cạn đến khối lượng không đổi, thu được 58,5 gam chất rắn. Thành phần % về khối lượng của NaCl trong X là:

**A.** 71,94. **B.** 28,06. **C.** 56,12. **D.** 50,0.

**Câu 37.** Khi trộn 200mL dung dịch HCl 1M với 300mL dung dịch HCl 4M thì thu được dung dịch mới có nồng độ

**A.** 2M **B.** 2,5M. **C.** 2,8M. **D.** 3,0M.

**Câu 38**. Nếu cho 1 mol mỗi chất: CaOCl2, KMnO4, MnO2, KClO3 lần lượt phản ứng với lượng dư dung dịch HCl đặc, chất tạo ra lượng khí Cl2 nhiều nhất là

**A.** KMnO4. **B.** MnO2. **C.** CaOCl2. **D.** KClO3.

**Câu 39.** Cho 10,5 gam NaI vào 50ml dung dịch nước Br2 0,5M. Khối lượng NaBr thu được là

**A.** 3,45 gam. **B.** 4,67 gam. **C.** 5,15 gam. **D.** 8,75 gam.

**Câu 40:** Đốt cháy hết m gam Fe trong khí Cl2 dư, thu được 6,5 gam FeCl3. Giá trị của m

**A.** 2,24. **B.** 2,80. **C.** 1,12. **D.** 0,56.

**Câu 41:** Cần dùng 300 gam dung dịch HCl3,65% để hòa tan vừa hết x gam Al2O3. Giá trị của x

**A.** 10,2. **B.** 5,1. **C.** 30,6. **D.** 15,3.

**Câu 42:** Cho m gam hỗn hợp bột kim loại Fe và Cu vào dung dịch HBr (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí H2 (đkc) và 3,8 gam kim loại không tan. Giá trị của m là

**A.** 11,2. **B.** 14. **C.** 15. **D.** 16,6.

**Câu 43:** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nhóm halogen

**A.** Nhóm halogen: ns2 np5 **B.** Nhóm khí hiếm: ns2 np6

**C.** Ion Halogenua: ns2 np4 **D.** Nhóm IA: ns2np3

**Câu 44:** Trong dung dịch nước clo có chứa các chất tan

**A.** HCl, HClO, Cl2. **B.** Cl2 và H2O.

**C.** HCl và Cl2. **D.** HCl, HClO, Cl2 và H2O.

**Câu 45:** Nhóm chất nào sau đây chứa các chất tác dụng được với F2?

**A.** H2, Na, O2. **B.** Fe, Au, H2O. **C.** N2, Mg, Al. **D.** Cu, S, N2.

**Câu 46:** Phản ứng giữa hydro và chất nào sau đây thuận nghịch

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

**Câu 47:** Cho 2,24 lit halogen X2 tác dụng vừa đủ với magie thu được 9,5g muối. Nguyên tố halogen đó là:

**A.** flo. **B.** clo. **C.** brom. **D.** iot.

**Câu 48:** Cho clo phản ứng vừa đủ với 2,5 lít dung dịch KOH ở 100oC. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 37,25 gam KCl. Dung dịch KOH trên có nồng độ là

**A.** 0,48M. **B.** 0,24M. **C.** 0,4M. **D.** 0,2M.

**Câu 49:** Hòa tan vừa đủ khí Cl2 vào dung dịch KOH đặc, nóng thu được dung dịch chứa các chất tan

**A.** KCl, KClO3, Cl2 **B.** KCl, KClO, KOH

**C.** KCl, KClO3, KOH **D.** KCl, KClO3

**Câu 50:** Trong thiên nhiên, clo chủ yếu tồn tại dưới dạng:

**A.** Đơn chất Cl2.

**B.** Muối NaCl có trong nước biển.

**C.** Khoáng vật cacnalit (KCl.MgCl2.6H2O).

**D.** Khoáng vật sinvinit (KCl.NaCl).