**NỘI DUNG ÔN TẬP CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN: HÓA HỌC 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | **MÔ TẢ** |
| **Chương I.**  Các hợp chất vô cơ | *Nhận biết:* | - Nêu được các tính chất hóa học chung của các hợp chất vô cơ: oxit, axit, bazơ, muối.  - Nêu được trạng thái, tính chất vật lý, cách điều chế, ứng dụng của các hợp chất vô cơ quan trọng.  - Nêu được mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.  - Nhận biết được một số phân bón hóa học thông dụng. |
| *Thông hiểu:* | - Mô tả được các hiện tượng và viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra trong các thí nghiệm liên quan đến các hợp chất vô cơ.  - Tính chế hợp chất muối. |
| *Vận dụng:* | - Giải được các bài tập hỗn hợp hai chất. |
| *Vận dụng cao:* | - Giải được các bài tập tính thể tích, khối lượng, nồng độ dung dịch. |
| **Chương II**  Kim loại | *Nhận biết:* | - Nêu được các tính chất vật lí, tính chất hóa học, ứng dụng của kim loại, của nhôm, sắt.  - Nêu được các thành phần hóa học chính và các ứng dụng của gang, thép.  - Nêu được khái niệm về sự ăn mòn kim loại, một số yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn kim loại và biện pháp bảo vệ kim loại khỏi sự ăn mòn. |
| *Thông hiểu:* | - Viết được các phương trình phản ứng hóa học minh họa cho các tính chất hóa học của kim loại.  - Trình bày được các biện pháp làm sạch kim loại có lẫn tạp chất.  - Xác định được vai trò của kim loại trong đời sống.  - Sắp xếp kim loại theo mức độ hoạt động hóa học tăng dần, giảm dần. |
| *Vận dụng:* | - Vận dụng được ý nghĩa dãy hoạt động hóa học của kim loại để dự đoán kết quả liên quan đến các tính chất của kim loại.  - Dự đoán được các hiện tượng xảy ra, chỉ ra điểm đúng- sai trong quá trình thực hiện các thí nghiệm hóa học liên quan đến kim loại.  - Giải được các bài tập liên quan đến nhôm, sắt.  - Giải được các bài tập hỗn hợp hai chất. |
| *Vận dụng cao:* | - Giải được các bài tập nâng cao liên quan đến kim loại.  - Liên hệ và giải quyết các vấn đề thực tế, các thí nghiệm hóa học liên quan đến kim loại. |
| **Chương III**  Phi kim | *Nhận biết:* | - Nêu được các tính chất vật lí, tính chất hóa học, ứng dụng của phi kim, clo. |
| *Thông hiểu:* | - Viết được các phương trình phản ứng hóa học minh họa cho các tính chất hóa học của phi kim, clo.  - Dựa vào phản ứng hóa học xác định mức độ hoạt động hóa học của phi kim. |
| *Vận dụng:* | - Dự đoán được các hiện tượng xảy ra, chỉ ra điểm đúng- sai trong quá trình thực hiện các thí nghiệm hóa học liên quan đến phi kim.  - Giải được các bài tập liên quan đến phi kim, clo. |
| *Vận dụng cao:* | - Liên hệ và giải quyết các vấn đề thực tế, các thí nghiệm hóa học liên quan đến phi kim. |

**BÀI TẬP THAM KHẢO**

**NỘI DUNG 1:** Mô tả được các hiện tượng và viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra trong các thí nghiệm liên quan đến các hợp chất vô cơ.

- Cho H2SO4 đặc vào cốc chứa đường (bông, vải).

- Ngâm lá đồng nhỏ trong dd AgNO3.

- Cho dd H2SO4 vào ống nghiệm chứa dd BaCl2.

- Cho dd Na2SO4 vào ống nghiệm chứa dd BaCl2.

- Cho dd CuSO4 vào ống nghiệm chứa dd NaOH.

**NỘI DUNG 2:**

Viết được các phương trình phản ứng hóa học minh họa cho các tính chất hóa học của kim loại.

a/ Al Al2O3 AlCl3Al(OH)3Al2O3Al

b/ Fe2O3 Fe  FeCl3 Fe(OH)3Fe2(SO4)3

c/ S  SO2  SO3  H2SO4  MgSO4

d/ CaO Ca(OH)2  CaCl2  CaCO3  CaSO4

e/ Na2O NaCl  NaOH  Na2CO3  Na2SO4

**NỘI DUNG 3:**

Trình bày được các biện pháp làm sạch kim loại có lẫn tạp chất, làm sạch muối có lẫn tạp chất.

- Bạc (dạng bột) có lẫn tạp chất là bột nhôm. Nêu phương pháp hóa học để thu được bạc tinh khiết. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.

- Sắt (dạng bột) có lẫn tạp chất là bột nhôm. Nêu phương pháp hóa học để thu được sắt tinh khiết. Viết PTHH của phản ứng xảy ra.

- Dung dịch muối AlCl3 có lẫn tạp chất là CuCl2, bằng phương pháp hóa học em hãy làm sạch muối nhôm.

- Dung dịch muối FeSO4 có lẫn tạp chất là CuSO4, bằng phương pháp hóa học em hãy làm sạch muối nhôm.

**NỘI DUNG 4:** Vận dụng được ý nghĩa dãy hoạt động hóa học của kim loại để dự đoán kết quả phản ứng của kim loại cụ thể với dung dịch axit, nước và với dung dịch muối.

Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học?

A. Cho kim loại Na (K) vào nước.

B. Cho Cu (Ag) vào dung dịch HCl (H2SO4 loãng).

C. Cho Zn (Fe) và dung dịch CuSO4.

D. Để vôi tôi (Ca(OH)2) trong không khí ẩm.

E. Để vôi sống (CaO) lâu ngày trong không khí.

G. Đốt dây sắt trong bình chứa khí clo, sắt cháy sáng tạo thành khói màu nâu đỏ.

**NỘI DUNG 5: Bài tập**

**Bài 1:** Cho 120 gam dd CuSO4 20% tác dụng vừa đủ với dd NaOH 10%.

a) Viết PTHH của phản ứng xảy ra. b) Tính khối lượng dd NaOH 10% đã dùng.

c) Tính C% của chất tan trong dung dịch thu được sau phản ứng.

**Bài 2.** Hòa tan 6,5 gam kẽm vào 100 ml dung dịch HCl 1M, sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch X và V (lít) khí ở đktc.

a) Viết PTHH của phản ứng xảy ra. b) Tính V.

b) Tính nồng độ mol của các chất tan trong dung dịch X (Giả sử thế tích dung dịch thay đổi không đáng kể).

**Bài 4.** Cho 164,5 gam hỗn hợp hai muối Na2CO3 và NaCl phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl sinh ra 2,24 lít khí ở đktc. Tính phần trăm khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu.

**Bài 5.** Hoà tan 5,2g hỗn hợp gồm Mg và Fe bằng dung dịch axit HCl 1M, thì thu được 3,36 lit H2 (đktc). Tính thể tích dung dịch axit HCl đã dùng.

**Bài 6:** Cho 9,2 gam một kim loại A phản ứng với khí clo dư tạo thành 23,4 gam muối. Hãy xác định kim loại A, biết rằng A có hoá trị I.

**TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch bazơ là

**A.** CO2. **B.** Na2O.  **C.** SO2. **D.** P2O5.

**Câu 2.** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là

**A.** K2O.  **B.** CuO.  **C.** P2O5.  **D.** CaO.

**Câu 3.** Cặp chất tác dụng với nhau sẽ tạo ra khí lưu huỳnh đioxit là

**A.** CaCO3 và HCl  **B.** Na2SO3 và H2SO4 **C.** CuCl2 và KOH  **D.** K2CO3 và HNO3

**Câu 4.** Để loại bỏ khí CO2 có lẫn trong hỗn hợp (O2, CO2), người ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch chứa

**A.** HCl.  **B.** Ca(OH)2.  **C.** Na2SO4. **D.** NaCl.

**Câu 5.** Oxit nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7?

**A.** CO2  **B.** SO2  **C.** CaO  **D.** P2O5

**Câu 6.** Chất phản ứng được với dung dịch HCl tạo ra một chất khí có mùi hắc, nặng hơn không khí và làm đục nước vôi trong là

**A.** Zn.  **B.** Na2SO3.  **C.** FeS.  **D.** Na2CO3.

**Câu 7.** Đinh sắt không bị ăn mòn khi để trong

**A.** không khí khô, đậy kín.  **B.** nước có hoà tan khí ôxi.

**C.** dung dịch muối ăn.  **D.** dung dịch đồng (II) sunfat.

**Câu 8.** Để làm sạch dung dịch FeCl2 có lẫn tạp chất CuCl2 ta dùng

**A.** H2SO4.  **B.** HCl.  **C.** Al.  **D.** Fe.

**Câu 9.** Để làm sạch một mẫu kim loại đồng có lẫn sắt và kẽm kim loại, có thể ngâm mẫu đồng này vào dung dịch

**A.** FeCl2 dư.  **B.** ZnCl2 dư.  **C.** CuCl2 dư.  **D.** AlCl3 dư.

**Câu 10.** Sản phẩm tạo thành khi cho sắt tác dụng với khí clo là

**A.** FeCl2. **B.** AlCl3. **C.** FeCl3. **D.** CuCl2.

**Câu 11.** Cho 5,6 gam sắt tác dụng với 5,6 lít khí Cl2 (đktc). Sau phản ứng thu được một lượng muối clorua là

**A.** 16,25 g.  **B.** 15,25 g.  **C.** 17,25 g.  **D.** 16,20 g.

**Câu 12.** Trung hoà hoàn toàn 200ml dung dịch KOH 0,5M bằng 200g dung dịch HCl a%. Nồng độ phần trăm của dung dịch ( a%) là

**A.** 1,825%.  **B.** 3,650%.  **C.** 18,25%.  **D.** 36,50%.

**Câu 12.** Để làm sạch dung dịch NaCl có lẫn Na2SO4 ta dùng

**A.** Dung dịch AgNO3.  **B.** Dung dịch HCl. **C.** Dung dịch BaCl2.  **D.** Dung dịch Pb(NO3)2.

**Câu 13.** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là

**A.** (NH4)2SO4. **B.** Ca (H2PO4)2. **C.** KCl.  **D.** KNO3.

**Câu 14.** Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?

**A.** KCl.  **B.** Ca3(PO4)2. **C.** K2SO4. **D.** (NH2)2CO.

**Câu 15.** Hòa tan vừa đủ 2,4 gam oxit của một kim loại hóa trị II vào 21,9 gam dung dịch HCl 10%. Oxit đó là

**A.** CuO.  **B.** CaO. **C.** MgO.  **D.** FeO.

**Câu 16.** Cho 8,1g một kim loại A (hoá trị III) tác dụng với khí clo có dư thu được 40,05g muối. Kim loại A là

**A.** Cr  **B.** Al  **C.** Fe  **D.** Au

**Câu 17.** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần là

**A.** Na, Mg, Zn.  **B.** Al, Zn, Na.  **C.** Mg, Al, Na.  **D.** Pb, Al, Mg.

**Câu 18.** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần là

**A.** K, Al, Mg, Cu, Fe.  **B.** Cu, Fe, Mg, Al, K.  **C.** Cu, Fe, Al, Mg, K.  **D.** K, Cu, Al, Mg, Fe.

**Câu 19.** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm

**A.** Trên 2%.  **B.** Dưới 2%.  **C.** Từ 2% đến 5%.  **D.** Trên 5%.

**Câu 20.** Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một lượng nhỏ các nguyên tố khác như: Si, Mn, S,... trong đó hàm lượng cacbon chiếm

**A.** Từ 2% đến 6%.  **B.** Dưới 2%.  **C.** Từ 2% đến 5%.  **D.** Trên 6%.

**Câu 21.** Ở điều kiện thường, phi kim ở thể lỏng là

**A.** oxi. **B.** brom. **C.** clo. **D.** nitơ.

**Câu 22.** Đặc điểm nào sau đây***sai*** khi nói về tính chất của phi kim?

**A.** Ở thể khí hoặc lỏng trong điều kiện thường. **B.** Một số có độc tính cao.

**C.** Phần lớn có nhiệt độ nóng chảy thấp. **D.** Phần lớn không dẫn điện.

**Câu 23.** Phản ứng giữa kim loại và phi kim (trừ oxi) tạo thành

**A.** axit. **B.** bazơ. **C.** muối. **D.** oxit.

**Câu 24.** Ở điều kiện thường, clo là chất khí màu

**A.** lục nhạt. **B.** vàng lục. **C.** nâu đỏ. **D.** đen tím.

**Câu 25.** Khí Cl2 ***không*** tác dụng với

**A.** khí O2­. **B.** dung dịch NaOH. **C.** H2O. **D.** khí H2.

**Câu 26.** Cho lượng dư kim loại đồng phản ứng hoàn toàn với 200 ml dung dịch AgNO3 0,1 M. Khối lượng đồng (*gam*) tham gia phản ứng là

**A.** 0,64. **B.** 6,40. **C.** 1,28. **D.** 12,80.

**Câu 27.** Để trung hòa 50 ml dung dịch KOH 0,1 M, cần dùng V ml dung dịch HCl 0,2 M. Giá trị của V là

**A.** 25. **B.** 50. **C.** 250. **D.** 500.

**Câu 28.** Đinh sắt để trong môi trường nào trong số các môi trường sau đây dễ bị ăn mòn nhất?

**A.** Không khí khô.

**B.** Dung dịch muối ăn, có tiếp xúc với không khí.

**C.** Nước có hòa tan khí oxi (*tiếp xúc với không khí*).

**D.** Nước cất, không tiếp xúc với không khí.

**Câu 29.** Người ta dùng tính chất nào sau đây của kim loại để rèn, kéo sợi, dát mỏng kim loại tạo nên các đồ vật khác nhau?

**A.** Tính dẫn điện.

**B.** Tính dẻo.

**C.** Tính dẫn nhiệt.

**D.** Có ánh kim.

**Câu 30.** Để so sánh mức độ hoạt động mạnh, yếu của phi kim dựa khả năng phản ứng của phi kim đó với

**A.** hiđro hoặc với kim loại.

**B.** dung dịch kiềm.

**C.** dung dịch axit.

**D.** dung dịch muối.