

Ôn tập giữa học kỳ

OXIDE - ACID - BASE - MUỐI

1. PHÂN LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

Câu 1. Phân loại các hợp chất vô cơ sau

	CTHH	Phân loại
1	CO ₂ , SO ₂ , SO ₃ , P ₂ O ₅	
2	K ₂ O, Na ₂ O, BaO, CaO	
3	CuO, Fe ₂ O ₃ , MgO,....	
4	HCl, H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , H ₃ PO ₄ ...	
5	KOH, NaOH, Ca(OH) ₂ , Ba(OH) ₂	
6	Cu(OH) ₂ , Fe(OH) ₃ , Zn(OH) ₂ , Al(OH) ₃ ...	
7	NaCl, CuSO ₄ , Zn(NO ₃) ₂ ...	
8	KHS, NaHCO ₃ , Ba(HSO ₄) ₂ , Ca(H ₂ PO ₄) ₂ ...	

2. TÍNH CHẤT

Câu 2. Thang pH

CTHH	pH < 7	pH = 7	pH > 7
	Quỳ tím hóa đỏ	Quỳ tím không đổi màu	Quỳ tím hóa xanh
	Phenolphthalein không đổi màu		Phenolphthalein không màu hóa hồng/đỏ
1	HCl, H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , H ₃ PO ₄ ...		
2	KOH, NaOH, Ca(OH) ₂ , Ba(OH) ₂		
3	NaCl, KNO ₃ , H ₂ O		

Câu 3. Cặp chất nào sau đây khi phản ứng chỉ tạo muối và nước?

- A. Dung dịch KOH và dung dịch CuCl₂. B. Dung dịch K₂CO₃ và dung dịch Ba(OH)₂.
 C. Dung dịch Zn và dung dịch HCl D. Dung dịch Fe(OH)₂ và dung dịch HCl.

Câu 4. Để nhận biết dung dịch HCl và dung dịch H₂SO₄ ta dùng thuốc thử là

- A. Phenolphthalein. B. Quỳ tím. C. BaCl₂. D. HCl.

Câu 5. Để nhận biết dung dịch NaCl và dung dịch Na₂SO₄ ta dùng thuốc thử là

- A. Phenolphthalein. B. Quỳ tím. C. Ba(OH)₂. D. HCl.

Câu 6. Để nhận biết dung dịch BaCl₂ và dung dịch KCl ta dùng thuốc thử là

- A. Phenolphthalein. B. Quỳ tím. C. H₂SO₄. D. HCl.

Câu 7. Nhiệt phân hoàn toàn Cu(OH)₂ trong không khí thu được

- A. CuO và H₂O. B. Cu₂O và H₂O. C. Cu và H₂O. D. CuO và H₂.

- Câu 8.** Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Fe}(\text{OH})_3$ trong không khí thu được
A. FeO và H_2O . B. Fe_2O_3 và H_2O . C. Fe và H_2O . D. Fe_3O_4 và H_2O .
- Câu 9.** Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Al}(\text{OH})_3$ trong không khí thu được
A. AlO và H_2O . B. Al_2O và H_2 . C. Al_2O_3 và H_2O . D. Al_2O_3 và H_2 .
- Câu 10.** Dãy gồm các oxide khi tan trong nước làm giấy quỳ chuyển thành màu xanh là
A. MgO , CaO . B. K_2O , Na_2O . C. P_2O_5 , CO_2 . D. SO_2 , Al_2O_3 .
- Câu 11.** Dãy gồm các oxide khi tan trong nước làm giấy quỳ chuyển thành màu đỏ là
A. MgO , CaO . B. K_2O , Na_2O . C. P_2O_5 , CO_2 . D. SO_2 , Al_2O_3 .
- Câu 12.** Trong các dãy oxide dưới đây, dãy nào thỏa mãn điều kiện tất cả các oxide đều phản ứng với HCl ?
A. CuO , Fe_2O_3 , CO_2 B. CuO , P_2O_5 , Fe_2O_3 C. CuO , SO_2 , BaO D. CuO , BaO , Fe_2O_3
- Câu 13.** Dãy gồm các kim loại phản ứng với dung dịch **Hydrochloric acid** HCl loãng sinh ra khí H_2 là
A. Hg , Ca , Fe . B. Cu , Ag , Na . C. Al , Zn , Ba . D. Hg , Au , K .
- Câu 14.** Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây tạo ra sản phẩm có chất khí?
A. Dung dịch NaOH và dung dịch H_2SO_4 . B. Dung dịch K_2CO_3 và dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và dung dịch Na_2SO_4 D. Dung dịch Na_2SO_3 và dung dịch HCl

3. HIỆN TƯỢNG

- Câu 15.** $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tác dụng với dung dịch HCl tạo thành
A. dung dịch không màu. B. dung dịch có màu lục nhạt.
C. dung dịch có màu xanh lam. D. dung dịch có màu vàng nâu.
- Câu 16.** $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 tạo thành
A. dung dịch không màu. B. dung dịch có màu lục nhạt.
C. dung dịch có màu xanh lam. D. dung dịch có màu vàng nâu.
- Câu 17.** Cho FeCl_3 tác dụng với dung dịch NaOH thu được
A. kết tủa trắng. B. kết tủa nâu đỏ. C. kết tủa trắng xanh. D. khí màu nâu đỏ.
- Câu 18.** Cho CuCl_2 tác dụng với dung dịch KOH thu được
A. kết tủa trắng. B. kết tủa nâu đỏ. C. kết tủa xanh. D. khí màu nâu đỏ.
- Câu 19.** Cho $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 thu được
A. kết tủa trắng. B. kết tủa nâu đỏ. C. kết tủa xanh. D. Không hiện tượng.
- Câu 20.** Ngâm đinh Fe vào dung dịch CuSO_4 . Hiện tượng quan sát được là:
A. Không có hiện tượng gì xảy ra.
B. Kim loại đồng màu đỏ bám ngoài thanh Fe , đinh Fe không có sự thay đổi.
C. Một phần đinh Fe bị hòa tan, kim loại Cu bám ngoài đinh sắt và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.
D. Không có chất mới nào được sinh ra, chỉ có một phần Fe bị hòa tan.
- Câu 21.** Cho mảnh Al vào trong dung dịch CuCl_2 sẽ xảy ra hiện tượng:

- A. Có kim loại màu trắng xám bám ngoài mảnh Al, và màu xanh lam của dung dịch nhạt dần.
- B. Có kim loại màu xanh bám ngoài mảnh Al, và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.
- C. Có kim loại màu đỏ bám ngoài mảnh Al, và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.
- D. Có sủi bọt khí, và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.

Câu 22. Ngâm đinh Cu vào dung dịch AgNO_3 . Hiện tượng quan sát được là:

- A. Không có hiện tượng gì xảy ra.
- B. Kim loại bạc bám ngoài thanh đồng và màu xanh lam của dung dịch ban đầu nhạt dần.
- C. Kim loại bạc bám ngoài thanh đồng và dung dịch ban đầu dần chuyển thành màu xanh.
- D. Không có chất mới nào được sinh ra, chỉ có một phần bạc bị hòa tan.

Câu 23. Khí X là một khí có **mùi hắc**, khi dẫn khí X vào dung dịch nước vôi trong Ca(OH)_2 thì xuất hiện vẩn đục. Hỏi khí X là khí nào?

- A. CO_2 B. SO_2 C. H_2 D. H_2S

Câu 24. Khí X là một khí có **không màu không mùi**, khi dẫn khí X vào dung dịch nước vôi trong Ca(OH)_2 thì xuất hiện vẩn đục. Hỏi khí X là khí nào?

- A. CO_2 B. SO_2 C. H_2 D. H_2S

4. BÀI TOÁN

Câu 25. Cho 3,92 gam Iron (Fe) tác dụng với dung dịch HCl lấy dư. Tính thể tích khí **Hydrogen** thu được (ở đkc). Biết rằng ở đkc (25°C và 1bar), 1 mol chất khí bất kì có thể tích là 24,79 lít. (Cho $\text{H} = 1$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Fe} = 56$)

- A. 1,7353. B. 3,4706 C. 0,86765. D. 0,5784.

Câu 26. Cho 3,9 gam **Zinc** (Zn) tác dụng với dung dịch HCl lấy dư. Tính thể tích khí **Hydrogen** thu được (ở đkc). Biết rằng ở đkc (25°C và 1bar), 1 mol chất khí bất kì có thể tích là 24,79 lít. (Cho $\text{H} = 1$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Zn} = 65$)

- A. 1,4876. B. 0,7437 C. 0,4958. D. 2,9748.

Câu 27. Cho 0,84 gam **Magnesium (Mg)** tác dụng với dung dịch **Hydrochloric Acid (HCl)** lấy dư. Tính thể tích khí **Hydrogen** thu được (ở đkc). Biết rằng ở đkc (25°C và 1bar), 1 mol chất khí bất kì có thể tích là 24,79 lít. (Cho $\text{H} = 1$; $\text{Mg} = 24$; $\text{Cl} = 35,5$)

- A. 0,86765. B. 1,7353. C. 0,4338. D. 4,958.

Câu 28. Cho 20ml dung dịch Na_2SO_4 0,1M tác dụng hoàn toàn với dung dịch $\text{Ba(NO}_3)_2$ dư thu được m gam chất rắn. Giá trị m là (cho biết $\text{N} = 14$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$; $\text{S} = 32$; $\text{Ba} = 137$)

- A. 0,466 B. 0,233 C. 0,699 D. 0,932

Câu 29. Cho 300ml dung dịch CuCl_2 1M vào dung dịch NaOH đến khi phản ứng kết thúc thu được m gam chất rắn. Giá trị m là: (Cho biết $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Cu} = 64$)

- A. 29,4 B. 58,8 C. 14,7 D. 9,80

Câu 30. Cho 15ml dung dịch FeCl_3 2M vào dung dịch NaOH đến khi phản ứng kết thúc thu được m gam chất rắn. Giá trị m là: (Cho biết $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Fe} = 56$)

- A. 9,63 B. 1,07 C. 2,14 D. 9,63