

ĐỀ 05 THAM KHẢO THI HỌC KỲ 1 HÓA 9

Câu 1: Khí CO_2 làm đục dung dịch nào sau đây?

- A. $CuSO_4$ B. HCl C. $Ca(OH)_2$ D. $CuCl_2$

Câu 2: Nhóm base mà dung dịch nào làm quỳ tím chuyển sang màu xanh

- A. $Ba(OH)_2, NaOH, KOH$ B. $Fe(OH)_3, Cu(OH)_2, Al(OH)_3$
 C. $Ba(OH)_2, NaOH, Fe(OH)_3$ D. $Cu(OH)_2, Al(OH)_3, KOH$

Câu 3: Dung dịch muối $CuSO_4$ có thể phản ứng được với chất nào sau đây?

- A. $NaOH$ B. $CuCl_2$ C. $AgNO_3$ D. $Cu(OH)_2$

Câu 4: Một trong những thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt dung dịch muối Na_2CO_3 và Na_2SO_4 ?

- A. dd $MgCl_2$ B. $Pb(NO_3)_2$ C. dd $AgNO_3$ D. dd HCl

Câu 5: Để điều chế $NaOH$ trong công nghiệp cần điện phân hợp chất nào sau đây?

- A. $CaCO_3$ B. $NaCl$ C. Al_2O_3 D. H_2O

Câu 6: Những base nào sau đây vừa tác dụng được với acid, vừa bị nhiệt phân huỷ?

- A. $NaOH, Cu(OH)_2, KOH$ B. $NaOH, KOH, Ca(OH)_2$
 C. $Fe(OH)_3, Cu(OH)_2, Mg(OH)_2$ D. $Ca(OH)_2, Mg(OH)_2, KOH$

Câu 7: Copper (II) oxide (CuO) tác dụng được với:

- A. Nước, sản phẩm là acid. B. Base, sản phẩm là muối và nước.
 C. Nước, sản phẩm là base. D. Acid, sản phẩm là muối và nước.

Câu 8: Chất nào sau đây có thể dùng làm thuốc thử để phân biệt hydrochloric acid và sulfuric acid

- A. $AlCl_3$ B. $BaCl_2$ C. $NaCl$ D. $MgCl_2$

Câu 9: Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?

- A. $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$ B. $2CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$
 C. $2NaCl + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2HCl$ D. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$

Câu 10: Ngâm một lá Zn dư vào 200 ml dung dịch $AgNO_3$ 1M. Khi phản ứng kết thúc khối lượng Ag thu được là:

- A. 6,5 gam. B. 10,8 gam. C. 13 gam. D. 21,6 gam.

Câu 11: Có các chất đựng riêng biệt trong mỗi ống nghiệm sau đây: $Al, Fe, CuO, CO_2, FeSO_4, H_2SO_4$. Lần lượt cho dung dịch $NaOH$ vào mỗi ống nghiệm trên. Dung dịch $NaOH$ phản ứng với:

- A. $Al, CO_2, FeSO_4, H_2SO_4$ B. $Fe, CO_2, FeSO_4, H_2SO_4$
 C. $Al, Fe, CuO, FeSO_4$ D. Al, Fe, CO_2, H_2SO_4

Câu 12: Kim loại X có những tính chất hóa học sau:

- ☐ Phản ứng với oxide khi nung nóng.
☐ Phản ứng với dung dịch $AgNO_3$.



□ Phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng giải phóng khí H_2 và muối của kim loại hóa trị II.
Kim loại X là:

- A. Cu B. Fe C. Al D. Na

Câu 13: Dung dịch H_2SO_4 tác dụng với dãy chất là:

- A. Fe, CaO, HCl, BaCl₂ B. Cu, BaO, NaOH, Na₂CO₃
C. Mg, CuO, HCl, NaCl D. Zn, BaO, NaOH, Na₂CO₃

Câu 14: Phản ứng không tạo ra muối Fe(III):

- A. Fe tác dụng với dd HCl B. Fe₂O₃ tác dụng với dd HCl
C. Fe₃O₄ tác dụng với dd HCl D. Fe(OH)₃ tác dụng với dd H₂SO₄

Câu 15: Khí lưu huỳnh dioxide SO₂ được tạo thành từ cặp chất là

- A. K₂SO₄ và HCl B. K₂SO₄ và NaCl C. Na₂SO₄ và CuCl₂ D. Na₂SO₃ và H₂SO₄

Câu 16: Dung dịch của chất X có $pH > 7$ và khi tác dụng với dung dịch potassium sulfate tạo ra chất không tan. Chất X là.

- A. BaCl₂ B. NaOH C. Ba(OH)₂ D. H₂SO₄

Câu 17: 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. Na₂SO₄ C. NaCl D. Ca(OH)₂

Câu 18: Có những chất khí sau: CO₂; H₂; O₂; SO₂; CO. Khí nào làm đục nước vôi trong.

- A. CO₂ B. CO₂; CO; H₂ C. CO₂; SO₂ D. CO₂; CO; O₂

Câu 19: Nhỏ vài giọt dung dịch FeCl₃ vào ống nghiệm đựng 1ml dung dịch NaOH, thấy xuất hiện:

- A. chất không tan màu nâu đỏ B. chất không tan màu trắng
C. chất tan không màu D. chất không tan màu xanh lơ

Câu 20: Cho dãy các kim loại sau: Fe, W, Hg, Cu kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất:

- A. W B. Cu C. Hg D. Fe

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (0,5 điểm) Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

- 1) $Fe + Cl_2 \longrightarrow ?$ 2) $MgSO_4 + ? \longrightarrow ?$ 3) $? + ? \longrightarrow CaCO_3 + ?$

Bài 2: (0,5 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra khi cho mẫu Đồng (đã làm sạch) vào ống nghiệm chứa một ít dung dịch Silver nitrate (AgNO₃).

Bài 3: (0,5 điểm) Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: Ca(OH)₂, KCl, HCl, H₂SO₄.

Bài 4: (1,0 điểm) Cho các kim loại sau: Ag, Fe, K, Cu.

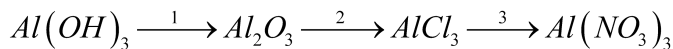
- 1) Hãy sắp xếp các kim loại theo chiều giảm dần độ hoạt động hóa học.
2) Có bao nhiêu kim loại tác dụng được với dung dịch H₂SO₄ loãng. Viết phương trình hóa học xảy ra.

Bài 5: (1 điểm) Hóa học quanh em:

1) Ngòi của ong và kiến chứa acid trong khi ngòi của ong vò vẽ lại chứa base. Em hãy nêu một số chất thông thường (được sử dụng trong cuộc sống hằng ngày) để có thể điều trị giảm đau cho người bị ong hoặc kiến đốt hoặc người bị ong vò vẽ đốt.

2) Baking soda được sử dụng rộng rãi trong chế biến thực phẩm và nhiều ứng dụng khác, có công thức hóa học là $NaHCO_3$. Trong y tế, baking soda còn được dùng trung hòa acid chữa đau dạ dày, dùng nước trắng răng. Khi gặp nhiệt độ nóng hay sử dụng trực tiếp chà lên răng để loại bỏ mảng bám và làm trắng răng. Khi gặp nhiệt độ nóng hay tác dụng với chất có tính acid, baking soda sẽ giải phóng ra khí CO_2 , do đó nó thường được dùng trong nấu ăn, tạo xốp cho nhiều loại bánh. Em hãy viết phương trình hóa học giữa Baking soda và dung dịch HCl.

Bài 6: (0,5 điểm) Thực hiện chuỗi phương trình hóa học sau:



Bài 7: (1 điểm) Cho 100 (ml) dung dịch $Ba(OH)_2$ 2M tác dụng với 80 (g) dung dịch H_2SO_4 36,7% thu được dung dịch A và kết tủa B.

- 1) Viết phương trình phản ứng xảy ra.
- 2) Tính khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng.
- 3) Nếu cho quỳ tím vào dung dịch A thu được sau phản ứng thì sẽ có hiện tượng gì? Giải thích?
(Cho: $Cl=35,5$; $Zn=65$; $H=1$; $Fe=56$; $Cu=64$; $Al=27$; $Mg=24$.)

1.C	2.A	3.A	4.D	5.B	6.C	7.D	8.B	9.C	10.D
11.A	12.B	13.D	14.A	15.D	16.C	17.D	18.C	19.A	20.C

Bài 1: (1,5 điểm) Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

- 1) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \longrightarrow ?$
- 2) $\text{MgSO}_4 + ? \longrightarrow ?$
- 3) $? + ? \longrightarrow \text{CaCO}_3 + ?$

Bài giải:

- 1) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{FeCl}_3$
- 2) $\text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$ dung dịch MgSO_4
- 3) $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Bài 2: (1 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra khi cho mẫu Đồng (đã làm sạch) vào ống nghiệm chứa một ít dung dịch Silver nitrate (AgNO_3).

Bài giải:

- ♦ Hiện tượng: Ta thấy mẫu đồng tan bớt, có kim loại màu sáng bạc bám trên thanh đồng và dung dịch từ không màu chuyển sang màu xanh lam.
- ♦ Phương trình hóa học: $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag} \downarrow$

Bài 3: (1,5 điểm) Nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: Ca(OH)_2 , KCl , HCl , H_2SO_4 .

Bài giải:

- ♦ Trích mỗi dung dịch một ít ra làm mẫu thử.
- ♦ Cho quỳ tím lần lượt vào các mẫu thử ta thấy:
 - Mẫu thử nào làm quỳ tím hóa xanh là dung dịch Ca(OH)_2
 - Mẫu thử nào làm quỳ tím hóa đỏ là dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4
 - Mẫu thử nào làm quỳ tím không đổi màu là dung dịch KCl
- ♦ Tiếp tục cho dung dịch Ba(OH)_2 vào các mẫu thử chứa dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4
 - Mẫu thử nào có xuất hiện kết tủa trắng là dung dịch H_2SO_4



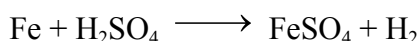
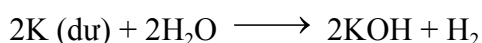
- Mẫu thử nào không có hiện tượng gì là dung dịch HCl

Bài 4: (1,5 điểm) Cho các kim loại sau: Ag , Fe , K , Cu .

- 1) Hãy sắp xếp các kim loại theo chiều giảm dần độ hoạt động hóa học.
- 2) Có bao nhiêu kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng. Viết phương trình hóa học xảy ra.

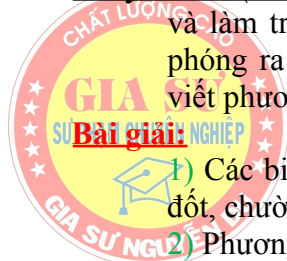
Bài giải:

- 1) Độ giảm dần hoạt động hóa học của các kim loại là: K , Fe , Cu , Ag
- 2) ♦ Có 2 kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là: K , Fe
- ♦ Phương trình hóa học:



Bài 5: (1 điểm) Hóa học quanh em:

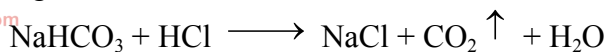
- 1) Ngòi của ong và kiến chứa axit trong khi ngòi của ong vò vẽ lại chứa base. Em hãy nêu một số chất thông thường (được sử dụng trong cuộc sống hằng ngày) để có thể điều trị giảm đau cho người bị ong hoặc kiến đốt hoặc người bị ong vò vẽ đốt.
- 2) Baking soda được sử dụng rộng rãi trong chế biến thực phẩm và nhiều ứng dụng khác, có công thức hóa học là NaHCO_3 . Trong y tế, baking soda còn được dùng trung hòa acid chữa đau dạ dày, dùng nước trắng răng. Khi gặp nhiệt độ nóng hay sử dụng trực tiếp chà lên răng để loại bỏ mảng bám



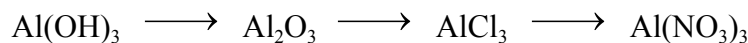
và làm trắng răng. Khi gặp nhiệt độ nóng hay tác dụng với chất có tính acid, baking soda sẽ giải phóng ra khí CO_2 , do đó nó thường được dùng trong nấu ăn, tạo xốp cho nhiều loại bánh. Em hãy viết phương trình hóa học giữa Baking soda và dung dịch HCl.

1) Các biện pháp thông thường sử dụng trong cuộc sống hằng ngày là rửa bằng nước sạch tại vùng bị đốt, chườm đá lên chỗ bị đốt hoặc dùng kem đánh răng bôi lên chỗ bị đốt,...

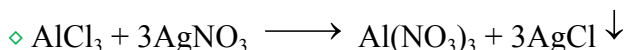
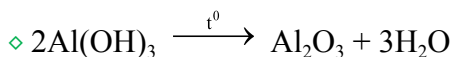
2) Phương trình hóa học:



Bài 6: (1,5 điểm) Thực hiện chuỗi phương trình hóa học sau:



Bài giải:



Bài 7: (2 điểm) Cho 100 (ml) dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 2M tác dụng với 80 (g) dung dịch H_2SO_4 36,7% thu được dung dịch A và kết tủa B.

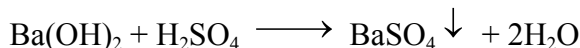
1) Viết phương trình phản ứng xảy ra.

2) Tính khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng.

3) Nếu cho quỳ tím vào dung dịch A thu được sau phản ứng thì sẽ có hiện tượng gì? Giải thích?

Bài giải:

1) Phương trình phản ứng:



Ban đầu:	0,2mol	0,3mol		
Phản ứng:	0,2mol	0,2mol	0,2mol	0,4mol
Sau phản ứng:	0	0,1 mol	0,2mol	0,4mol

$$2) \diamond n_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = C_M \cdot V = 2.0,1 = 0,2\text{mol}$$

$$\diamond m_{\text{H}_2\text{SO}_4(\text{ct})} = \frac{m_{\text{ddH}_2\text{SO}_4} \cdot C\%}{100\%} = \frac{80.36,7}{100} = 29,36 \text{ g}$$

$$\diamond n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m}{M} = \frac{29,36}{98} \approx 0,3 \text{ mol}$$

$$\diamond \text{Ta có: } \begin{cases} \frac{n_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{1} = 0,3 \\ \frac{n_{\text{Ba}(\text{OH})_2}}{1} = 0,2 \end{cases} \Rightarrow \frac{n_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{1} > \frac{n_{\text{Ba}(\text{OH})_2}}{1} \Rightarrow$$

ứng

H_2SO_4 dư sau phản ứng còn $\text{Ba}(\text{OH})_2$ hết sau phản ứng

$$\diamond m_{\text{BaSO}_4} = n.M = 0,2.233 = 46,6\text{g}$$

3) Vì dung dịch A sau phản ứng chỉ có H_2SO_4 dư nên sẽ làm quỳ tím hóa đỏ.