

ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I HÓA 9

I. TRẮC NGHIỆM

1. Trong các oxide, oxide không tan trong nước là
 - A. MgO
 - B. P₂O₅
 - C. Na₂O
 - D. CO₂
2. Oxide tác dụng được với dd HCl là
 - A. SO₂
 - B. CO₂
 - C. CuO
 - D. P₂O₅
3. Nhóm chỉ gồm các acidic oxide là
 - A. CO₂, P₂O₅, MgO, SO₂
 - B. CO₂, P₂O₅, NO, SO₂
 - C. CO, P₂O₅, MgO, SO₂
 - D. CO₂, P₂O₅, SO₃, SO₂
4. Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch base là:
 - A. CO₂,
 - B. Na₂O.
 - C. SO₂,
 - D. P₂O₅
5. Chất nào sau đây gây ô nhiễm và mưa acid:
 - A. Khí O₂.
 - B. Khí SO₂.
 - C. Khí N₂.
 - D. Khí H₂.
6. Dung dịch H₂SO₄ tác dụng với dãy chất nào sau đây:
 - A. Fe, CaO, HCl.
 - B. Cu, BaO, NaOH.
 - C. Mg, CuO, HCl.
 - D. Zn, BaO, NaOH.

7. Để phân biệt 2 dung dịch HCl và H₂SO₄. Người ta có thể dùng thuốc thử nào sau đây:
- A. Quỳ tím.
 - B. Zn.
 - C. dd NaOH.
 - D. dd BaCl₂.
8. Phản ứng của các cặp chất nào sau đây tạo ra chất kết tủa trắng:
- A. CuO và H₂SO₄.
 - B. ZnO và HCl.
 - C. NaOH và HNO₃.
 - D. BaCl₂ và H₂SO₄
9. Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch hydrochloric acid (HCl) sinh ra chất khí nhẹ hơn không khí, cháy trong không khí với ngọn lửa màu xanh nhạt:
- A. $\text{BaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ (12 + 16.2 = 44g/mol) > 29
 - B. $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ (2 < 29)
 - C. FeCl₃
 - D. Ag
10. Dãy các chất tác dụng H₂SO₄ loãng giải phóng khí hydrogen (H₂) là
- A. Fe, CuO, Mg
 - B. Zn, Fe, Al
 - C. ZnO, Fe, CaO
 - D. Fe₂O₃, Zn, MgO
11. Cặp chất dụng với nhau để tạo ra khí SO₂ là
- A. CaCO₃ và HCl
 - B. Na₂SO₃ và H₂SO₄ \rightarrow Na₂SO₄ + SO₂ + H₂O
 - C. CuCl₂ và KOH
 - D. K₂CO₃ và HNO₃
12. Để phân biệt 2 dung dịch HCl và H₂SO₄ loãng. Ta dùng một kim loại:
- A. Mg

- B. Ba
- C. Cu
- D. Zn

13. Cho dãy các oxide sau: FeO, CaO, CuO, K₂O, BaO, Na₂O, Li₂O, Ag₂O. Số chất tác dụng được với H₂O tạo thành dung dịch base?

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

14. Có những base Ba(OH)₂, Mg(OH)₂, Cu(OH)₂, Ca(OH)₂. Nhóm các base làm quỳ tím hoá xanh là:

- A. Ba(OH)₂, Cu(OH)₂
- B. Ba(OH)₂, Ca(OH)₂
- C. Mg(OH)₂, Ca(OH)₂
- D. Mg(OH)₂, Ba(OH)₂

15. Dãy gồm các base đều tan trong nước là:

- A. NaOH, Ca(OH)₂, KOH và Cu(OH)₂
- B. NaOH, Ca(OH)₂, Cu(OH)₂ và Zn(OH)₂
- C. NaOH, Mg(OH)₂, Ba(OH)₂ và KOH
- D. NaOH, KOH, Ca(OH)₂ và Ba(OH)₂

16. Dãy chất gồm các base không bị nhiệt phân hủy là?

- A. NaOH, Ca(OH)₂, KOH, Cu(OH)₂
- B. KOH, Fe(OH)₂, Ba(OH)₂, Mg(OH)₂
- C. NaOH, Ca(OH)₂, Ba(OH)₂, KOH
- D. Fe(OH)₃, Cu(OH)₂, Mg(OH)₂, Zn(OH)₂

17. Cặp chất có thể tồn tại được trong cùng một dung dịch (không phản ứng với nhau) là:

- A. NaCl và NaOH
- B. KOH và H₂SO₄
- C. Ca(OH)₂ và HCl
- D. NaOH và FeCl₂

18. Cặp chất khi phản ứng không tạo ra chất kết tủa.

- A. Na₂CO₃ và BaCl₂
- B. AgNO₃ và BaCl₂
- C. K₂SO₄ và BaCl₂
- D. BaCO₃ và HCl

19. Cặp chất nào sau đây không cùng tồn tại trong dung dịch (không phản ứng với nhau) ?

- A. HCl, KCl
- B. HCl và Ca(OH)₂
- C. H₂SO₄ và BaO
- D. NaOH và H₂SO₄

20. Điện phân dung dịch NaCl bão hoà, có màng ngăn giữa hai điện cực, sản phẩm thu được là:

- A. NaOH, H₂, Cl₂
- B. NaCl, NaClO, H₂, Cl₂
- C. NaCl, NaClO, Cl₂
- D. NaClO, H₂ và Cl₂

21. Cặp chất **tồn tại** trong một dung dịch (chúng xảy ra phản ứng với nhau):

- A. CuSO₄ và KOH
- B. CuSO₄ và NaCl
- C. MgCl₂ và Ba(NO₃)₂

D. AlCl_3 và $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

22. Để nhận biết dung dịch KOH và dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ta dùng thuốc thử là:

A. Phenolphthalein

B. Quỳ tím

C. dung dịch H_2SO_4

D. dung dịch HCl

II. TỰ LUẬN

Dạng 1: Viết các phương trình phản ứng sau (nếu có):

1. Khí sulfur dioxide (SO_2) tác dụng với dung dịch sodium hydroxide (NaOH)
2. Copper (II) oxide (CuO) tác dụng với dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4)
3. Sodium oxide (Na_2O) tác dụng với H_2O
4. Zinc (Zn) tác dụng với dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4) loãng
5. Iron (II) hydroxide ($\text{Fe}(\text{OH})_2$) tác dụng với dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4)
6. Copper (Cu) tác dụng với dung dịch Sulfuric acid (H_2SO_4) đặc, nóng
7. Sodium chloride (NaCl) tác dụng với Silver nitrate (AgNO_3)
8. Sodium hydroxide (NaOH) tác dụng với Copper sulfate (CuSO_4)
9. Barium nitrate ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$) tác dụng với Sulfuric acid (H_2SO_4)
10. Nhiệt phân Iron (III) hydroxide ($\text{Fe}(\text{OH})_3$)
11. Nhiệt phân Calcium carbonate (CaCO_3)
12. Iron (Fe) tác dụng với Copper sulfate (CuSO_4)
13. Calcium oxide (BaO) tác dụng với Sulfur dioxide (SO_2)
14. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn
15. Iron (III) oxide (Fe_2O_3) tác dụng với hydrochloric acid (HCl)

DẠNG 2: NHẬN BIẾT

Bài 1: Bằng phương pháp hoá học nhận biết 4 dung dịch sau: H_2SO_4 , K_2SO_4 , KCl , KOH .
Viết phương trình phản ứng minh họa

Bài 2: Bằng phương pháp hoá học nhận biết 4 dung dịch sau: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, CaCl_2 , HCl , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.
Viết phương trình phản ứng minh họa

Bài 3: Bằng phương pháp hoá học nhận biết 4 dung dịch sau: NaOH , H_2SO_4 , Na_2SO_4 , HCl
Viết phương trình phản ứng minh họa

Bài 4: Bằng phương pháp hoá học nhận biết 4 dung dịch sau: H_2SO_4 , NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_2SO_4 .
Viết phương trình phản ứng minh họa

Bài 5: Bằng phương pháp hoá học nhận biết 4 dung dịch sau: AgNO_3 , HNO_3 , KNO_3 , KOH .
Viết phương trình phản ứng minh họa

DẠNG 3: BÀI TOÁN

Bài 1: Cho 200 ml dung dịch HCl nồng độ 1M tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch Na_2CO_3 .

- Viết phương trình hóa học xảy ra.
- Tính nồng độ Mol của dung dịch Na_2CO_3 đã tham gia phản ứng?
- Tính nồng độ Mol của dung dịch thu được sau phản ứng? (biết thể tích dung dịch sau phản ứng thay đổi không đáng kể).

Bài 2: Cho 14,4 g magie tác dụng vừa đủ với 200g dung dịch axit clohidric HCl . Sau phản ứng thu được dung dịch muối và khí hiđro.

- Tính thể tích khí hiđro (đktc).
- Tính nồng độ % dung dịch HCl đã dùng.
- Tính nồng độ % dung dịch thu được sau phản ứng.

Bài 3: Hòa tan 2,7 gam nhôm trong dung dịch axit sunfuric H_2SO_4 9,8% thu được V (lít) khí và dung dịch A.

- a) Tính V (đktc)?
- b) Tính khối lượng dung dịch H_2SO_4 9,8% cần dùng.
- c) Tính nồng độ % dung dịch thu được sau phản ứng.

Bài 4: Cho 200ml dung dịch KOH 1M tác dụng vừa đủ dung dịch MgSO_4 2M

- a) Tính khối lượng kết tủa thu được.
- b) Tính thể tích dung dịch MgSO_4 2M cần dùng.
- c) Tính nồng độ mol/lit dung dịch sau phản ứng.
(Biết thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

Bài 5: Hòa tan hoàn toàn 8,7g $\text{Mg}(\text{OH})_2$ bằng dd H_2SO_4 5%

- a. Tính khối lượng muối thu được
- b. Tính khối lượng dd H_2SO_4 cần dùng
- c. Tính nồng độ dd sau phản ứng .

Bài 6: Cho 200 gam dung dịch BaCl_2 nồng độ 10,4% tác dụng vừa đủ với 400 gam dung dịch K_2SO_4 .

- a. Viết phương trình hóa học xảy ra.
- b. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch K_2SO_4 đã tham gia phản ứng?
- c. Tính nồng độ phần trăm của chất còn lại trong dung dịch thu được? (sau khi loại bỏ kết tủa)