

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5đ)

Chọn đáp án đúng nhất trong các câu hỏi dưới đây (0,25đ)

Biết: $Ba = 137$, $Na = 23$, $K = 39$, $Fe = 56$, $C = 12$, $H = 1$, $O = 16$, $S = 32$, $Cl = 35,5$, $Mg = 24$, $Ca = 40$.

Câu 1: Nhóm các dung dịch có $pH < 7$ là:

- A. HCl, HNO_3 B. NaCl, KNO_3 C. NaOH, $Ba(OH)_2$ D. $Cu(OH)_2$, $Mg(OH)_2$

Câu 2: Dung dịch $Ba(OH)_2$ không phản ứng được với chất nào dưới đây

- A. dung dịch K_2CO_3 B. dung dịch Na_2SO_4 C. dung dịch $CuCl_2$ D. dung dịch $NaNO_3$

Câu 3: Có ba lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch các chất sau: NaOH, $Ba(OH)_2$, KCl. Thuốc thử để nhận biết các chất trên là

- A. quỳ tím và dung dịch NaCl B. quỳ tím và dung dịch HCl
C. quỳ tím và dung dịch Na_2SO_4 D. phenolphthalein và dung dịch KCl

Câu 4: Muối nào dưới đây bị nhiệt phân hủy

- A. $Cu(NO_3)_2$ B. $KMnO_4$ C. $FeCl_3$ D. NaCl

Câu 5: Nguyên tố nào có tác dụng kích thích bộ rễ ở thực vật

- A. Cacbon B. Nito C. Photpho D. Kali

Câu 6: Khi cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch $FeCl_3$, hiện tượng quan sát được là

- A. xuất hiện kết tủa màu trắng xanh B. xuất hiện có kết tủa màu đỏ nâu
C. có khí thoát ra D. không có hiện tượng gì.

Câu 7: Cho a gam FeO tác dụng với dung dịch H_2SO_4 thu được 300 ml dung dịch $FeSO_4$ 1M. Giá trị của a gam là

- A. 21,6 gam B. 10,8 gam C. 17,6 gam D. 25, 6 gam

Câu 8: Cặp chất nào sau đây tác dụng với nhau tạo thành sản phẩm khí:

- A. BaO và dung dịch H_2SO_4 B. $Ba(OH)_2$ và dung dịch H_2SO_4
C. $BaCO_3$ và dung dịch H_2SO_4 D. $BaCl_2$ và dung dịch H_2SO_4

Câu 9: Dùng dung dịch chất nào dưới đây có thể phân biệt được dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 ?

- A. NaCl B. $Ba(OH)_2$ C. Na_2SO_4 D. NaOH

Câu 10: Cho các cặp chất sau được trộn lẫn với nhau: (1) Na_2CO_3 và $CuCl_2$; (2) NaCl và $AgNO_3$; (3) $ZnSO_4$ và $CuCl_2$; (4) Na_2CO_3 và HCl. Trường hợp nào không xảy ra phản ứng

- A. (1), (2) B. (3), (4) C. (1), (3) D. (2), (4)

Câu 11: Chất nào sau đây còn có tên gọi là “nước vôi trong”?

- A. $Ca(OH)_2$ B. $CaCO_3$ C. CaO D. $Ca(HCO_3)_2$

Câu 12: Dãy các bazơ bị nhiệt phân hủy tạo thành oxit bazơ tương ứng với nước

- A. $Cu(OH)_2$; $Zn(OH)_2$; $Al(OH)_3$; $Mg(OH)_2$ B. $Cu(OH)_2$; $Zn(OH)_2$; $Al(OH)_3$; NaOH
C. $Fe(OH)_3$; $Cu(OH)_2$; KOH; $Mg(OH)_2$ D. $Fe(OH)_3$; $Al(OH)_3$; KOH; $Mg(OH)_2$

Câu 13: Hòa tan hết 15,5 gam Na_2O vào nước thu được 250 ml dung dịch

A. Nồng độ mol của dung dịch A là?

- A. 0,2M B. 2M C. 0,5M D. 5M

Câu 14: Sau khi làm thí nghiệm, có những chất khí thải độc hại: HCl, H₂S, CO₂, SO₂. Dùng chất nào sau đây để loại bỏ chúng là tốt nhất:

- A.** Muối NaCl **B.** Nước vôi trong **C.** Dung dịch HCl **D.** Dung dịch NaNO₃

Câu 15: Dẫn từ từ 4,48 lít khí CO₂ (ở đktc) vào 2 lít dung dịch NaOH 0,1M, sau phản ứng thu được dung dịch

- A.** Na₂CO₃ **B.** Na₂CO₃ và NaHCO₃ **C.** NaHCO₃ **D.** Na₂CO₃ và NaOH dư

Câu 16: Nung nóng 26,2 gam hỗn hợp kim loại gồm: Mg, Al, Zn trong không khí đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 40,6 gam hỗn hợp 3 oxit. Để hoàn tan hết lượng oxit trên cần V lít dung dịch HCl 0,5M. Giá trị V là:

- A.** 1,8 lít **B.** 2,24 lít **C.** 3,36 lít **D.** 0,896 lít

Câu 17: Pha dung dịch chứa 2g NaOH với dung dịch chứa 2g HCl sau phản ứng thu được dung dịch có môi trường:

- A.** Axit **B.** Bazơ **C.** Trung tính **D.** Không xác định

Câu 18: Dãy hóa chất nào dưới đây đều tác dụng được với dung dịch HCl?

- A.** Cu, K₂O, Ba(OH)₂, AgCl **B.** Zn, FeO, Al(OH)₃, CaCO₃
C. H₂O, BaO, KOH, CO₂ **D.** CaO, P₂O₅, Al(OH)₃, Mg

Câu 19: Dẫn V (lít) khí CO₂ ở đktc vào 200ml dung dịch Ba(OH)₂ 1M, sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa. Tính giá trị của V.

- A.** 2,24 và 6,72 **B.** 2,24 **C.** 6,72 **D.** 2,24 và 3,36

Câu 20: Cho 200g dung dịch KOH 5,6% vào dung dịch CuCl₂ dư, sau phản ứng thu được lượng chất kết tủa là: **A.** 19,6 gam **B.** 9,8 gam **C.** 4,9 gam. **D.** 17,4 gam.

Câu 21: Nhiệt phân hoàn toàn 12,6 gam muối cacbonat của kim loại M (hóa trị II). Dẫn khí thu được vào dung dịch Ca(OH)₂ dư tạo ra 15 gam kết tủa. Kim loại M là:

- A.** Mg **B.** Zn **C.** Ba **D.** Ca

Câu 22: Dãy gồm các phân bón hóa học đơn là

- A.** KCl, NH₄Cl, (NH₄)₂SO₄ và Ca(H₂PO₄)₂ **B.** KCl, KNO₃, Ca₃(PO₄)₂ và Ca(H₂PO₄)₂
C. K₂SO₄, NH₄NO₃, (NH₄)₃PO₄ và Ca(H₂PO₄)₂ **D.** KNO₃, NH₄Cl, (NH₄)₃PO₄ và Ca(H₂PO₄)₂

Câu 23: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{MgO} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow \text{MgO}$. X, Y, Z có thể lần lượt là:

- A.** MgCl₂, Mg(NO₃)₂ và Mg(OH)₂ **B.** MgCl₂, Mg(OH)₂ và MgCO₃
C. MgCl₂, MgCO₃ và Mg(OH)₂ **D.** MgCl₂, Mg(OH)₂ và Mg

Câu 24: Sản phẩm thu được khi điện phân dung dịch NaCl bão hòa trong bình điện phân có màng ngăn là

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

Câu 25: Dãy gồm các chất mà dung dịch làm đổi màu phenolphthalein sang đỏ là:

- A.** NaOH, KOH và Ca(OH)₂ **B.** NaOH, KOH và CuCl₂
C. HCl, KOH và Ca(OH)₂ **D.** HCl, KOH và CuCl₂

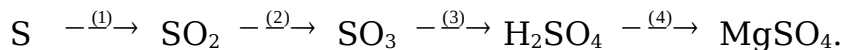
II. TỰ LUẬN

Câu 26 (1 điểm). Cho các chất sau : CaO , SO_2 , HCl , NaOH , P_2O_5 , H_2S , Na_2O , Ca(OH)_2 .

Hãy cho biết chất nào thuộc oxit bazơ, oxit axit, bazơ, axit, muối

Câu 27 (1 điểm). Trình bày phương pháp hóa học nhận biết các dung dịch đựng trong các lọ mất nhãn sau: HCl , NaOH , Na_2SO_4 , NaCl .

Câu 28 (1 điểm). Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Câu 29 (2 điểm). Hòa tan 8(g) CuO hoàn toàn vào 200(g) d² HCl .

a) Tính khối lượng muối thu được.

b) Tính nồng độ phần trăm dung dịch HCl cần dùng.

Hết

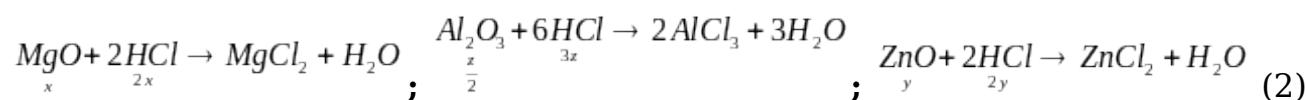
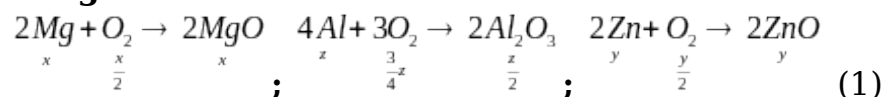
ĐÁP ÁN HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THI GIỮA KÌ 1 LỚP 9 MÔN HÓA ĐỀ 3

1.A	2.D	3.C	4.B	5.C
6.B	7.A	8.C	9.B	10.C
11.A	12.A	13.B	14.B	15.C
16.A	17.A	18.B	19.B	20.B
21.A	22.A	23.C	24.C	25.A

Câu 16: Nung nóng 26,2 gam hỗn hợp kim loại gồm: Mg, Al, Zn trong không khí đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 40,6 gam hỗn hợp 3 oxit. Để hoàn tan hết lượng oxit trên cần V lít dung dịch HCl 0,5M. Giá trị V là:

- A.** 1,8 lít **B.** 2,24 lít **C.** 3,36 lít **D.** 0,896 lít

Lời giải



Đặt $x = n_{Mg}$; $y = n_{Zn}$; $z = n_{Al}$

$$= 40,6 - 26,2 = 14,4 \text{ (g)} \Rightarrow n_{O_2} = \frac{14,4}{32} = 0,45$$

Khối lượng Oxi (trong hh Oxit) (mol)

$$n_{O_2} = \frac{x}{2} + \frac{y}{2} + \frac{3z}{4} = 0,45$$

Theo dãy phương trình (1), ta có:

$$n_{HCl} = 2x + 2y + 3z = 4n_{O_2} = 3,6$$

Theo dãy phương trình (2) ta có

$$\Rightarrow V_{HCl} = C_{M(HCl)} \times n_{HCl} = 0,5 \times 3,6 = 1,8 \text{ (lít)}$$

Câu 1.

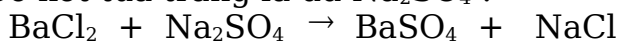
- Oxit bazơ : CaO , Na₂O
- Oxit axit : SO₂ , P₂O₅
- Axit : HCl , H₂S
- Bazơ : NaOH, Ca(OH)₂

Câu 2

- Thử các mẫu thử bằng quỳ tím: Quỳ tím hóa đỏ là dd HCl, quỳ tím hóa xanh là dd NaOH, không hiện tượng là : Na₂SO₄ , NaCl

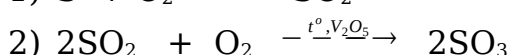
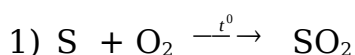
- Cho dd BaCl₂ vào 2 mẫu thử còn lại

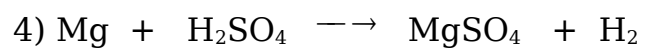
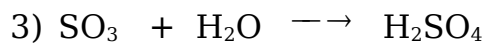
+ Có kết tủa trắng là dd Na₂SO₄ :



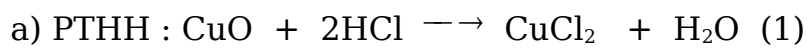
+ Không hiện tượng là NaCl

Câu 3





Câu 4



$$\text{-3 } n_{\text{CuO}} = \frac{8}{80} = 0,1(\text{mol})$$

$$\text{-4 } n_{\text{CuCl}_2} = n_{\text{CuO}} = 0,1(\text{mol})$$

$$\text{-5 } m_{\text{CuCl}_2} = 0,1 \cdot 135 = 13,5(\text{g})$$

$$\text{) } n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{CuO}} = 0,2(\text{mol})$$

$$m_{\text{HCl}} = 0,2 \cdot 36,5 = 7,3(\text{g})$$

$$\text{C\%} = \frac{7,3}{200} \cdot 100\% = 3,65\%$$