

ĐỀ 03 THAM KHẢO THI HỌC KỲ 1 HÓA 9



Câu 1: Cho 22,4 gam sắt tác dụng với 7,437 lít khí chlorine (đkc), phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn có khối lượng là bao nhiêu?

- A. 43,7 gam. B. 38,1 gam C. 48,75 gam. D. 32,5 gam.

Câu 2: Oxide nào sau đây là acidic oxide?

- A. MgO. B. Al_2O_3 C. SO_2 D. NO

Câu 3: Chất nào sau đây có thể được làm khô bằng calcium oxide?

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

Câu 4: Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

- A. Al B. Ag C. CuO D. Fe

Câu 5: Oxide nào sau đây phản ứng với nước ở điều kiện thường?

- A. Al_2O_3 B. CuO C. Na_2O D. MgO

Câu 6: Dung dịch HCl không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. CuO. B. Ag. C. NaOH. D. $AgNO_3$

Câu 7: Hóa chất nào sau đây dùng để khử chua đất trong nông nghiệp?

- A. $CaCO_3$ B. $MgCO_3$ C. NaCl D. CaO

Câu 8: Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam Fe cần dùng $V(ml)$ dung dịch HCl 2M. Giá trị của V cần tìm là:

- A. 0,1. B. 100. C. 50. D. 300

Câu 9: Trong công nghiệp người ta điều chế nhôm bằng cách

- A. khử Al_2O_3 bằng khí CO. B. khử Al_2O_3 bằng khí H_2
C. dùng Na tác dụng với dung dịch $AlCl_3$. D. điện phân nóng chảy Al_2O_3 /cryolite.

Câu 10: Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. KCl, NaOH B. H_2SO_4 , KOH C. $BaCl_2$, H_2SO_4 D. NaCl, $AgNO_3$

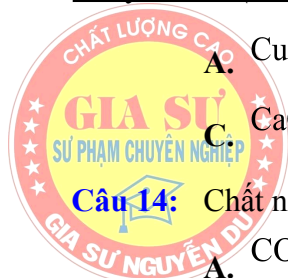
Câu 11: Base nào sau đây không bị phân hủy bởi nhiệt?

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

Câu 12: Dãy nguyên tố nào sau đây xếp theo chiều tăng dần tính kim loại?

- A. Fe, Zn, Al, Mg, Na B. Zn, Fe, Mg, Al, Na
C. Na, Mg, Al, Zn, Fe D. Fe, Zn, Na, Al, Mg

Câu 13: Dãy chất gồm các basic oxide là:



www.giasunguyendu.com

A. CuO, NO, MgO, CaO

B. CuO, CaO, MgO, Na₂O

C. CaO, CO₂, K₂O, Na₂O

D. K₂O, FeO, P₂O₅, Mn₂O₇

Câu 14: Chất nào sau đây góp phần nhiều nhất vào sự hình thành mưa acid?

A. CO₂

B. SO₂

C. N₂

D. O₃

Câu 15: Cho 0,1 mol kim loại kẽm vào dung dịch HCl dư. Khối lượng muối thu được là:

A. 20,4

B. 1,36 g

C. 13,6 g

D. 27,2 g

Câu 16: Phản ứng nào dưới đây là phản ứng trao đổi?

A. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$

B. $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$

C. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

D. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$

Câu 17: Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch CuSO₄ loãng, có hiện tượng sau:

A. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.

B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.

C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.

D. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần

Câu 18: Có một mẫu Fe bị lẫn tạp chất là nhôm, để làm sạch mẫu sắt này bằng cách ngâm nó với:

A. Dung dịch NaOH dư
loãng

B. Dung dịch H₂SO₄

C. Dung dịch HCl dư

D. Dung dịch HNO₃ loãng

Câu 19: Dãy phi kim tác dụng với oxygen tạo thành acidic oxide là:

A. S, C, P

B. S, C, Cl₂

C. C, P, Br₂

D. C, Cl₂, Br₂

Câu 20: X là nguyên tố phi kim có hoá trị III trong hợp chất với khí hydrogen. Biết thành phần phần trăm khối lượng của hydrogen trong hợp chất là 17,65%. X là nguyên tố:

A. C

B. S

C. N

D. P

II. TỰ LUẬN

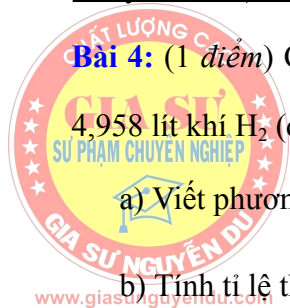
Bài 1: (1 điểm) Từ MnO₂ dung dịch HCl, KClO₃ và carbon, viết phương trình hóa học để điều chế các khí: chlorine, oxygen, carbon dioxide.

Bài 2: (1 điểm) Tính thể tích khí oxygen thu được (đkc) khi nhiệt phân 15,8g KMnO₄ với hiệu suất 85% (K = 39, Mn = 55, O = 16).

Bài 3: (1 điểm) Cho m gam SO₃ vào 20g dung dịch H₂SO₄ 10% tạo ra dung dịch H₂SO₄ 20%.

a) Viết phương trình hóa học của SO₃ với H₂O.

b) Tìm giá trị của m (H=1, O=16, S=32).



Bài 4: (1 điểm) Cho hỗn hợp gồm Fe, Mg có khối lượng 8g tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 4,958 lít khí H_2 (đkc).

a) Viết phương trình hóa học của Fe và Mg với dung dịch HCl.

b) Tính tỉ lệ theo số mol của Fe và của Mg trong hỗn hợp ban đầu (Fe = 56, Mg = 24)

Bài 5: (1 điểm) Cho luồng khí chlorine (dư) tác dụng với 9,2g kim loại hóa trị I, tạo ra 23,4 g muối. Xác định tên kim loại (Na=23, Ag=108, Li=7, K=39, Cl=35,5).

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

Bài 1: Điều chế chloride: $MnO_2 + 4HCl \xrightarrow{t^\circ} MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$

Điều chế oxygen: $2KClO_3 \xrightarrow{t^\circ} 2KCl + 3O_2$

Điều chế CO_2 : $C + O_2 \xrightarrow{t^\circ} CO_2$

Bài 2: $2KMnO_4 \xrightarrow{t^\circ} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

$$n_{KMnO_4} = 15,8 / 158 = 0,1 \text{ mol}$$

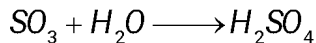
Theo PTHH có: $n_{O_2} = \frac{1}{2} n_{KMnO_4} = 0,05 \text{ mol}$

Mà hiệu suất phản ứng là 85% nên số mol Oxygen thu được là:

$$n_{O_2} = 0,05 \times 0,85 = 0,0425 \text{ mol.}$$

Thể tích khí oxygen thu được (đkc): $0,0425 \times 24,79 = 1,053575 \text{ lít.}$

Bài 3:



$$\frac{m}{80} \rightarrow \frac{m}{80} \text{ (mol)}$$

Khoảng đồng H_2SO_4 có trong dung dịch sau khi thêm SO_3 là

$$m_{H_2SO_4} = \frac{m}{80} \cdot 98 + \frac{20 \cdot 10}{100} = 1,225m + 2 \text{ (gam)}$$

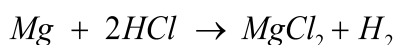
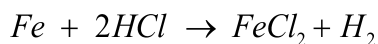
Khoảng đồng dung dịch sau khi thêm SO_3 là

$$m_{dd} = m + 20 \text{ (gam)}$$

Nồng độ dung dịch mới

$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{1,225m + 2}{m + 20} \cdot 100\% = 20\% \Rightarrow m = 1,95 \text{ gam.}$$

Bài 4:



Gọi x, y lần lượt là số mol của Fe, Mg

$$\text{Ta có: } 56x + 24y = 8$$

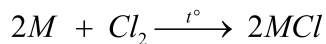


$$n_{H_2} = x + y = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ mol.}$$

Giải ta được $x = y = 0,1$.

Bài 5:

www.giasunguyendu.com



$$\frac{9,2}{M} = \frac{23,4}{(M + 35,5)} \Rightarrow M = 23 \text{ (Na)}.$$

Ta có:

BẢNG ĐÁP ÁN

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