

**A. Phần trắc nghiệm (2 điểm):** Hãy chọn đáp án đúng trong các câu sau:

**Câu 1.** Trong các dãy chất sau đây, dãy chất nào làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A.  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{MgCO}_3$ .
- B.  $\text{CaO}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ .
- C.  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ba(OH)}_2$ .
- D.  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

**Câu 2.** Xét các chất:  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{Ba(OH)}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Ca(HCO}_3)_2$ . Số oxit; axit; bazơ, muối lần lượt là:

- A. 1; 2; 2; 3.
- B. 1; 2; 2; 2.
- C. 2; 2; 1; 2.
- D. 2; 2; 2; 1

**Câu 3.** Nồng độ % của một dung dịch cho biết

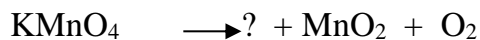
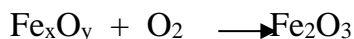
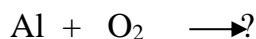
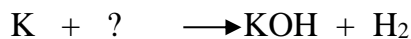
- A. Số gam chất tan có trong 100g nước.
- B. Số gam chất tan có trong 1000ml dung dịch.
- C. Số gam chất tan có trong 100ml nước.
- D. Số gam chất tan có trong 100g dung dịch.

**Câu 4.** Biết độ tan của  $\text{KCl}$  ở  $30^\circ\text{C}$  là 37. Khối lượng nước bay hơi ở  $30^\circ\text{C}$  từ 200g dung dịch  $\text{KCl}$  20% để được dung dịch bão hòa là:

- A. 52 gam.
- B. 148 gam.
- C. 48 gam
- D. 152 gam

**B. Phần tự luận (8 điểm):**

**Câu 5.** Hoàn thành các phương trình hóa học sau và cho biết chúng thuộc loại phản ứng gì?:



**Câu 6.** Nêu phương pháp nhận biết các chất khí sau: Khí nitơ, hidro, oxi, cacbon đioxit, và khí metan ( $\text{CH}_4$ ). Viết PTHH nếu có?

**Câu 7.** Cho 5,4 gam bột Nhôm tác dụng vừa đủ với 400ml dung dịch  $\text{HCl}$

- a. Tính nồng độ mol/lít dung dịch  $\text{HCl}$  đã dùng?
- b. Lượng khí Hidro thu được ở trên cho qua bình đựng 32g  $\text{CuO}$  nung nóng thu được m gam chất rắn. Tính % khối lượng các chất trong m?

-----**HẾT**-----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

Chúc các em làm bài kiểm tra tốt!

**A. Phần trắc nghiệm: (2,0 điểm)**

|            |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| Câu        | 1   | 2   | 3   | 4   |
| Đáp án     | C   | B   | D   | A   |
| Thang điểm | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

**B. Phần tự luận:(8,0điểm)**

| Câu                | Nội dung   | Điểm                             |
|--------------------|--|----------------------------------|
| <b>Câu 1</b><br>3đ | $2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2$ (Phản ứng thế)<br>$4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$ (Phản ứng hóa hợp)<br>$4Fe_xO_y + (3x-2y) O_2 \rightarrow 2xFe_2O_3$ (Phản ứng hóa hợp)<br>$2KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$ (Phản ứng phân hủy)<br>(HS xác định sai mỗi phản ứng trừ 0,25đ)  | 0,75đ<br>0,75đ<br>0,75đ<br>0,75đ |
| <b>Câu 2</b><br>2đ | -Dùng dung dịch nước vôi trong nhận ra khí CO <sub>2</sub><br>PTHH: $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$<br>-Dùng tàn đóm đỏ nhận ra khí O <sub>2</sub><br>PTHH: $C + O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2$<br>-Ba khí còn lại dẫn qua bột CuO nung nóng, khí làm đổi màu CuO thành đỏ gạch là khí H <sub>2</sub><br>PTHH: $CuO + H_2 \xrightarrow{t^o} Cu + H_2O$<br>Hai khí còn lại đem đốt, khí cháy được là CH <sub>4</sub> , còn lại là Nitơ<br>PTHH: $CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2 + 2H_2O$ | 0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ     |
| <b>Câu 7</b><br>3đ | Đòi 400ml = 0,4l<br>a. PTHH: $2Al + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$ (1)<br>$n_{Al} = \frac{5,4}{27} = 0,2(mol)$<br>Theo PTHH (1) $n_{HCl} = 3n_{Al} = 3 \cdot 0,2 = 0,6(mol)$<br>$\rightarrow C_{M ddHCl} = \frac{0,6}{0,4} = 1,5M$<br>b. Theo PTHH (1) $n_{H_2} = 3/2n_{Al} = 3/2 \cdot 0,2 = 0,3(mol)$<br>$n_{CuO} = \frac{32}{80} = 0,4(mol)$<br>PTHH: $CuO + H_2 \xrightarrow{t^o} Cu + H_2O$<br>Trước pư: 0,4 0,3(mol)<br>Khi pư: 0,3 0,3 0,3(mol)<br>Sau pư: 0,1 0 0,3(mol)                   | 0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ     |

|  |  |             |
|--|--|-------------|
|  | $\rightarrow m_{\text{CuO dư}} = 0,1 \cdot 80 = 8(\text{g})$<br>$m_{\text{Cu}} = 0,3 \cdot 64 = 19,2(\text{g})$<br>Trong m có 8gCuO dư và 19,2g Cu<br>$\rightarrow \% \text{CuO} = \frac{8}{27,2} \cdot 100\% = 29,4\% ; \% \text{Cu} = 70,6\%$<br><i>(Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)</i> | <b>0,5đ</b> |
|  |  | <b>0,5đ</b> |

-----Hết-----