

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1
KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC

NĂM HỌC: 2023 - 2024

Thời gian làm bài: 60 phút (Không kể thời gian phát đề)

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: (NB) Dụng cụ dưới đây gọi là gì?



- A. Bình cầu
- B. Cốc thủy tinh.
- C. Ống đong.
- D. Ống nghiệm.

Câu 2: (TH) Chọn đáp án đúng cho ý nghĩa của kí hiệu sau.



- A. Cảnh báo khu vực hay có sét đánh
- B. Nguy hiểm về điện
- C. Khu vực có chất độc sinh học
- D. Cảnh báo chất độc

Câu 3: (NB) Quá trình biến đổi hóa học là

- A. quá trình mà chất chỉ chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, không tạo thành chất mới.
- B. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới.
- C. quá trình chất biến đổi có sự tạo thành chất mới hoặc không tạo thành chất mới.
- D. quá trình chất không biến đổi và không có sự hình thành chất mới.

Câu 4: (NB) Bản chất của phản ứng hóa học là sự thay đổi về

- A. số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố.
- B. số lượng các nguyên tố.
- C. số lượng các phân tử.
- D. liên kết giữa các nguyên tử.

Câu 5: (NB) Chọn từ còn thiếu vào chỗ trống:

“Trong một phản ứng hóa học, ...(1) ... khối lượng của các sản phẩm bằng ...(2)... khối lượng của các chất phản ứng.”

- A. (1) tổng, (2) tích
- B. (1) tích, (2) tổng
- C. (1) tổng, (2) tổng
- D. (1) tích, (2) tích

Câu 6: (TH) Số mol nguyên tử Zn tương ứng $3,0 \cdot 10^{23}$ nguyên tử Zn là

- A. 0,2 mol.
- B. 0,3 mol.
- C. 0,5 mol.
- D. 0,6 mol

Câu 7: (NB) Acid là phân tử khi tan trong nước phân li ra

- A. OH^- .
- B. H^+ .
- C. Ca^{2+} .

D. Cl^- .

Câu 8: (NB) Dung dịch base làm phenolphthalein chuyển màu

- A. xanh.
- B. đỏ.
- C. trắng.
- D. vàng.

Câu 9: (NB) Độ dinh dưỡng của phân lân được tính theo

- A. % K_2O .
- B. % P_2O_5 .
- C. % P.
- D. % PO_4^{3-} .

Câu 10: (NB) Điều kiện để 2 dung dịch muối có thể phản ứng với nhau là

- A. có ít nhất 1 muối mới không tan hoặc ít tan.
- B. có ít nhất một muối mới là chất khí
- C. cả hai muối mới bắt buộc không tan hoặc ít tan.
- D. các muối mới đều là muối tan.

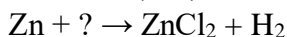
Câu 11: (TH) Dãy nào sau đây chỉ toàn oxide acid

- A. SO_2 , SO_3 , CaO , P_2O_5 .
- B. SO_3 , CaO , P_2O_5 , CuO .
- C. CaO , P_2O_5 , CuO , CO_2 .
- D. CO_2 , SO_2 , SO_3 , P_2O_5 .

Câu 12: (TH) Tên gọi của P_2O_5 là

- A. diphosphorus pentaoxide.
- B. phosphorus oxide.
- C. phosphorus dioxide.
- D. pentaphosphorus dioxide.

Câu 13: (VD) Cho sơ đồ phản ứng:



Tổng hệ số các chất tham gia phản ứng là:

- A. 5
- B. 6
- C. 3.
- D. 4.

Câu 14: (VD) Cho 8,45g Zinc (Zn) tác dụng với 5,9496 lít chlorine (Cl_2) ở điều kiện chuẩn. Hỏi chất nào sau phản ứng còn dư?

- A. Zn dư.
- B. Cl_2 dư.
- C. Phản ứng không xảy ra.
- D. Phản ứng vừa đủ, không có chất dư.

Câu 15 (VD): Cho 100ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M vào 100ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng

- A. làm quỳ tím hoá xanh.
- B. làm quỳ tím hoá đỏ.
- C. phản ứng được với manesium giải phóng khí hydrogen.
- D. không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 16 (VD): Một ruộng đất có pH <7, cần cải tạo ruộng này bằng cách

- A. bón phân đạm.
- B. bón phân lân.
- C. bón phân kali.
- D. bón vôi bột.

B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm)

(NB) Hãy nêu các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.

Câu 2: (2 điểm)

1) (NB) Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng có trong phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK.

2) (TH) Cho các oxide sau: CaO, CO₂, CO.

- Oxide nào có thể tác dụng được với HCl.
- Oxide nào có thể tác dụng được với NaOH.

Viết phương trình hóa học và phân loại các oxide trên.

3) (VDC) Để hòa tan vừa hết 6,72 gam Fe phải dùng bao nhiêu ml hỗn hợp dung dịch HCl 0,2M và H₂SO₄ 0,5M?

Câu 3: (2,5 điểm)

- 1) (TH) Cho 13 gam zinc (Zn) tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl) thu được 27,2 gam ZnCl₂ và 0,4 gam khí H₂. Tính khối lượng của HCl đã phản ứng.
- 2) (VD) Biết tỉ khối của khí B so với oxygen là 0,5 và tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125. Xác định khối lượng mol của khí A?
- 3) (VDC) Trộn 200 gam dung dịch CuCl₂ 15% với m gam dung dịch CuCl₂ 5,4% thì thu được dung dịch có nồng độ 11,8%. Giá trị của m là bao nhiêu?

BÀI LÀM:

.....

.....

.....

.....

TRƯỜNG THCS
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2023 – 2024)
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

B. PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu	Nội dung đáp án	Biểu điểm
Câu 1	Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là + Nhiệt độ. + Nồng độ. + Diện tích bề mặt tiếp xúc. + Chất xúc tác.	1đ
Câu 2	a. Nguyên tố dinh dưỡng có trong Phân đạm: Nitrogen. Phân lân: Phosphorus. Phân kali: Potassium. Phân NPK: Nitrogen, phosphorus, photassium.	0,5đ

	<p>b.</p> <p>+ Tác dụng được với HCl: CaO PTHH: $\text{CaO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>+ Tác dụng được với NaOH: CO_2 PTHH: $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_4 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>→ CaO là oxide base; CO_2 là oxide acid; CO là oxide trung tính.</p> <p>c. Số mol của Fe là: 0,12 mol Gọi thể tích dung dịch hỗn hợp axit cần dùng là V (lít) Số mol của HCl là: 0,2V (mol) Số mol của H_2SO_4 là: 0,5V (mol) Phương trình phản ứng: $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ 0,1V 0,2V (mol) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ 0,5V 0,5V (mol) Suy ra số mol của Fe là: $n_{\text{Fe}} = 0,1V + 0,5V = 0,6V = 0,12 \text{ mol}$ Suy ra V = 0,2 lít = 200 ml.</p>	<p>1đ</p> <p>0,5đ</p>
<p>Câu 3</p>	<p>a. Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có: $m_{\text{Zn}} + m_{\text{HCl}} = +$ → $13(\text{g}) + m_{\text{HCl}} = 27,2(\text{g}) + 0,4(\text{g})$ → $m_{\text{HCl}} = 27,2(\text{g}) + 0,4(\text{g}) - 13(\text{g})$ → $m_{\text{HCl}} = 14,6(\text{g})$</p> <p>b. Ta có → $M_{\text{B}} = 16(\text{g/mol})$ Mặt khác, → $M_{\text{B}} = 34(\text{g/mol})$</p> <p>c. Khối lượng chất tan ở dung dịch (1) là: $m_1 = m_{\text{dd}(1)} \cdot C\% = 200 \cdot 15\% / 100\% = 30(\text{g})$ Khối lượng chất tan ở dung dịch (2) là: $m_2 = m_{\text{dd}(2)} \cdot C\% = m \cdot 5,4\% / 100\% = 0,054m(\text{g})$ Khối lượng chất tan trong dung dịch sau khi trộn thu được là: $m_{\text{ct}} = m_1 + m_2 = 30 + 0,054m$ Khối lượng dung dịch mới thu được sau khi trộn là: $m_{\text{dd}} = m_{\text{dd}1} + m_{\text{dd}2} = 200 + m$ Ta có nồng độ dung dịch mới thu được là: $C\% =$ → $m = 100(\text{g})$</p>	<p>1đ</p> <p>1đ</p> <p>0,5đ</p>