

BỘ ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT HỌC KÌ 1

HÓA 9

ĐỀ SỐ 1

Câu 1: (2 điểm) Giấy quỳ tím chuyển màu gì khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ

a) 0,5 mol H_2SO_4 và 1 mol NaOH

b) 2 mol HCl và 1 mol KOH?

Câu 2: (1 điểm) Phản ứng: $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$ được gọi là phản ứng gì?

Câu 3: (2 điểm) Vì sao K_2O tan được trong nước?

Câu 4: (2 điểm) Đốt hỗn hợp bột S và Zn trong bình kín theo tỉ lệ 1 : 2 về khối lượng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn X.

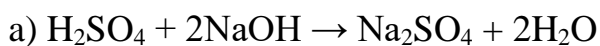
Xác định thành phần của chất rắn X ($\text{Zn} = 65, \text{S} = 32$).

Câu 5: (3 điểm) Cho 1,52 g hỗn hợp hai kim loại (có hóa trị II) tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thấy có 0,336 lít khí thoát ra (ở đktc).

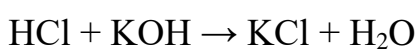
Tính khối lượng hỗn hợp muối sunfat khan thu được ($\text{H} = 1, \text{S} = 32, \text{O} = 16$).

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1:



$n_{\text{NaOH}} = 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4}$ đúng theo phương trình. Sau phản ứng chỉ có Na_2SO_4 , nên môi trường trung tính không làm đổi màu quỳ tím.

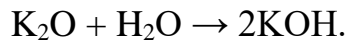


$n_{\text{HCl}} > n_{\text{KOH}}$: HCl dư, quỳ tím chuyển màu đỏ.

Câu 2:

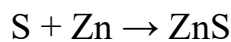
Phản ứng trao đổi, do thành phần phân tử các chất không đổi.

Câu 3:



KOH tan mạnh trong nước, nên K_2O tan được trong nước.

Câu 4:



$$n_{\text{S}} : n_{\text{Zn}} = 1/32 : 2/65$$

Với tỉ lệ đó so với tỉ lệ mol của phương trình thì sau phản ứng S dư.

Nên sản phẩm là ZnS và S.

Câu 5:



Nhận xét: n_{SO_4} luôn luôn = $n_{\text{H}_2} = 0,015$ mol

$$\Rightarrow m_{\text{MSO}_4} = m_{\text{M}} + m_{\text{SO}_4} = 1,52 + 96 \times 0,015 = 2,96 \text{ gam}.$$

ĐỀ SỐ 2

Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Câu 1: Có các chất sau: Na_2O , Fe_2O_3 , CaO , SO_2 , CO_2 , H_2O . Những chất có thể điều chế bằng phản ứng hóa hợp là

- A. CaO , Fe_2O_3 , SO_2 , CO_2 , H_2O
- B. Fe_2O_3 , CaO , SO_2 , CO_2 , H_2O , Na_2O
- C. Na_2O , Fe_2O_3 , CO_2 , SO_2 , H_2O
- D. Na_2O , CaO , CO_2 , H_2O , Fe_2O_3

Câu 2: Khí CO có lẫn khí SO_2 và khí CO_2 . Có thể loại SO_2 , CO_2 bằng cách cho hỗn hợp qua

- A. lượng dư dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- B. dung dịch NaOH
- C. H_2O
- D. CuO nung mạnh

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm K_2O rất khó bảo quản, vì K_2O

- A. rất dễ tác dụng với hơi nước và khí CO_2 trong không khí
- B. kém bền dễ bị ánh sáng phân hủy
- C. rất dễ tác dụng với khí O_2 trong không khí
- D. kém bền dễ bị phân hủy bởi nhiệt

Câu 4: Kim loại X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 cho khí H_2 . Khí H_2 tác dụng oxit kim loại Y cho kim loại Y khi nung nóng. Cặp kim loại X – Y có thể là

- A. Zn – Cu
- B. Cu - Ag
- C. Ag - Pb
- D. Cu - Pb

Câu 5: Có thể phân biệt 2 chất rắn CaO , P_2O_5 bằng cách hòa tan từng chất vào nước, rồi thử dung dịch tạo ra với

- A. dung dịch HCl
- B. dung dịch NaOH
- C. kim loại Cu
- D. quỳ tím

Câu 6: Để tác dụng hết một lượng CaO người ta phải dung một lượng nước bằng 60% khối lượng CaO đó. Tỷ lệ lượng nước đã dung so với lượng nước theo phương trình hóa học là

A. 2,24 B. 2,63 C. 1,87 D. 3,12

Câu 7: Cho dãy các oxit: MgO, Fe₂O₃, K₂O, SO₂, CO₂, NO. Số phản ứng xảy ra sau khi cho mỗi oxit lần lượt tác dụng với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là

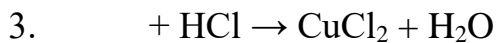
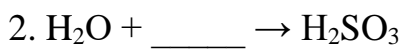
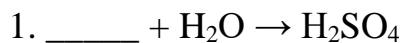
A. 8 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 8: Chất cần dùng để điều chế Fe từ Fe₂O₃ là

A. H₂ B. CO₂ C. H₂SO₄ D. Al₂O₃

Phần tự luận (6 điểm)

Câu 9: (2 điểm) Chỉ dùng một trong các chất: CuO, Cu, CO, SO₃, H₂O, SO₂, FeO để điền vào các chỗ trống trong sơ đồ sau:



Câu 10: (2 điểm) Viết các phương trình hóa học theo chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có): FeS₂ → SO₂ → SO₃ → H₂SO₄ → BaSO₄

Câu 11: (2 điểm) Lấy 10 g CaCO₃ và CaSO₄ tác dụng với dung dịch HCl dư tạo thành 0,56 lít khí (đktc). Tính thành phần % theo khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu. (Ca=40, C=12, O=16, S=32)

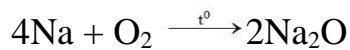
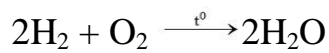
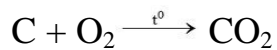
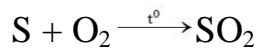
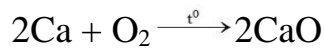
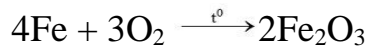
Đáp án và hướng dẫn giải

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	A	A	A	D	C	B	A

Câu 1:B

Fe_2O_3 , CaO , SO_2 , CO_2 , H_2O , Na_2O

Các ví dụ:

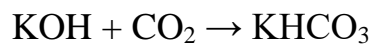
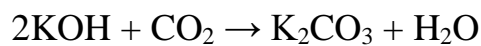
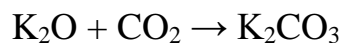


Câu 2:A

CO_2 và SO_2 là 2 oxit axit nên bị dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tác dụng tạo muối. CO không tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và không tan trong nước, thoát ra khỏi dung dịch.

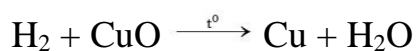
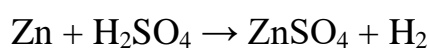
Câu 3:A

Do các phản ứng:



Câu 4:A

Các phản ứng:

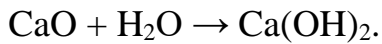


Câu 5:D

$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$. Dung dịch Ca(OH)_2 làm quỳ tím hóa xanh.

$\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$. Dung dịch H_3PO_4 làm quỳ tím hóa đỏ.

Câu 6:C



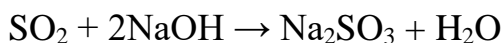
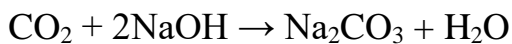
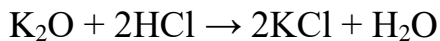
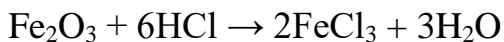
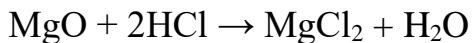
Cứ 56 gam CaO theo phương trình cần 18 gam nước.

Cũng cứ 56 gam CaO lượng nước đem dùng = $56 \times 0,6 = 33,6$ gam

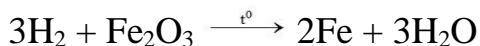
Lượng nước đã dùng so với lượng nước theo phương trình hóa học = $33,6/18 = 1,87$ g.

Câu 7:B

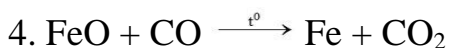
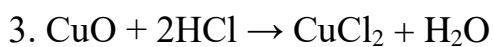
Phương trình hóa học:



Câu 8:A



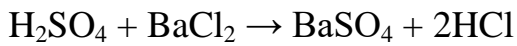
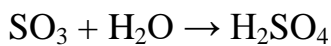
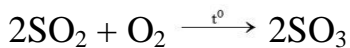
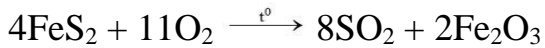
Câu 9:



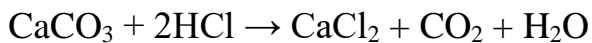
Viết đúng mỗi phương trình 0,5 điểm.

Câu 10:

Viết các phương trình hóa học theo chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có):



Câu 11:



CaSO_4 không tác dụng với dung dịch HCl.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,56/22,4 = 0,025 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{CaCO}_3} = 0,025 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{CaCO}_3} = 0,025 \times 100 = 2,5 \text{ gam.}$$

$$\text{Thành phần \% theo khối lượng của CaCO}_3 = \frac{2,5}{10} \times 100 = 25\%.$$

$$\text{Thành phần \% theo khối lượng của CaSO}_4 = 100\% - 25\% = 75\%$$

ĐỀ SỐ 3

Phần trắc nghiệm (4 điểm: mỗi câu 0,5 điểm)

Câu 1: Hiện tượng quan sát được khi cho một ít Na vào nước là

A. mẩu Na vo tròn chạy quanh trên bề mặt dung dịch và tan dần

B. dung dịch có màu xanh

C. mẫu Na chìm trong dung dịch

D. không có khí thoát ra

Câu 2: Để nhận biết các dung dịch: BaCl_2 , KNO_3 , Na_2SO_4 , FeSO_4 đựng trong các bình riêng rẽ, người ta có thể dùng

A. dung dịch NaCl

B. dung dịch NaOH

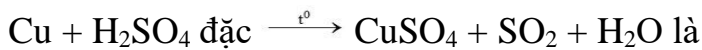
C. quỳ tím

D. Sn

Câu 3: Phản ứng của Cu với dung dịch AgNO_3 tạo ra Ag và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ được gọi là phản ứng

A. cộng B. hóa hợp C. thay thế D. trao đổi

Câu 4: Tổng hệ số cân bằng nhỏ nhất của phương trình hóa học:



A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 5: Để phân biệt 3 chất bột màu trắng: CaCO_3 , nhôm và NaCl người ta có thể chỉ sử dụng

A. nước và dung dịch NaOH

B. dung dịch HCl

C. dung dịch phenolphthalein

D. dung dịch Na_2SO_4

Câu 6: Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

A. Ag . B. Al . C. Fe . D. Cu .

Câu 6: Để phân biệt 3 chất bột màu trắng: CaCO_3 , nhôm và NaCl người ta có thể chỉ sử dụng

- A. nước và dung dịch NaOH
- B. dung dịch HCl
- C. dung dịch phenolphtalein
- D. dung dịch Na_2SO_4

Câu 7: Trộn V_1 ml dung dịch NaOH 1,2M với V_2 ml dung dịch NaOH 1,6M. Để tạo ra dung dịch NaOH 1,5M thì tỉ lệ $V_1:V_2$ sẽ là

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

Câu 8: Cho 12 gam Mg tan hết trong 600ml dung dịch H_2SO_4 1M. Sau khi kết thúc phản ứng thì ($\text{Mg}=24$)

- A. Mg còn
- B. H_2SO_4 còn
- C. H_2SO_4 còn 0,1 mol
- D. Mg còn 0,1 mol

Phần tự luận

Câu 9: (2 điểm) Viết các phương trình hóa học (ghi rõ điều kiện, nếu có) theo sơ đồ sau: $\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}$.

Câu 10: (2 điểm) Trình bày phương pháp, viết phương trình hóa học để nhận biết các dung dịch AgNO_3 , NaCl , HCl , FeCl_2 được đựng trong các bình riêng biệt không ghi nhãn.

Câu 11: (2 điểm) Cho 18,4g hỗn hợp gồm Fe và một kim loại A hoá trị II tác dụng với H_2SO_4 loãng, dư thì được 2,24 lít khí (đktc) và 12,8g chất rắn không tan. Hòa tan hoàn toàn phần chất rắn không tan bằng H_2SO_4 đặc, đun nóng thì được 12,8g khí SO_2 .

Xác định tên của kim loại A ($\text{Ca}=40$, $\text{Fe}=56$, $\text{Mg}=24$, $\text{Cu}=64$, $\text{S}=32$, $\text{O}=16$)

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	A	B	C	B	A	A	C	C

Câu 1:A

Na vo tròn chạy quanh trên bề mặt dung dịch và tan dần.

Câu 2:B

Đung dung dịch NaOH thử với các dung dịch: BaCl₂, KNO₃, Na₂SO₄, FeSO₄.

Chỉ FeSO₄ cho kết tủa Fe(OH)₂ màu xanh.

Dùng FeSO₄ thử với các dung dịch: BaCl₂, KNO₃, Na₂SO₄.

Chỉ BaCl₂ cho kết tủa BaSO₄ màu trắng.

Dùng BaCl₂ thử với các dung dịch: KNO₃, Na₂SO₄.

Chỉ Na₂SO₄ cho kết tủa BaSO₄ màu trắng.

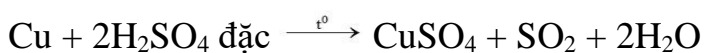
Còn lại là dung dịch KNO₃.

Câu 3:C

Cu thay thế Ag vào AgNO₃.

Câu 4:B

Cân bằng phương trình phản ứng:



Câu 5:A

Hòa tan các chất vào nước. Chất tan được là NaCl.

Hòa tan CaCO₃, nhôm vào dung dịch NaOH. Chất tan được là nhôm. Còn lại là CaCO₃.

Câu 6:A

Kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag

Câu 7:C

Số mol NaOH chứa trong V_1 ml dung dịch là $1,2.V_1$ (mol)

Số mol NaOH chứa trong V_2 ml dung dịch là $1,6.V_2$ (mol)

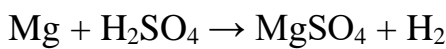
Số mol của dung dịch sau khi trộn là $1,5.(V_1 + V_2)$

Ta có:

$$1,2.V_1 + 1,6.V_2 = 1,5.(V_1 + V_2)$$

$$\rightarrow 0,1.V_2 = 0,3.V_1 \rightarrow V_1 : V_2 = 1 : 3$$

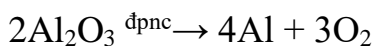
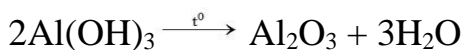
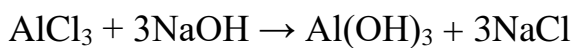
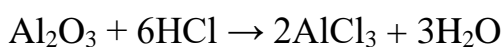
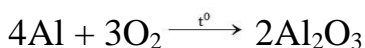
Câu 8:C



$n_{\text{Mg}} = 0,5 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{ phản ứng với Mg} = 0,5 \text{ mol}$

$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{ còn} = 0,6 - 0,5 = 0,1 \text{ mol.}$

Câu 9:



Câu 10:

Phương pháp (1,5 điểm): trích mẫu thử, nói rõ hiện tượng.

Dùng quỳ tím nhận ra dung dịch HCl.

Dùng HCl thử với các dung dịch: AgNO_3 , NaCl , FeCl_2 .

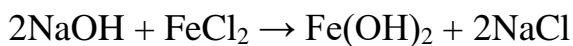
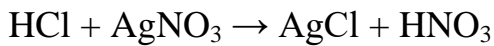
Chỉ AgNO_3 cho kết tủa AgCl màu trắng.

Dùng NaOH thử với các dung dịch: NaCl , FeCl_2 .

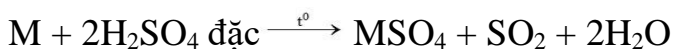
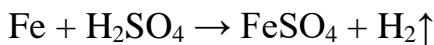
Chỉ FeCl_2 cho kết tủa Fe(OH)_2 màu xanh.

Còn lại là dung dịch NaCl .

Phương trình hóa học:



Câu 11:



$$n_{\text{H}_2\uparrow} = n_{\text{Fe}} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 5,6 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow m_A = 18,4 - 5,6 = 12,8 = \text{khối lượng chất rắn không tan.}$$

Có nghĩa A không tác dụng với H_2SO_4 loãng.

$$n_{\text{SO}_2} = 12,8/64 = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow A = 12,8/0,2 = 64 \text{ (Cu)}$$

ĐỀ SỐ 4

Phần trắc nghiệm (4 điểm: mỗi câu 0,5 điểm)

Câu 1: Trong một bình kín có chứa khí CO_2 và một ít dung dịch HCl , người ta thêm vào bình một lượng bột sắt thì tỉ khối của khí trong bình so với ban đầu

- A. tăng
- B. không đổi
- C. giảm
- D. không xác định được

Câu 2: Để điều chế sắt, người ta dùng các cách nào sau đây?

- (1) Cho Zn vào dung dịch FeSO_4
- (2) Cho Cu vào dung dịch FeSO_4
- (3) Cho Ca vào dung dịch FeSO_4
- (4) Khử Fe_2O_3 bằng khí H_2 hoặc khí CO

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

Câu 3: Một số hiện tượng quan sát được khi cho mẫu Na vào dung dịch CuSO_4 :

- (1) Cu màu đỏ bám vào mẫu Na
- (2) Có kết tủa màu xanh lam xuất hiện
- (3) Mẫu Na vo tròn chạy trên bề mặt dung dịch
- (4) Na cháy và nổ mạnh

Các hiện tượng đúng

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

Câu 4: Để bảo quản kim loại kiềm người ta dùng

- A. nước

B. rượu

C. dầu hỏa

D. dung dịch H_2SO_4 đặc

Câu 5: Kim loại nào sau đây được dùng để nhận biết cả 4 dung dịch sau: HCl , H_2SO_4 loãng, CuCl_2 , CuSO_4 ?

A. Ba B. Mg C. Fe D. Ag

Câu 6: H_2SO_4 đặc, nguội không tác dụng với

A. Al và Fe

B. Mg và Cu

C. Zn và Ag

D. Cu và Ag

Câu 7: Cho 2,8 gam Fe tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng. Thể tích khí SO_2 (đktc) thu được ($\text{Fe}=56$) là

A. 0,56 lít B. 1,68 lít C. 2,24 lít D. 3,36 lít

Câu 8: Cho 0,52 gam hỗn hợp hai kim loại tan hoàn toàn trong H_2SO_4 loãng (dư) thấy có 0,336 lít khí thoát ra (đktc). Khối lượng hỗn hợp muối sunfat khan thu được là

A. 2,0 gam B. 2,4 gam C. 3,92 gam D. 1,96 gam

Phần tự luận

Câu 9: (2 điểm) Viết các phương trình hóa học (ghi rõ điều kiện nếu có) theo sơ đồ sau: $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{Cu}$.

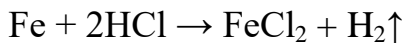
Câu 10: (1,5 điểm) Nêu hiện tượng, viết phương trình hóa học khi tiến hành thí nghiệm rắc nhẹ bột nhôm lên ngọn lửa đèn cồn. Cho biết vai trò của nhôm trong phản ứng đó.

Câu 11: (2,5 điểm) Một hỗn hợp gồm Fe, Mg, Al có khối lượng 10,7 gam cho tan hoàn toàn trong dung dịch HCl thì thu được 5,6 lít khí (ở đktc). Khi chưng khô dung dịch thu được bao nhiêu gam muối (Cl=35,5)?

Đáp án và hướng dẫn giải

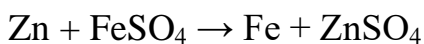
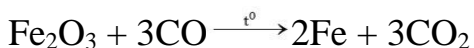
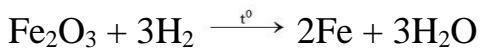
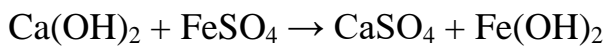
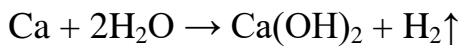
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	C	A	C	A	A	B	D

Câu 1:C



Khí H₂ nhẹ hơn khí CO₂ làm tỉ khối hỗn hợp giảm.

Câu 2:C

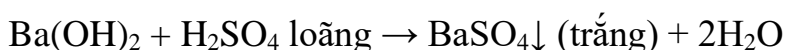
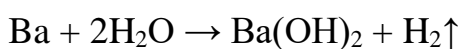


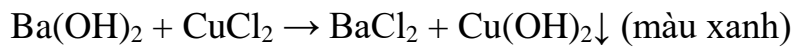
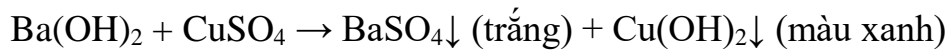
Câu 3:A

Câu 4:C

Dầu hỏa không tác dụng với kim loại kiềm, nhẹ hơn kim loại kiềm, không giữ nước, nên ngăn cản phản ứng của kim loại kiềm với nước.

Câu 5:A





Câu 6:A

Câu 7:B



$$n_{\text{Fe}} = 2,8/56 = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{SO}_2} = 0,05 \times 3/2 = 0,075 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow V_{\text{SO}_2} = 0,075 \times 22,4 = 1,68 \text{ lít (đktc)}.$$

Câu 8:D

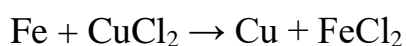
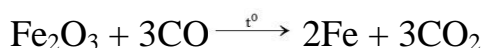
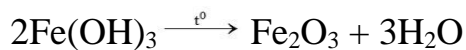
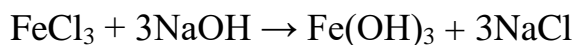
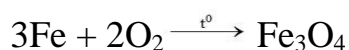


$$\text{Số mol H}_2\uparrow = \text{số mol SO}_4 = 0,015.$$

Khối lượng hỗn hợp muối sunfat = khối lượng hỗn hợp kim loại + khối lượng gốc sunfat = $0,52 + 0,015 \times 96 = 1,96$ (g)

Câu 9:

Mỗi phương trình hóa học: 0,5 điểm



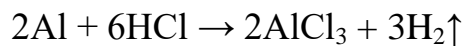
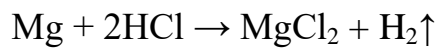
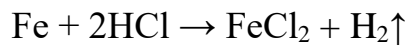
Câu 10:

Hiện tượng: Bột nhôm cháy phát ra những tia sáng trắng.

Phương trình hóa học: $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{Al}_2\text{O}_3$

Vai trò của nhôm: Al là chất khử.

Câu 11:



Dùng phương trình tổng quát: $2\text{M} + 2a\text{HCl} \rightarrow 2\text{MCl}_a + a\text{H}_2\uparrow$

(a là hóa trị chung)

$$n_{\text{Cl}} = n_{\text{H}} = 2n_{\text{H}_2} = 0,25 \times 2 = 0,5 \text{ mol}$$

$$m_{\text{MCl}_a} = m_{\text{M}} + m_{\text{Cl}} = 10,7 + 0,5 \times 35,5 = 28,45 \text{ gam.}$$

ĐỀ SỐ 5

Phần trắc nghiệm

Câu 1: (1 điểm)

Công thức phân tử	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	NaHCO_3	NaClO	KMnO_4
Gọi tên	Canxi cacbonat	Natri hydrocacbonat	Natri hipoclorat	Kali pemanganat
	(1)	(2)	(3)	(4)

Các chất gọi đúng tên là

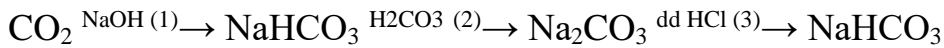
A. (1), (2), (3)

B. (1), (2), (4)

C. (1), (3), (4)

D. (2), (4)

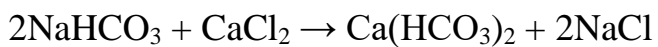
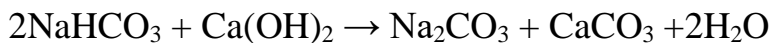
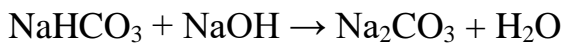
Câu 2: (1 điểm) Cho sơ đồ:



Trong 3 vị trí trên, chất phản ứng ở vị trí nào sai?

A. (2) B. (3) C. (1) D. (1) và (2)

Câu 3: (2 điểm) Phản ứng nào sau đây thể hiện tính chất của NaHCO_3 ?



A. (2), (3), (4)

B. (1), (3), (4)

C. (1), (2), (4)

D. (1), (2), (3)

Câu 4: (1 điểm) Có các chất bột màu trắng: Na_2CO_3 , CaCO_3 , NaHCO_3 , NaCl . Có thể dùng hóa chất nào sau đây để nhận biết từng chất?

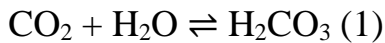
A. nước, dung dịch HCl

B. nước, dung dịch CaCl_2 , dung dịch HCl

C. dung dịch HCl, dung dịch CaCl_2

D. dung dịch Ca(OH)_2

Câu 5: (1 điểm) Cho các phương trình hóa học



Các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

A. phương trình (1) chứng tỏ axit H_2CO_3 là axit không bền. Phương trình (2) chứng tỏ axit H_2CO_3 có tính axit yếu hơn axit HCl

B. phương trình (1) nói lên axit H_2CO_3 là axit 2 nấc

C. phương trình (2) nói lên CaCO_3 là muối tan được trong nước

D. phương trình (2) có thể xảy ra theo chiều ngược lại

Câu 6: (1 điểm) CO_2 và SiO_2 có điểm giống nhau là cùng

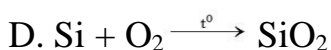
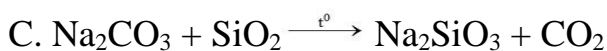
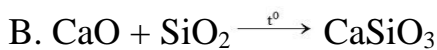
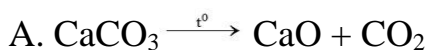
A. tác dụng với kiềm và oxit bazơ

B. tác dụng với nước

C. tác dụng với dung dịch muối

D. được dùng để chữa cháy

Câu 7: (1 điểm) Phương trình hóa học nào sau đây không dùng để sản xuất thủy tinh?



Phần 2: Tự luận (2 điểm) Khối lượng KHCO_3 thu được khi sục 6,72 lít khí CO_2 (đktc) vào 400ml dung dịch KOH 1M là (K=39, O=16, C=12, H=1)

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu	1	2	3	4	5	6	7
Đáp án	D	A	D	B	A	A	D

Câu 1:D

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$: canxi hidrocacbonat. NaClO : natri hipoclorit

Câu 2:A

Vị trí (2): là nhiệt phân hay tác dụng với NaOH .

Câu 3:D

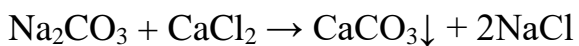
Phản ứng (4) $2\text{NaHCO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{NaCl}$

Không xảy ra vì $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và NaCl đều là những chất tan được trong nước.

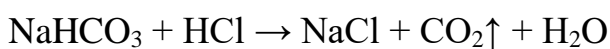
Câu 4:B

Chất không tan trong nước là CaCO_3 .

Dung dịch CaCl_2 nhận ra Na_2CO_3 do tạo kết tủa CaCO_3 .

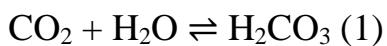


Dùng dung dịch HCl nhận ra được NaHCO_3 do có hiện tượng sủi bọt



Còn lại là NaCl .

Câu 5:A



Nghĩa là có sự phân hủy H_2CO_3 .



Axit H_2CO_3 bị axit HCl đẩy ra khỏi muối CaCO_3 .

Câu 6:A

SiO₂ không tác dụng với nước, không tác dụng với dung dịch muối, không dùng để chữa cháy.

Câu 7:D

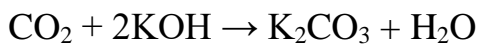
Si + O₂ ^{to}→ SiO₂ không dùng trong sản xuất thủy tinh

Phần tự luận

$$n_{\text{CO}_2} = 6,72/22,4 = 0,3 \text{ mol}$$

$$n_{\text{KOH}} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow 1 < n_{\text{KOH}}/n_{\text{CO}_2} < 2$$

Nên phản ứng tạo ra 2 muối: CO₂ + KOH → KHCO₃



Gọi x, y lần lượt là số mol của KHCO₃, K₂CO₃.

Thì n_{CO₂} = x + y = 0,3 và n_{KOH} = x + 2y = 0,4.

Giải ta được y = 0,1 mol, x = 0,2 mol ⇒ m_{KHCO₃} = 0,2 x 100 = 20 gam.