

Thi Học Kỳ 1 Môn Hóa Học Lớp 9 Đề Số 1**Câu 1: (2.0 điểm)**

- Trình bày tính chất hóa học của axit. Viết phương trình hóa học minh họa.
- Hãy giải thích vì sao trong bất cứ hoàn cảnh nào cũng không được cho axit đậm đặc vào nước.

Câu 2: (2.0 điểm)

Phân biệt các dung dịch sau bằng phương pháp hóa học:

- HNO_3 , HCl , BaCl_2 , NaOH
- Al , Fe , Cu

Câu 3: (1.0 điểm)

Hoàn thành chuỗi phản ứng sau:

**Câu 4: (2.0 điểm)**

Sau một lần đi tham quan nhà máy, khi về lớp làm bài tập tường trình thầy giáo có đặt ra một câu hỏi thực tế: “*Khí SO_2 và CO_2 do nhà máy thải ra gây ô nhiễm không khí rất nặng. Vậy em hãy nêu lên cách để loại bỏ bớt lượng khí trên trước khi thải ra môi trường*”. Bạn Ân cảm thấy rất khó và không biết cách trả lời em hãy hỗ trợ bạn ấy để giải quyết câu hỏi này.

Câu 5: (3.0 điểm)

Biết 2,24 lít khí Cacbonic (đktc) tác dụng hết với 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, sản phẩm thu được là muối trung hòa và nước.

- Viết phương trình xảy ra.
- Tính nồng độ mol của dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ cần dùng.
- Tính khối lượng kết tủa thu được.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC LỚP 9

Câu 1	<p>a. TCHH của axit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Axit làm đổi màu quỳ tím thành màu đỏ. 0.25 - Axit tác dụng với oxit bazơ tạo thành muối và nước. 0.25 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Axit tác dụng với bazơ tạo thành muối và nước. 0.25 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> - Axit tác dụng với kim loại tạo thành muối và giải phóng khí hidro. 0.25 $2\text{Fe} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2$ <ul style="list-style-type: none"> - Axit tác dụng với muối tạo thành muối mới và axit mới. 0.25 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$ <p>b. Khi axit gặp nước sẽ xảy ra quá trình hidrat hóa, đồng thời sẽ tỏa ra 1 lượng nhiệt lớn. Axit đặc lại nặng hơn nước nên khi cho nước vào axit thì nước sẽ nổi lên trên mặt axit, nhiệt tỏa ra làm cho axit sôi mãnh liệt và bắn tung tóe gây nguy hiểm</p> <p><i>Nếu TCHH không có phương trình thì sẽ không chấm điểm phần đó.</i></p>	
Câu 2	Học sinh nhận biết đúng và viết phương trình xảy ra đúng.	2.0
Câu 3	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{BaSO}_4$	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
Câu 4	Trước khi thải phải có hệ thống lọc khí chứa Ca(OH)_2 .	2.0
Câu 5	Học sinh giải đúng kết quả và giáo viên chấm. Tùy theo mỗi học sinh có cách giải khác nhau nhưng miễn kết quả đúng là cho điểm.	3.0

NaOH, H₂SO₄, Na₂SO₄, HCl. Viết phương trình hóa học (nếu có).

Câu 7. Cho m gam hỗn hợp **X** gồm Fe và Cu vào dung dịch H₂SO₄ loãng, dư thu được 4,48 lít khí (đktc) và thấy còn 8,8 gam chất rắn không tan. Lấy phần chất rắn không tan ra thu được 250 ml dung dịch **Y**.

a) Xác định phần trăm về khối lượng các chất trong **X**.

b) Dung dịch **Y** tác dụng vừa đủ với BaCl₂ thu được 69,9 gam kết tủa. Tính nồng độ mol các chất trong **Y**.

c) Nếu cho 12 gam **X** vào 300 ml dung dịch AgNO₃ 0,8M. Sau một thời gian thu được 28 gam chất rắn **Z**. Tính khối lượng của Ag có trong **Z**?

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC LỚP 9

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4
Đáp án	C	D	A	B

II. Tự luận (8,0 điểm).

Câu	Nội dung đáp án	Điểm
5	Viết đúng mỗi phương trình hóa học được 0,5 điểm; cân bằng đúng mỗi phương trình được 0,25 điểm	
	$2Al + 3FeCl_2 \rightarrow 2AlCl_3 + 3Fe$	0,75
	$2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$	0,75
	$FeCl_3 + 3KOH \rightarrow Fe(OH)_3 + 3KCl$	0,75
	$2Fe(OH)_3 \xrightarrow{\hspace{1cm}} Error! Reference source not found. Fe_2O_3 + 3H_2O$	0,75
	Chú ý: Học sinh có thể viết PTHH khác đúng vẫn cho điểm tối đa	
6	Học sinh trình bày được cách nhận biết và viết được PTHH (nếu có) đúng mỗi dung dịch được 0,5 điểm	2
7	- Theo giả thiết ta có: Error! Reference source not found.	0,25
	- Phương trình hóa học: $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2$ (1)	0,25
	Theo PTHH (1) ta có: Error! Reference source not found. $\rightarrow m_{Fe} = 0,256 \Rightarrow m_{Fe} = 11,2 (gam)$ Suy ra, giá trị m là: $m = 11,2 + 8,8 \Rightarrow m = 20 (gam)$	0,5
	a. Vậy thành phần phần trăm về khối lượng các chất trong X là: $\%m_{Fe} = \frac{11,2}{20} \cdot 100\% = 56\%$ Và Error! Reference source not found.	0,5
	b. Phương trình hóa học: $BaCl_2 + FeSO_4 \rightarrow BaSO_4 + FeCl_2$ (2) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ (3)	0,5

	<p>Theo giả thiết , ta có: Error! Reference source not found.</p> <p>Khi đó theo PTHH (1), (2), (3) ta có:</p> <p>Error! Reference source not found.</p>	0,25
	<p>Vậy nồng độ mol các chất trong Y là:</p> $C_{M_{FeSO_4}} = \frac{0,2}{0,25} \Rightarrow C_{M_{FeSO_4}} = 0,8M$ <p>Và Error! Reference source not found.</p>	0,25
	<p>c. Theo giả thiết và kết quả ở phần (a) ta có:</p> <p>Trong 20 gam X có 0,2 mol Fe và 0,1375 mol Cu</p> <p>Vậy trong 12 gam X có 0,12 mol Fe và 0,0825 mol Cu</p> <p>Và Error! Reference source not found.</p>	0,25
	<p>- Phương trình hóa học có thể:</p> <p>$Fe + 2AgNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_2 + 2Ag$ (4)</p> <p>Hoặc $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$ (5)</p> <p>Hoặc $Fe(NO_3)_2 + AgNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + Ag$ (6)</p> <p>- Dựa vào PTHH và giữ kiện đề bài, học sinh tìm được số mol của Ag trong Z là 0,2 mol. Từ đó xác định được khối lượng của Ag trong Z là 21,6 gam.</p> <p><u>Chú ý:</u> Học sinh có thể không cần viết đủ cả 3 PTHH (4), (5), (6) nhưng có cách trình bày đúng để tìm được khối lượng của Ag trong Z là 21,6 gam thì vẫn đạt 0,25 điểm</p>	0,25
<p>Học sinh có thể trình bày lời giải bằng nhiều cách khác nhau, nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa của nội dung đó</p>		

Thi Học Kỳ 1 Môn Hóa Học Lớp 9 Đề Số 3

Câu 1: Cho 1,84g hỗn hợp 2 muối ACO_3 và BCO_3 tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 0,672 lít CO_2 ở đktc và dung dịch X. khối lượng muối trong dung dịch X là:

- A. 1,17(g) B. 2,17(g) C. 3,17(g) D. 4,17(g)

Câu 2: Trong tự nhiên muối natri clorua có nhiều trong:

- A. Nước giếng. B. Nước mưa. C. Nước sông. D. Nước biển.

Câu 3: Trộn dung dịch có chứa 0,1mol CuSO_4 và một dung dịch chứa 0,3 mol NaOH, lọc kết tủa, rửa sạch rồi đem nung đến khối lượng không đổi thu được m g chất rắn. Giá trị m là:

- A. 4 g B. 8 g C. 6 g D. 12 g

Câu 4: Để có được dung dịch NaCl 32%, thì khối lượng NaCl cần lấy hoà tan vào 200 gam nước là:

- A. 141,18 g. B. 94,12 g. C. 100g. D. 90g.

Câu 5: Muốn pha loãng axit sunfuric đặc ta phải:

- A. Rót nhanh axit đặc vào nước. B. Rót từ từ axit đặc vào nước.
C. Rót từ từ nước vào axit đặc. D. Rót nước vào axit đặc.

Câu 6: Khử hoàn toàn 6,4 gam hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 bằng khí hiđro ở nhiệt độ cao, thấy tạo thành 1,8 gam nước. Khối lượng hỗn hợp kim loại thu được là

- A. 4,5 gam. B. 4,8 gam. C. 4,9 gam. D. 5,2 gam.

Câu 7: Khối lượng quặng hematit chứa 90% Fe_2O_3 cần thiết để sản xuất được 1 tấn gang chứa 95% Fe. Hiệu suất của quá trình là 80% là:

- A. 1884,92 Kg B. 1357,41 kg C. 1696,425Kg D. 2000 kg

Câu 8: Cho 3,2 gam hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 2 muối có tỉ lệ số mol là 1: 1. Số mol HCl đã tham gia phản ứng là:

- A. 0,1 mol B. 0,25 mol C. 0,2 mol D. 0,15 mol

Câu 9: Để làm sạch dung dịch NaCl có lẫn Na_2SO_4 ta dùng:

- A. Dung dịch BaCl_2 . B. Dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.

C. Dung dịch HCl.

D. Dung dịch AgNO₃.

Câu 10: Nhóm bazơ vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch KOH.

A. Ba(OH)₂ và NaOH

B. NaOH và Cu(OH)₂

C. Al(OH)₃ và Zn(OH)₂

D. Zn(OH)₂ và Mg(OH)₂

Câu 11: Trong các chất sau đây chất nào chứa hàm lượng sắt nhiều nhất?

A. FeO

B. FeS₂

C. Fe₂O₃

D. Fe₃O₄

Câu 12: Có ba lọ không nhãn, mỗi lọ đựng một dung dịch các chất sau: NaOH, Ba(OH)₂, NaCl. Thuốc thử để nhận biết cả ba chất là:

A. Quỳ tím và dung dịch HCl

B. Phenolphthalein và dung dịch BaCl₂

C. Quỳ tím và dung dịch K₂CO₃

D. Quỳ tím và dung dịch NaCl

Câu 13: Cho 5,6 gam sắt tác dụng với 5,6 lít khí Cl₂ (đktc). Sau phản ứng thu được một lượng muối clorua là:

A. 16,20 g.

B. 15,25 g.

C. 17,25 g.

D. 16,25 g.

Câu 14: Nung nóng 16,5 gam hỗn hợp hai bazơ không tan là Mg(OH)₂ và Fe(OH)₃ đến khối lượng không đổi, chất rắn còn lại có khối lượng 12 gam. Thành phần phần trăm mỗi bazơ trong hỗn hợp lần lượt là:

A. 35,15% ; 64,85%. B. 34,15% ; 65,85%. C. 64,85% ; 35,15%. D. 65,85% ; 34,15%.

Câu 15: Cho 0,2 mol Canxi oxit tác dụng với 500ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng muối thu được là:

A. 2,22 g

B. 22,2 g

C. 22,3 g

D. 23,2 g

Câu 16: Cho 8,1g một kim loại (hoá trị III) tác dụng với khí clo có dư thu được 40,05g muối. Xác định kim loại đem phản ứng:

A. Au

B. Cr

C. Al

D. Fe

Câu 17: Trong các kim loại sau đây, kim loại có độ cứng lớn nhất là:

A. Crom (Cr)

B. Nhôm (Al)

C. Sắt (Fe)

D. Natri (Na)

Câu 18: Nhóm chất tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng sinh ra chất kết tủa màu trắng:

A. CuO, BaCl₂ B. Ba(OH)₂, ZnO C. BaCl₂, Ba(NO₃)₂ D. ZnO, BaCl₂

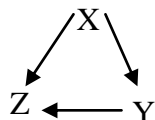
Câu 19: Trong các loại phân bón sau, loại phân bón nào có lượng đạm cao nhất?

A. NH₄Cl B. NH₄NO₃ C. (NH₄)₂SO₄ D. (NH₂)₂CO

Câu 20: Cho 2,24 lít khí CO₂ (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch Ca(OH)₂, chỉ thu được muối CaCO₃. Nồng độ mol của dung dịch Ca(OH)₂ cần dùng là:

A. 0,5M B. 0,25M C. 0,1M D. 0,05M

Câu 21: Cho sơ đồ sau:



Thứ tự X, Y, Z phù hợp với dãy chất:

A. Cu(OH)₂, CuO, CuCl₂ B. CuO, Cu(OH)₂, CuCl₂
 C. Cu(NO₃)₂, CuCl₂, Cu(OH)₂ D. Cu(OH)₂, CuCO₃, CuCl₂

Câu 22: Có thể dùng dung dịch HCl để nhận biết các dung dịch không màu sau đây:

A. KOH, AgNO₃, NaCl B. NaOH, Na₂CO₃, NaCl
 C. Na₂CO₃, Na₂SO₄, KNO₃ D. NaOH, Na₂CO₃, AgNO₃

Câu 23: Để làm sạch một mẫu kim loại đồng có lẫn sắt và kẽm kim loại, có thể ngâm mẫu đồng này vào dung dịch:

A. FeCl₂ dư. B. AlCl₃ dư. C. ZnCl₂ dư. D. CuCl₂ dư.

Câu 24: 0,5mol CuO tác dụng vừa đủ với:

A. 0,25mol HCl. B. 0,5mol HCl. C. 0,1mol H₂SO₄. D. 0,5mol H₂SO₄.

Câu 25: Khi đốt cháy các chất có phải luôn luôn tạo thành oxit không?

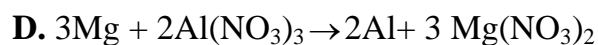
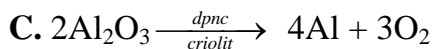
A. Không phải luôn luôn B. Chỉ khi đốt cháy đơn chất
 C. Luôn luôn. D. Chỉ khi đốt cháy hợp chất

Câu 26: Trong các oxit sau: SO₂; CuO; P₂O₅; N₂O₅, oxit bazơ là:

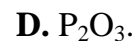
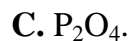
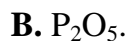
A. SO₂ B. P₂O₅ C. CuO D. N₂O₅

Câu 27: Nhôm được sản xuất theo phương trình nào sau đây:

A. Al₂O₃ + 3CO $\xrightarrow{t^0}$ 2Al + 3CO₂ B. Al₂O₃ + 3H₂ $\xrightarrow{t^0}$ 2Al + 3H₂O



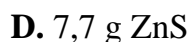
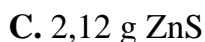
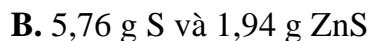
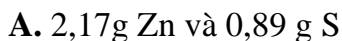
Câu 28: Một oxit của photpho có thành phần phần trăm của P bằng 43,66%. Biết phân tử khối của oxit bằng 142đvC. Công thức hoá học của oxit là:



Câu 29: Kim loại được dùng làm vật liệu chế tạo vỏ máy bay do có tính bền và nhẹ, đó là kim loại:



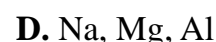
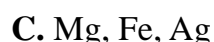
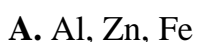
Câu 30: Đun nóng 6,4 g lưu huỳnh và 1,3 g kẽm. Sau phản ứng thu được các chất với khối lượng là:



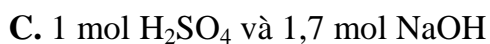
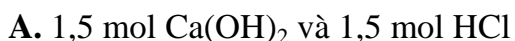
Câu 31: Cho sơ đồ sau: Cacbon $\rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$. Trong đó X_1, X_2, X_3 lần lượt là:



Câu 32: Dãy kim loại tác dụng được với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tạo thành Cu kim loại:



Câu 33: Giấy quì tím chuyển sang màu đỏ khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ:



Câu 34: Ngâm một cây đinh sắt sạch vào dung dịch bạc nitrat. Hiện tượng xảy ra là:

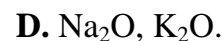
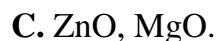
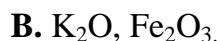
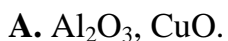
A. Không có hiện tượng gì cả.

B. Bạc được giải phóng, nhưng sắt không biến đổi.

C. Không có chất nào sinh ra, chỉ có sắt bị hoà tan.

D. Sắt bị hoà tan một phần, bạc được giải phóng.

Câu 35: Cặp oxit phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch bazơ là:



Câu 36: Hấp thụ hoàn toàn 11,2 lít khí CO_2 (đktc) bằng một dung dịch chứa 20 g NaOH.

Muối được tạo thành là:

- A. Hỗn hợp Na_2CO_3 và NaHCO_3 . B. NaHCO_3 .
C. Na_2CO_3 . D. $\text{Na}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 37: Nhôm phản ứng được với:

- A. Oxit bazơ, Khí hiđrô, dung dịch bazơ, dung dịch axit
B. Oxit axit, Khí clo, dung dịch bazơ, dung dịch axit
C. Khí oxi, Khí hiđrô, dung dịch bazơ, dung dịch axit
D. Khí oxi, Khí clo, dung dịch bazơ, dung dịch axit

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn 2,4 g cacbon, cho toàn bộ khí CO_2 thu được vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thì khối lượng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- A. Tăng 8,8 g B. Giảm 20 g
C. Không đổi D. Giảm 11,2 g

Câu 39: Từ 80 tấn quặng pirit sắt (FeS_2) chứa 40% lưu huỳnh, sản xuất được 92 tấn axit sunfuric. Hiệu suất của quá trình sản xuất là:

- A. 100% B. 95,88% C. 93,88% D. 88,88%.

Câu 40: Để điều chế dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, người ta cho:

- A. BaO tác dụng với dung dịch HCl
B. BaCl_2 tác dụng với dung dịch Na_2CO_3
C. BaO tác dụng với dung dịch H_2O
D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch Na_2SO_4

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC LỚP 9

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	11	A	21	A	31	B
2	D	12	C	22	D	32	A
3	B	13	D	23	D	33	C
4	B	14	A	24	D	34	D
5	B	15	B	25	A	35	D
6	B	16	C	26	C	36	B
7	A	17	A	27	C	37	D
8	A	18	C	28	B	38	D
9	A	19	D	29	C	39	C
10	C	20	A	30	B	40	C

- b) Tính khối lượng dung dịch H_2SO_4 20% cần để trung hòa dung dịch bazơ nói trên.
 c) Nếu cho 100 ml dung dịch $CuCl_2$ 1M vào dung dịch **bazơ nói trên** thì thu được bao nhiêu gam kết tủa?

Câu 4 (0,5 điểm).

Tại sao không nên dùng những đồ vật bằng nhôm để đựng vôi tôi, vữa xây dựng?

(Cho: K = 39, H = 1, Cu = 64, Cl = 35,5, S = 32, O = 16)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC LỚP 9

Câu	Sơ lược đáp án	Điểm
1	1 - B 2 - D 3 - C 4 - A 5 - B 6 - D	0,5 x 6
2	1. $2 Cu + O_2 \xrightarrow{t^o} 2 CuO$ 2. $CuO + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2O$ 3. $CuSO_4 + BaCl_2 \rightarrow CuCl_2 + BaSO_4$ 4. $CuCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2 AgCl$ 5. $Cu(NO_3)_2 + 2NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + 2 NaNO_3$	0,5 x 5
3	a) $n_{K_2O} = 23,5/94 = 0,25 \text{ mol}$ PTHH: $K_2O + H_2O \rightarrow 2 KOH$ (1) $\begin{matrix} & 0,25 & & 0,5 \text{ (mol)} \\ & & & \end{matrix}$ $\Rightarrow C_{M(NaOH)} = 0,5/0,5 = 1M$	0,25 0,5 0,25 0,25
	b) PTHH: $2 KOH + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2 H_2O$ (2) $\begin{matrix} & 0,5 & \rightarrow & 0,25 \text{ (mol)} \\ & & & \end{matrix}$	0,5 0,25 0,25

A) NaCl B) BaCl₂ C) BaCO₃ D) Cả B và C

Câu 13: Dãy chất nào sau sắp xếp theo thứ tự: oxit, axit, bazơ, muối:

A) Na₂O, HCl, Cu(OH)₂, BaO B) P₂O₅; H₂SO₄, KOH, KMnO₄
 C) HNO₃, CO₂, Mg(OH)₂, CuS D) CaCl₂, H₂S, NaOH, CuSO₄

Câu 14: Cặp chất nào sau đây có thể phản ứng với nhau:

A) HCl và Na₂SO₄ B) NaOH và BaCl₂
 C) AgCl và NaNO₃ D) H₂SO₄ và BaCO₃

Câu 15: Có những khí sau: CO₂, H₂, O₂, SO₂. Khí nào làm đục nước vôi trong:

A) CO₂, O₂ B) CO₂, H₂, SO₂
 C) CO₂, SO₂ D) CO₂, O₂, H₂

Câu 16: Để hòa tan hoàn toàn 5,1 gam oxit một kim loại hóa trị III người ta phải dùng 43,8 g dung dịch HCl 25%. Đó là oxit của kim loại:

A) Fe B) Al
 C) Kim loại khác D) Không xác định được

Câu 17: Cho 1,84 hỗn hợp 2 muối ACO₃ và BCO₃ tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 0,672 lit CO₂ (đktc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là:

A) 1,17g B) 3,17g C) 2,17g D) 4,17g

Câu 18: Trộn 300 ml dung dịch HCl 0,5M với 200 ml dung dịch Ba(OH)₂ nồng độ a M thì thu được 500 ml dung dịch trong đó nồng độ của axit HCl là 0,02M. Kết quả a có giá trị là (mol/lit):

A) 0,35 B) 1 C) 0,5 D) 1,2

Câu 19: Có 4 lọ không nhãn đựng một trong các dung dịch sau: MgCl₂, BaCl₂, HCl, H₂SO₄. Thuốc thử có thể nhận biết được cả 4 chất trên là:

A) H₂O B) CO₂ C) Na₂SO₄ D) Quỳ tím

Câu 20: Cho 400g dung dịch BaCl₂ 5,2% vào dung dịch H₂SO₄ dư. Khối lượng chất kết tủa tạo thành sau phản ứng là:

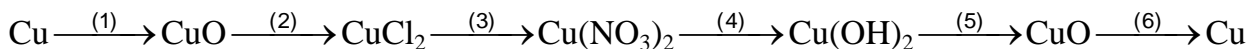
A) 32,7g B) 11,2g C) 29,2g D) 23,3g

Phần tự luận: (6,0 điểm)

Câu 1: Nêu hiện tượng xảy ra trong các trường hợp sau:

- Cho đinh sắt vào dung dịch đồng (II) sunfat.
- Cho dung dịch BaCl₂ vào dung dịch H₂SO₄ loãng.
- Cho vài giọt phenolphthalein vào dung dịch NaOH sau đó thêm dung dịch axit HCl dư.

Câu 2: Viết phương trình thực hiện chuyển đổi hoá học sau



Câu 3: Hòa tan 25,9g hỗn hợp hai muối khan gồm NaCl và Na₂SO₄ vào nước thì thu được 200g dung dịch A. Cho dung dịch A vào dung dịch Ba(OH)₂ 20% vừa đủ, thấy xuất hiện 23,3g kết tủa, lọc bỏ kết tủa thu được dung dịch B.

- Viết các phương trình hóa học.
- Tính khối lượng mỗi muối khan trong hỗn hợp ban đầu.
- Tính nồng độ phần trăm các chất có trong dung dịch B

Câu 4: Cho 8,3g hỗn hợp Al và Fe tác dụng hết với bình đựng dung dịch HCl. Sau phản ứng khối lượng bình dung dịch tăng lên 7,8g. Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu?

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN HÓA HỌC LỚP 9

Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm: Mỗi ý đúng cho 0,2 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	C	A	B	D	C	B	B	D	A	C

Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	B	B	D	C	B	C	A	D	D

Phần tự luận: 6,0 điểm

Câu 1: 1,5 điểm, mỗi câu đúng cho 0,5 điểm.

- Đinh sắt bị hòa tan một phần, kim loại đồng màu đỏ bám ngoài đinh sắt, dung dịch nhạt màu dần:



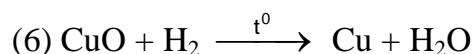
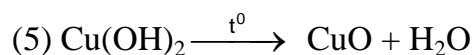
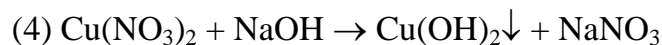
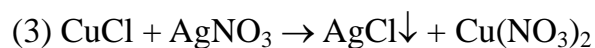
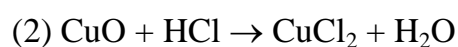
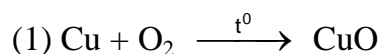
b) Xuất hiện kết tủa trắng



c) Dung dịch chuyển màu hồng sau đó trở lại không màu



Câu 2: 1,5 điểm, mỗi phương trình đúng cho 0,25 điểm.



Câu 3: 2,0 điểm

a) Phương trình phản ứng $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{NaOH}$	0,25 điểm
b) 1,5 điểm: $n_{\text{BaSO}_4} = \frac{23,3}{233} = 0,1 \text{ (mol)}$	0,25 điểm
Theo phương trình phản ứng $n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = n_{\text{BaSO}_4} = 0,1 \text{ (mol)}$	0,25 điểm
$m_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,1 \cdot 142 = 14,2 \text{ (mol)}$	0,25 điểm
$m_{\text{NaCl}} = 25,9 - 14,2 = 11,7 \text{ (g)}$	0,25 điểm
c) 2 điểm: $m_{\text{dd Ba}(\text{OH})_2} = 85,5 \text{ (g)}$	0,25 điểm
$m_{\text{dd B}} = m_{\text{dd A}} + m_{\text{dd Ba}(\text{OH})_2} - m_{\text{BaSO}_4} \text{ (ĐLBTKL)}$	0,25 điểm

$m_{\text{ddB}} = 200 + 85,5 - 23,3 = 262,2 \text{ (g)}$	
C% NaCl = 4,46%; C% NaOH = 3,05%	0,25 điểm

Câu 4: 1,0 điểm

<p>Phương trình phản ứng:</p> $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$	0,25 điểm
$m_{\text{H}_2} = 8,3 - 7,8 = 0,5 \text{ (g)}$ $n_{\text{H}_2} = \frac{0,5}{2} = 0,25 \text{ (mol)}$ $n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{H}_2} = 2 \cdot 0,25 = 0,5 \text{ (mol)}$	0,25 điểm
<p>Theo định luật bảo toàn khối lượng</p> $m_{\text{hỗn hợp kim loại}} + m_{\text{axit}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{khí}}$	0,25 điểm
$m_{\text{muối}} = 8,3 + 0,5 \cdot 36,5 - 0,5 = 26,05 \text{ (g)}$	0,25 điểm