

TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊN
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ II LỚP 10
MÔN: HÓA HỌC

I. Nội dung kiến thức thống nhất chung của Tổ (tính đến tuần 34)

A. Lý thuyết:

Chương 5: Nhóm Halogen

- Tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng flo, clo, brom, iot.
- Tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng HCl, muối clorua, nước Gia ven, Clorua vôi

Chương 6: Oxi- Lưu huỳnh

- Tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng O₂, O₃, S.
- Tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng H₂S, SO₂, SO₃, H₂SO₄.

Chương 7: Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học

- Tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng.
- Cân bằng hóa học, các yếu tố ảnh hưởng và nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ-sac-tơ-li-ê

B. Các dạng bài tập:

- Viết phương trình phản ứng hoàn thành dãy chuyển hóa.
- Nhận biết các chất đựng trong các bình riêng rẽ.
- Nêu hiện tượng, giải thích.
- Viết phương trình phản ứng chứng minh các tính chất.
- Tính toán theo phương trình hóa học. (Dựa vào các phản ứng cơ bản tính m,v, C%, CM)
- Bài toán về hỗn hợp kim loại, hoặc kim loại với oxit, hỗn hợp muối tác dụng với axit H₂SO₄ đặc, nóng hoặc H₂SO₄ loãng hoặc axit HCl.
- Bài toán SO₂ hoặc H₂S tác dụng với dd kiềm.
- Bài tập về hiệu suất (tính hiệu suất hoặc cho hiệu suất tính chất phản ứng hoặc sản phẩm)
- Toán dd HCl tác dụng với muối cacbonat và muối hidrocacbonat.
- Toán pha loãng dung dịch.
- Tìm kim loại, phi kim hoặc hợp chất.
- Tính tốc độ trung bình của phản ứng dựa vào ΔC VÀ Δt .

II. Một số đề minh họa

I. Trắc nghiệm (6đ) Học sinh chọn và vòng tròn phương án trả lời đúng

Câu 1: Dãy gồm các chất có thể tác dụng với khí clo là:

- A. Na, H₂, N₂. B. NaOH, NaBr, NaI.
C. KOH, H₂O, KF. D. Fe, K, O₂.

Câu 2: Ứng dụng **không** phải của clo là

- A. xử lí nước sinh hoạt.
B. sản xuất nhiều hoá chất hữu cơ.
C. sản xuất NaCl, KCl trong công nghiệp.
D. dùng để tẩy trắng, sản xuất chất tẩy trắng.

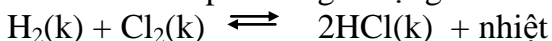
Câu 3: Sục khí clo dư vào dung dịch chứa các muối NaBr và NaI đến phản ứng hoàn toàn ta thu được 1,17 gam NaCl. Số mol của hỗn hợp muối ban đầu là

- A. 0,01 mol. B. 0,015 mol. C. 0,02 mol. D. 0,025 mol.

Câu 4: Chất được dùng để khắc chữ lên thủy tinh là

- A. dung dịch NaOH. B. dung dịch H₂SO₄ đặc.
C. dung dịch HF. D. dung dịch HClO₄.

Câu 5: Cho phản ứng ở trạng thái cân bằng :



Cân bằng sẽ chuyển dịch về bên phải, khi tăng :

- A. Nhiệt độ. B. Áp suất.
C. Nồng độ khí H₂. D. Nồng độ khí HCl

Câu 6: Phát biểu **không** phải đặc điểm chung của tất cả các halogen là

- A. Nguyên tử halogen dễ thu thêm 1 electron.
B. Các nguyên tố halogen đều có khả năng thể hiện các số oxi hoá -1, +1, +3, +5, +7.
C. Halogen là những phi kim điển hình.
D. Liên kết trong phân tử halogen X₂ không bền lắm, chúng dễ bị tách thành 2 nguyên tử halogen X.

Câu 7: Tầng ozon có khả năng ngăn tia cực tím từ vũ trụ thâm nhập vào trái đất vì

- A. tầng ozon có khả năng phản xạ ánh sáng tím.
B. tầng ozon chứa khí CFC có tác dụng hấp thụ tia cực tím.
C. tầng ozon rất dày, ngăn không cho tia cực tím đi qua.
D. tầng ozon đã hấp thụ tia cực tím cho cân bằng chuyển hóa ozon và oxi.

Câu 8: Trong phòng thí nghiệm, phương pháp điều chế oxi là

- A. điện phân H₂O. B. chưng cất phân đoạn không khí lỏng.
C. nhiệt phân KMnO₄, KClO₃. D. phân huỷ ozon.

Câu 9: Hỗn hợp X gồm O₂, O₃. Sau một thời gian phân huỷ hết O₃ thu được 1 khí duy nhất có thể tích tăng thêm 2,5%. Phần trăm thể tích của O₃ trong hỗn hợp X là

- A. 7,5%. B. 5,0%. C. 85,0%. D. 15,0%.

Câu 10: Tốc độ phản ứng **không** phụ thuộc vào yếu tố :

- A. Thời gian xảy ra phản ứng. B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng. D. Chất xúc tác.

Câu 11: Dẫn 6,72 lít SO₂ (đktc) vào 300 ml dung dịch KOH 1M. Khối lượng muối thu được sau phản ứng là

- A. 36g. B. 23,7g. C. 47,4g. D. 18g.

Câu 12: Khối lượng H₂SO₄ thu được khi sản xuất từ 44 tấn quặng pirit sắt chứa 80% FeS₂ là (hiệu suất cả quá trình 70%)

A. 24,65 tấn. B. 2,465 tấn. C. 19,72 tấn. D. 40,25 tấn.

Câu 13: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Dẫn khí H₂S vào dung dịch Pb(NO₃)₂
- (2) Dẫn khí SO₂ dư vào dung dịch Ca(OH)₂
- (3) Nhỏ dung dịch BaCl₂ vào dung dịch Na₂SO₄
- (4) Cho vài viên kẽm vào dung dịch H₂SO₄ loãng

Số thí nghiệm thu được kết tủa là

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 14: Phát biểu đúng là

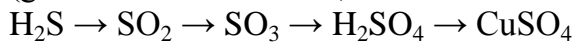
- A. SO₂ chỉ có tính oxi hóa và S chỉ có tính khử.
B. Oxi và ozon đều có tính oxi hóa mạnh nhưng tính oxi hóa của oxi mạnh hơn ozon.
C. Fe tác dụng với Cl₂ và H₂SO₄ loãng đều tạo ra muối sắt (II).
D. Để pha loãng axit H₂SO₄ đặc ta rót từ từ axit vào nước và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.

Câu 15: Cho 200 gam dung dịch BaCl₂ 10,4% tác dụng với 200ml dung dịch H₂SO₄ 2M thì khối lượng kết tủa sinh ra sau phản ứng là

A. 2,33 gam. B. 9,32 gam. C. 23,3 gam. D. 93,2 gam.

II. Tự luận (4đ)

Câu 1: (1 điểm) Viết các phương trình phản ứng khác nhau thực hiện dãy chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có)



Câu 2: (1 điểm)

- a. Giải thích tại sao sau các cơn mưa giông kèm sấm sét, không khí trở nên trong lành hơn.
- b. Viết phương trình phản ứng chứng minh S vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

Câu 3: (2 điểm) Hòa tan hoàn toàn 13,6 g hỗn hợp A gồm Fe và Mg vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư, thu được 8,96 lít khí có mùi hắc (đktc, sản phẩm khử duy nhất).

- a. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp A.
- b. Dẫn toàn bộ lượng khí SO₂ trên lội qua dung dịch MOH (M là kim loại kiềm) thì thu được 43,8 g hỗn hợp muối. Xác định kim loại M

-----**HẾT**-----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

I. Trắc nghiệm (6đ) : Học sinh chọn và vòng tròn phương án trả lời đúng

Câu 1: Phản ứng giữa hydro và chất nào sau đây thuận nghịch

- A. Flo. B. Clo. C. Iot. D. Brom

Câu 2: Có 200ml dung dịch H_2SO_4 98% ($D = 1,84 \text{ g/ml}$). Muốn pha loãng dung dịch H_2SO_4 trên thành dung dịch H_2SO_4 40% thì thể tích nước cần dùng là

- A. $711,28 \text{ cm}^3$. B. $533,60 \text{ cm}^3$. C. $621,28 \text{ cm}^3$. D. $731,28 \text{ cm}^3$.

Câu 3: Cho phản ứng: $A + 2B \rightarrow C$. Nồng độ ban đầu của A là 0,8 mol/l, của B là 1 mol/l. Sau 10 phút, nồng độ của B còn 0,6 mol/l. Vậy nồng độ của A còn lại là

- A. 0,4 mol/l B. 0,2 mol/l. C. 0,6 mol/l. D. 0,8 mol/l.

Câu 4: SO_2 luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với

- A. H_2S , O_2 , nước Br_2 . B. dung dịch NaOH, O_2 , dung dịch $KMnO_4$.
C. dung dịch KOH, CaO, nước Br_2 . D. O_2 , nước Br_2 , dung dịch $KMnO_4$.

Câu 5: Cho 3 lít Cl_2 tác dụng với 2 lít H_2 . Biết $H\% = 90\%$. Thể tích hỗn hợp thu được sau phản ứng là :

- A. 5 lít. B. 3 lít. C. 2 lít. D. 1 lít.

Câu 6: Cho cân bằng hoá học: $H_2(k) + I_2(k) \rightleftharpoons 2HI(k)$; $H > 0$.

Cân bằng **không** bị chuyển dịch khi

- A. giảm nồng độ HI. C. tăng nhiệt độ của hệ.
B. giảm áp suất chung của hệ. D. tăng nồng độ H_2 .

Câu 7: Oxi là phi kim hoạt động hóa học mạnh hơn clo nhưng ở đk thường lại tỏ ra hoạt động hơn là do:

- A. Phân tử O_2 bền hơn phân tử Cl_2 . B. Khí Cl_2 có tính oxi hóa mạnh hơn khí O_2 .
C. Khí Cl_2 độc, khí O_2 không độc. D. Nhiệt độ sôi của oxi thấp hơn của clo.

Câu 8: Trong các phản ứng dưới đây, phản ứng nào axit H_2SO_4 là axit loãng:

- A. $H_2SO_4 + Fe(OH)_2 \rightarrow FeSO_4 + 2H_2O$. C. $H_2SO_4 + C \rightarrow SO_2 + CO_2 + H_2O$
B. $H_2SO_4 + FeO \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + H_2O$ D. $H_2SO_4 + Fe \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + H_2O$.

Câu 9: Cho các hóa chất sau: NaCl, NaOH, KOH dd, H_2SO_4 đ, $Ca(OH)_2$ điều chế được những chất nào dưới đây:

- A. Nước Gia-ven. B. $KClO_3$. C. $CaOCl_2$. D. Cả 3 chất trên.

Câu 10: Cho m g hỗn hợp Fe và Cu tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng thì thu được 2,24 lít khí (đktc). Cũng m g hỗn hợp trên tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng, dư thì thu được 6,72 lít khí có mùi hắc (đktc, sp khử duy nhất). Giá trị của m là:

- A. 12g. B. 13,3 g. C. 15,2g. D. 18,4g.

Câu 11: Có các thí nghiệm sau:

(I) Nhúng thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.

(II) Sục khí SO_2 vào nước brom.

(III) Sục khí H_2S vào dung dịch H_2SO_4 đặc.

(IV) Nhúng lá nhôm vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hoá học là

Đừng xấu hổ khi không biết, chỉ xấu hổ khi không học!

A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 12: Khi hoà tan 11,2 gam Fe vào 200 ml dung dịch H_2SO_4 loãng 1,2M. Thể tích H_2 thoát ra ở điều kiện tiêu chuẩn là

A. 5,376 lít. B. 5,6 lít. C. 4,48 lít. D. 2,24lít.

Câu 13: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ozon?

A. Tẩy trắng tinh bột, dầu ăn. B. Chữa sâu răng.
C. Điều chế oxi trong phòng thí nghiệm. D. Sát trùng nước sinh hoạt.

Câu 14: Kim loại nào sau đây tác dụng với khí Cl_2 và tác dụng với dung dịch HCl loãng cho cùng một loại muối clorua kim loại?

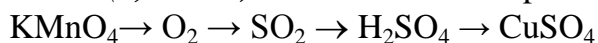
A. Fe. B. Al. C. Cu. D. Ag.

Câu 15: Chất khí X tan trong nước tạo ra một dd có thể được dùng làm chất tẩy màu. Khí X là

A. H_2S . B. CO_2 . C. Cl_2 . D. O_2 .

II. Tự luận(4đ)

Câu1: (1,0 điểm). Hoàn thành sơ đồ phản ứng.



Câu 2. (1,5 điểm) Bằng phương pháp hóa học phân biệt 3 khí sau đựng trong 3 lọ mất nhãn riêng biệt: H_2S , SO_2 , HCl

Câu 3: (1,0 điểm) Sục 6, 72 lít khí SO_2 (đkc) vào 300ml dung dịch NaOH xM , Tìm giá trị của x nằm trong khoảng nào để sau phản ứng thu được 2 muối?

Câu4: (0,5 điểm) Cho 4,291 gam hỗn hợp A gồm Fe_3O_4 , Al_2O_3 , CuO tác dụng vừa đủ với 179ml dung dịch HCl 1M . Tính khối lượng muối khan thu được sau khi cô cạn dung dịch ?

-----**HẾT**-----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

Câu 13: Trong phòng thí nghiệm, để thu khí oxi người ta thường dùng phương pháp đẩy nước. Tính chất nào sau đây là cơ sở để áp dụng cách thu khí này đối với oxi?

A. Oxi có nhiệt độ hoá lỏng thấp: -183°C .

B. Oxi ít tan trong nước.

C. Oxi là khí hơi nặng hơn không khí.

D. Oxi là chất khí ở nhiệt độ thường.

Câu 14: Một dd chứa 3,82gam hỗn hợp 2 muối sunfat của kim loại kiềm và kim loại hoá trị 2, biết khối lượng nguyên tử của kim loại hoá trị 2 hơn kim loại kiềm là 1đvc. Thêm vào dd 1 lượng BaCl_2 vừa đủ thì thu được 6,99g kết tủa, khi cô cạn dd thu được m gam muối. 2 kim loại và m là:

A. Na, Mg; 3,07gam

B. K, Ca ; 2,64gam

C. Na, Ca; 4,32gam

D. K, Mg; 3,91gam

Câu 15: Hoà tan V lít SO_2 trong H_2O . Cho nước Brôm vào dd cho đến khi xuất hiện màu nước Brôm, sau đó cho thêm dd BaCl_2 cho đến dư lọc và làm khô kết tủa thì thu được 1,165gam chất rắn. V có giá trị là:

A. 0,112 l

B. 0,224l

C. 0,336 l

D. 0,448 l

II. Tự luận(4đ)

Câu 1: (1,5 điểm) Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau và ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2: (1 điểm) So sánh tính chất hóa học của axit sunfuric loãng và axit sunfuric đặc. Dẫn ra phương trình phản ứng minh họa.

Câu 3: (1,5 điểm) Hoà tan 10,54 gam hỗn hợp X gồm Cu, Mg, Fe bằng một lượng dư dd HCl thu được 4,48 lít khí A(đktc), 2,54 gam chất rắn B và dd C. Cô cạn dd C thu được m gam muối.

a. Tính phần trăm khối lượng kim loại và m.

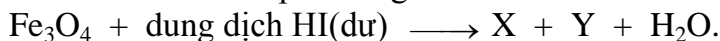
b. Nếu dùng H_2SO_4 đặc, nguội để hòa tan hỗn hợp X thì thu được bao nhiêu lít khí SO_2 (đktc)?

-----**HẾT**-----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

I. Trắc nghiệm (6đ) Học sinh chọn và vòng tròn phương án trả lời đúng

Câu 1: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết X và Y là sản phẩm cuối cùng của quá trình chuyển hóa. Các chất X và Y là

A. FeI_3 và FeI_2 . B. FeI_3 và I_2 . C. FeI_2 và I_2 . D. Fe và I_2 .

Câu 2: Cho m gam Fe tác dụng với oxi sau một thời gian thu được 7,2 gam hỗn hợp A gồm FeO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 . Cho hỗn hợp A tác dụng với H_2SO_4 98 % vừa đủ thu được 1,12 lít khí SO_2 điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng dung dịch H_2SO_4 đã dùng là

A. 20 gam. B. 30 gam. C. 40 gam. D. 50 gam.

Câu 3: Bạc tiếp xúc với không khí có lẫn H_2S biến đổi thành bạc sunfua theo phương trình phản ứng sau: $4\text{Ag} + 2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Ag}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

Vai trò của các chất trong phản ứng?

A. Ag là chất oxi hóa, H_2S là chất khử B. H_2S là chất oxi hóa, Ag là chất khử

C. H_2S là chất khử, O_2 là chất oxi hóa D. Ag là chất khử, O_2 là chất oxi hóa

Câu 4: Những hoạt động nào sau đây sinh ra khí H_2S làm ảnh hưởng đến môi trường.

HĐ 1. Vứt xác động vật ra môi trường

HĐ 2. Sự phun trào của núi lửa

HĐ 3. Trồng cây gây rừng

HĐ 4. Khai thông công rãnh, dọn vệ sinh sạch sẽ môi trường

A. HĐ 1, HĐ 2 B. HĐ 1, HĐ 3 C. HĐ 1, HĐ 4 D. HĐ 2, HĐ 4

Câu 5: Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với axit clohidric?

A. Fe_2O_3 , KMnO_4 , Cu, Fe, AgNO_3 .

B. Fe_2O_3 , KMnO_4 , Fe, CuO, AgNO_3 .

C. Fe, CuO, H_2SO_4 , Ag, $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

D. KMnO_4 , Cu, Fe, H_2SO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

Câu 6: Dãy nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính axit của các dung dịch hidro halogenua?

A. $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$

B. $\text{HF} > \text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$

C. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI} > \text{HF}$

D. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HF} > \text{HI}$

Câu 7: Sục khí clo dư vào dung dịch chứa muối NaBr và KBr thu được muối NaCl và KCl, đồng thời thấy khối lượng muối giảm 4,45 gam. Lượng clo đã tham gia phản ứng với 2 muối trên là

A. 0,1 mol. B. 0,05 mol. C. 0,02 mol. D. 0,01 mol.

Câu 8: Trong các phản ứng sau, phản ứng nào không là phản ứng oxi hóa - khử?

A. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

B. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{S} \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

C. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$

D. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 9: Hấp thụ hoàn toàn 0,15 mol SO_2 vào 400 ml dd NaOH C mol/l, thu được 16,7 gam muối. C có giá trị là:

A. 0,5 M. B. 0,75 M C. 0,7 M. D. 0,375 M

Câu 10: Từ 1,6 tấn quặng có chứa 60% FeS_2 , người ta có thể sản xuất được khối lượng axit sunfuric là bao nhiêu, biết hiệu suất phản ứng = 80%

A. 1558kg B. 1578kg C. 1568kg D. 1254,4 kg

Câu 11: Hòa tan hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp gồm Fe, FeS, FeS_2 có cùng số mol bằng H_2SO_4 đặc nóng dư. Thể tích khí SO_2 thu được ở điều kiện chuẩn là

- A. 47,07 lít B. 23,02 lít C. 30,24 lít D. 6,72 lít

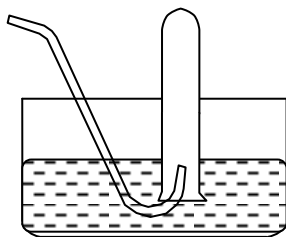
Câu 12: Cho phản ứng: $\text{CaCO}_3(\text{r}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{r}) + \text{CO}_2(\text{k})$; $\Delta H > 0$. Biện pháp **không** sử dụng để tăng tốc độ phản ứng nung vôi:

- A. Đập nhỏ đá vôi với kích thước thích hợp
B. Duy trì nhiệt độ phản ứng thích hợp
C. Tăng nhiệt độ phản ứng càng cao càng tốt
D. Thổi không khí nén vào lò nung vôi

Câu 13: Cho cân bằng hoá học: $\text{PCl}_5(\text{k}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{k}) + \text{Cl}_2(\text{k})$; $\Delta H > 0$. Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận khi:

- A. tăng áp suất B. tăng nhiệt độ. C. thêm PCl_3 D. thêm Cl_2

Câu 14: Cho hình vẽ thu khí bằng cách dời chỗ nước như sau:



Hình vẽ trên có thể áp dụng để thu được những khí nào trong các khí sau đây?

- A. H_2 , N_2 , O_2 , HCl , H_2S B. O_2 , H_2
C. NH_3 , HCl , SO_2 , Cl_2 D. NH_3 , O_2 , N_2 , HCl

Câu 15: Trong những chất sau, câu nào **sai** khi nói về tính chất hóa học của ozon?

- A. ozon oxi hóa tất cả các kim loại kể cả Au và Pt
B. Ozon oxi hóa Ag thành Ag_2O
C. ozon tan trong nước nhiều hơn oxi
D. Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi

II. Tự luận(4đ)

Câu 1: (1,5 điểm)

a. Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện (nếu có)



b. Dẫn khí SO_2 qua dung dịch KMnO_4 , nêu hiện tượng và giải thích bằng phương trình phản ứng.

Câu 2: (1 điểm) Hỗn hợp X gồm Fe và S. Nung nóng 20g X để phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp Y. Hòa tan hoàn Y bằng dung dịch HCl dư thu được hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H_2 là 6,333. Tính % Fe về khối lượng

Câu 3: (1,5 điểm) Cho 33,2g hỗn hợp X gồm Cu, Mg, Al tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 22,4 lít khí ở đktc và chất rắn không tan B. Cho B hòa tan hoàn toàn vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư thu được 4,48 lít khí SO_2 (đktc). Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X.

-----**HẾT**-----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

I. Trắc nghiệm (6đ) Học sinh chọn và vòng tròn phương án trả lời đúng

Câu 1: Đơn chất halogen nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất:

- A. F₂ B. Cl₂ C. Br₂ D. I₂

Câu 2: Cho 200 ml dung dịch NaCl 2M tác dụng với 150 ml dung dịch AgNO₃ 2M. Khối lượng kết tủa thu được sau phản ứng là:

- A. 43,05 gam B. 57,4 gam C. 14,35 gam D. 28,7 gam

Câu 3. Tính chất vật lý nào sau đây **không phải** của SO₃:

A. Ở điều kiện thường, SO₃ là chất lỏng, không màu.

B. SO₃ tan vô hạn trong nước.

C. SO₃ không tan trong H₂SO₄.

D. Hơi SO₃ nặng hơn không khí.

Câu 4: Một hỗn hợp X gồm Cl₂ và O₂. X phản ứng vừa hết với 9,6 gam Mg và 16,2 gam Al tạo ra 74,1 gam hỗn hợp muối clorua và oxit. Thành phần % theo thể tích của Cl₂ trong X là :

- A. 50% B. 55,56% C. 66,67% D. 44,44%.

Câu 5: Cho các phản ứng sau, trong phản ứng nào S đóng vai trò là chất khử?

A. S + O₂ → SO₂

B. S + Hg → HgS

C. S + Fe → FeS

D. S + H₂ → H₂S

Câu 6: Sục khí SO₂ đến dư vào dung dịch nước brom, hiện tượng quan sát được là:

A. Dung dịch có màu vàng

B. Xuất hiện kết tủa trắng

C. Dung dịch có màu nâu

D. Dung dịch mất màu nâu

Câu 7: Cho phản ứng: Fe + H₂SO₄ đặc, nóng → Fe₂(SO₄)₃ + SO₂ + H₂O

Hệ số của chất oxi hóa và chất khử lần lượt là:

A. 2 và 3

B. 2 và 6

C. 1 và 3

D. 6 và 2

Câu 8: Nếu lấy khối lượng KMnO₄ và MnO₂ bằng nhau cho tác dụng với HCl đặc thì chất nào cho nhiều clo hơn?

A. MnO₂.

B. KMnO₄.

C. Lượng clo thoát ra bằng nhau.

D. Không so sánh được.

Câu 9: Phản ứng giữa cặp chất nào sau đây **không** thể xảy ra?

A. H₂O hơi + F₂

B. Dung dịch KBr + Cl₂

C. Dung dịch NaI + Br₂

D. Dung dịch KBr + I₂

Câu 10: Cho 72 gam hỗn hợp Cu và CuO tác dụng hết với 2 lít dung dịch H₂SO₄ đặc nóng thu được 11,2 lít khí SO₂ ở đktc. Nồng độ mol của muối thu được là:

A. 0,25M

B. 0,2M

C. 0,5M

D. 0,45M

Câu 11: Quá trình nào sau đây không sinh ra oxi?

A. Cho MnO₂ tác dụng với HCl đặc, đun nóng.

B. điện phân nước.

C. Nhiệt phân KClO₃, xúc tác MnO₂.

D. Cây xanh quang hợp.

Câu 12 : Xét phản ứng phân hủy N₂O₅ trong dung môi CCl₄ ở 45⁰C : N₂O₅ → N₂O₄ + $\frac{1}{2}$ O₂

Ban đầu nồng độ của N₂O₅ là 2,33M, sau 184 giây nồng độ của N₂O₅ là 2,08M. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo N₂O₅ là

A. 1,36.10⁻³ mol/(l.s).

B. 6,80.10⁻⁴ mol/(l.s)

C. 6,80.10⁻³ mol/(l.s).

D. 2,72.10⁻³ mol/(l.s).

