

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
MÔN HÓA HỌC LỚP 12

PHẦN 1: CÂU HỎI LÝ THUYẾT

① ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

Câu 1: Điền các thông tin vào bảng sau:

Kim loại nặng nhất	
Kim loại có nhiệt nóng chảy cao nhất	
Kim loại có dẻo nhất	
Kim loại nhẹ nhất	

Kim loại dẫn điện tốt nhất	
Kim loại nhẹ nhất	
Kim loại cứng nhất	
Kim loại mềm nhất	

Câu 2: Tính chất vật lý chung của kim loại là:

Các tính chất này gây ra bởi nguyên nhân:

Câu 3: Câu nào dưới đây diễn tả đúng tính chất hóa học chung của kim loại khi tham gia các phản ứng hóa học?

- A. Có tính khử, nó bị khử thành ion dương. B. Có tính oxi hóa, nó bị oxi hóa thành ion dương.
C. Có tính khử, nó bị oxi hóa thành ion dương. D. Có tính oxi hóa, nó bị khử thành ion dương.

Câu 4: Ion nào có tính oxi hóa yếu nhất trong số các ion sau đây:

- A. Fe^{2+} . B. Cu^{2+} . C. Ag^+ . D. Zn^{2+} .

Câu 5: Dãy kim loại nào sau đây khử được ion Zn^{2+} trong dung dịch?

- A. Mg, Fe, Cu. B. Na, Mg, Al. C. Be, Mg, Al. D. Fe, Ni, Cu.

Câu 6: Dãy gồm các ion đều oxi hóa được kim loại Fe là

- A. Mg^{2+} , Al^{3+} , Fe^{3+} . B. Fe^{3+} , Cu^{2+} , Ag^+ . C. Zn^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ . D. Mg^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ .

Câu 7: Cho dãy các kim loại: Al, Cu, Fe, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng :

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

Câu 8: Cho hỗn hợp kim loại gồm Al, Mg vào dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 sau khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn X gồm 3 kim loại. Ba kim loại trong X là

- A. Mg, Al, Cu. B. Al, Cu, Ag. C. Mg, Cu, Ag. D. Mg, Al, Ag.

Câu 9: Kim loại nào sau đây tác dụng được với HNO_3 loãng nhưng không tác dụng với HCl ?

- A. Fe. B. Al. C. Cu. D. Au.

Câu 10: Nếu vật làm bằng hợp kim Fe-Zn bị ăn mòn điện hóa học thì trong quá trình ăn mòn

- A. kẽm đóng vai trò cực âm và bị oxi hoá.
B. sắt đóng vai trò cực âm và bị oxi hoá.
C. sắt đóng vai trò cực dương và ion H^+ bị oxi hoá.
D. kẽm đóng vai trò cực dương và bị oxi hoá.

Câu 11: Có các trường hợp sau:

- (1) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng; (2) Cho Fe vào dung dịch HCl và CuCl_2 .
(3) Hợp kim Fe-C để trong không khí ẩm. (4) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 và ZnSO_4 .
(5) Hỗn hợp Zn-Cu để trong không khí khô. (6) Để thanh Al trong không khí ẩm.

Số trường hợp có xảy ra ăn mòn điện hóa học là

- A. 3. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 12: Thả một viên Zn vào dung dịch HCl thấy bọt khí sủi lên chậm. Nhỏ thêm vài giọt dung dịch X vào thấy bọt khí sủi lên nhanh hơn. Dung dịch X là dung dịch nào sau đây?

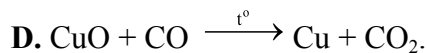
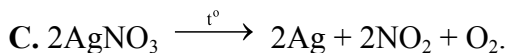
- A. FeSO_4 . B. MgCl_2 . C. AlCl_3 . D. NaOH.

Câu 13: Trong thực tế, không sử dụng cách nào sau đây để bảo vệ kim loại sắt khỏi bị ăn mòn?

- A. Gắn đồng với kim loại sắt. B. Tráng kẽm lên bề mặt sắt.
C. Phủ một lớp sơn lên bề mặt sắt. D. Tráng thiếc lên bề mặt sắt.

Câu 14: Phản ứng nào sau đây là điều chế kim loại theo phương pháp nhiệt luyện?

- A. $2\text{NaCl} \longrightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$. B. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$.



Câu 15: Khi cho luồng khí CO dư đi qua hỗn hợp chất rắn: MgO, FeO, CuO, Al₂O₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được hỗn hợp chất rắn gồm

A. Mg, Fe, Cu, Al₂O₃.

B. Mg, Fe, Cu, Al.

C. MgO, Fe, Cu, Al.

D. MgO, Fe, Cu, Al₂O₃.

Câu 16: Dãy các kim loại đều được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là

A. Al, Fe, Cr.

B. Fe, Cu, Ag.

C. Ba, Ag, Au.

D. Mg, Zn, Cu.

Câu 17: Dãy các kim loại được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy muối của chúng là

A. Na, Mg, Ba, Zn.

B. K, Ca, Al, Fe.

C. Na, Ca, Mg, Al.

D. Al, Mg, Ni, Cu.

Câu 18: Điện phân NaCl nóng chảy thì ở catot xảy ra

A. Sự oxi hóa ion Cl⁻.

B. Sự oxi hóa ion Na⁺.

C. Sự khử ion Cl⁻.

D. Sự khử ion Na⁺.

Câu 19: Điện phân dung dịch ZnSO₄ thì ở anot xảy ra

A. Sự khử ion SO₄²⁻.

B. Sự khử H₂O.

C. Sự oxi hóa H₂O.

D. Sự khử ion Zn²⁺.

Câu 20: Điện phân dung dịch nào sau đây thì làm cho pH của dung dịch bị giảm?

A. Dung dịch NaCl.

B. Dung dịch Na₂SO₄.

C. Dung dịch CuSO₄.

D. Dung dịch HCl.

② KIM LOẠI KIỀM, KIỀM THỔ, NHÔM

Câu 21: Kim loại nào dưới đây là kim loại kiềm?

A. Sr.

B. Mg.

C. Rb.

D. Cr.

Câu 22: Kim loại được dùng làm tế bào quang điện là

A. Na.

B. Rb.

C. Cs.

D. K.

Câu 23: Phòng thí nghiệm, bảo quản kim loại natri (Na) bằng cách:

A. ngâm trong cồn 90 độ.

B. ngâm trong dầu hỏa.

C. bỏ vào hộp nhựa đầy kín.

D. bỏ vào chai thủy tinh sậm màu đầy kín.

Câu 24: Chất nào dưới đây khó bị nhiệt phân?

A. K₂CO₃.

B. CaCO₃.

C. Al(OH)₃.

D. NaHCO₃.

Câu 25: Cấu hình electron nguyên tử của kim loại R là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. Câu nói nào sau đây là sai?

A. Kim loại R tác dụng mạnh với nước ở nhiệt độ thường.

B. Hợp chất hydroxit của kim loại R có tính lưỡng tính.

C. Kim loại R có mạng tinh thể lập phương tâm khối.

D. Kim loại R bị thụ động hóa với H₂SO₄ đặc nguội.

Câu 26: So với các kim loại khác ở cùng chu kì, thì kim loại kiềm có

A. Bán kính nguyên tử lớn hơn.

B. Nhiệt nóng chảy, nhiệt độ sôi cao hơn.

C. Độ âm điện lớn hơn.

D. Khối lượng riêng lớn hơn.

Câu 27: Cho dãy chuyển hóa sau: $\text{X} \xrightarrow{+\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}} \text{Y} \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{X}$. Công thức của X và Y là

A. Na₂CO₃ và NaHCO₃.

B. Na₂O và Na₂CO₃.

C. NaHCO₃ và Na₂CO₃.

D. NaOH và NaHCO₃.

Câu 28: Chất được dùng để: trang trí nội thất, làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương... là

A. CaSO₄.H₂O.

B. CaSO₄.2H₂O.

C. CaSO₄.

D. Ca(OH)₂.

Câu 29: Dãy gồm các kim loại tác dụng mạnh với H₂O ở nhiệt độ thường là

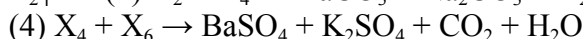
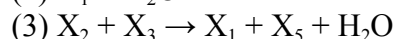
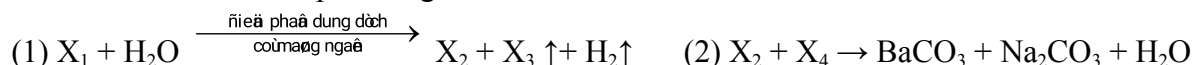
A. Li, K, Be, Mg.

B. Li, Na, Ca, Be.

C. Na, K, Mg, Ca.

D. Na, K, Ca, Ba.

Câu 30: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X₂, X₅, X₆ lần lượt là

A. KOH, KClO₃, H₂SO₄.

B. NaOH, NaClO, KHSO₄.

C. NaHCO₃, NaClO, KHSO₄.

D. NaOH, NaClO, H₂SO₄.

Câu 31: Muối X đốt cháy cho ngọn lửa đèn cồn màu vàng tươi. Cho X tác dụng với dung dịch Ba(OH)₂ tạo ra kết tủa, kết tủa bị tan lại trong dung dịch HCl. Vậy muối X là

A. Na₂CO₃.

B. K₂SO₄.

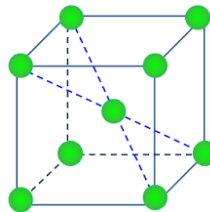
C. K₂CO₃.

D. Na₂SO₄.

Câu 32: Có kiểu mạng tinh thể kim loại như hình vẽ bên.

Dãy có kim loại có kiểu mạng tinh thể như hình vẽ là:

- A. Na, K, Li, Mg.
- B. Na, K, Rb, Ba.
- C. Li, Na, Cs, Ca.
- D. Li, K, Rb, Sr.



Câu 33: Cho dd $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào các dung dịch sau: HNO_3 , Na_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaHSO_4 . Số trường hợp có phản ứng là:

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

Câu 34: Cho sơ đồ: $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{+X} \text{Na}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{+Y} \text{NaCl} \xrightarrow{+Z} \text{NaNO}_3$.

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. NaHSO_4 , BaCl_2 , AgNO_3 .
- B. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, HCl , HNO_3 .
- C. K_2SO_4 , HCl , AgNO_3 .
- D. H_2SO_4 , BaCl_2 , HNO_3 .

Câu 35: Tính chất nào sau đây **không phải** của NaHCO_3 ?

- A. Dung dịch có $\text{pH} < 7$.
- B. Dùng làm thuốc trị bệnh đau dạ dày.
- C. Có tính lưỡng tính.
- D. Bị phân hủy khi đun nóng.

Câu 36: Một loại nước khi đun sôi thì mất tính cứng. Vậy nước có chứa các muối

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.
- B. CaCl_2 và MgCl_2 .
- C. $\text{Ca}(\text{HSO}_4)_2$ và MgSO_4 .
- D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 37: Dây chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời là

- A. Na_2CO_3 , Na_3PO_4 , NaHSO_4 .
- B. NaOH , Na_2CO_3 , NaNO_3 .
- C. NaOH , Na_3PO_4 , Na_2CO_3 .
- D. K_2CO_3 , Na_3PO_4 , HCl .

Câu 38: Quặng boxit có thành phần chính là

- A. AlCl_3 .
- B. $\text{AlF}_3 \cdot 3\text{NaF}$.
- C. Al_2O_3 .
- D. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Câu 39: Phản ứng nào sau đây giải thích sự tạo thành “thạch nhũ” trong các hang động núi đá vôi?

- A. $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
- B. $\text{CaO} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3$.
- C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 40: Có các thí nghiệm sau:

- (1) Cho khí CO_2 dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (2) Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- (3) Cho dung dịch H_2SO_4 loãng dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (4) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư.

Số trường hợp có thu được **kết tủa** là

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

Câu 41: Có các thí nghiệm sau:

- (1) $\text{KHSO}_4 + \text{CaCO}_3$.
- (2) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{KOH}$.
- (3) $\text{Be} + \text{H}_2\text{O}$.
- (4) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CO}$ (đun nóng).
- (5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$.
- (6) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

- A. 5.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 42: Nhôm có thể phản ứng được với tất cả dung dịch các chất nào sau đây?

- A. HCl , H_2SO_4 đặc nguội, NaOH .
- B. HCl đặc nguội, AgNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- C. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, CuSO_4 , KOH .
- D. ZnSO_4 , NaAlO_2 , NH_3 .

Câu 43 : Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời.
- (b) Cho phenol vào lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 .
- (d) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (e) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2 .

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa

- A. 2.
- B. 3.
- C. 5.
- D. 4.

Câu 44: Trong các chất: $\text{Mg}(\text{OH})_2$, Al , KHSO_3 , NaNO_3 , KHS , NH_4Cl , AlCl_3 , NaHSO_4 , Al_2O_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Số chất lưỡng tính là

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

Câu 45: Cho muối X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa hai chất tan. Mặt khác, cho a gam dung dịch muối X tác dụng với a gam dung dịch Ba(OH)₂, thu được 2a gam dung dịch Y. Công thức của X là

- A. KHS. B. NaHSO₄. C. NaHS. D. KHSO₃.

Câu 46: Cho sơ đồ: Al₂(SO₄)₃ □ X □ Y □ Al. Các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

- A. NaAlO₂ và Al(OH)₃. B. Al(OH)₃ và Al₂O₃.
C. Al₂O₃ và Al(OH)₃. D. Al(OH)₃ và NaAlO₂.

Câu 47: Chỉ dùng dung dịch NaOH có thể phân biệt nhóm chất rắn nào sau đây?

- A. Mg, Al, Al₂O₃. B. Na, Al, Al₂O₃. C. Mg, Al, Fe. D. Al, Al₂O₃, Al(OH)₃.

Câu 48: Cho a mol Al₂(SO₄)₃ tác dụng vừa đủ với b mol NaOH tạo ra sản phẩm là NaAlO₂. Tỉ lệ a:b là

- A. 1: 4. B. 1: 7. C. 1: 6. D. 1: 8.

Câu 49: Ba dung dịch A, B, C thỏa mãn:

- A tác dụng với B thì có kết tủa xuất hiện;
- B tác dụng với C thì có kết tủa xuất hiện;
- A tác dụng với C thì có khí thoát ra.

- A. NaHSO₄, BaCl₂, Na₂CO₃.
C. Al₂(SO₄)₃, BaCl₂, Na₂SO₄.

Các dung dịch A, B, C lần lượt là:

- B. FeCl₂, Ba(OH)₂, AgNO₃.
D. NaHCO₃, NaHSO₄, BaCl₂.

Câu 50: Biến đổi nào sau đây chứng tỏ Al(OH)₃ có tính axit?

- A. Al(OH)₃ □ Al³⁺. B. Al(OH)₃ □ Al₂O₃ □ Al.
C. Al(OH)₃ □ AlO₂⁻. D. Al(OH)₃ □ Al₂O₃.

③ SẮT – CROM – ĐỒNG

Câu 51: Vị trí của sắt trong bảng tuần hoàn là:

- A. ô số 24; chu kì 4; nhóm VIB. B. ô số 26; chu kì 4; nhóm VIIIA.
C. ô số 26; chu kì 4; nhóm VIIIB. D. ô số 29; chu kì 4; nhóm IB.

Câu 52: Cấu hình electron nguyên tử Fe là

- A. [Ar]3d⁶4s². B. [Ar]3d⁴4s². C. [Ar]3d⁵4s¹. D. [Ar]3d⁷4s².

Câu 53: Cấu hình electron nguyên tử Cr là

- A. [Ar]3d⁶4s². B. [Ar]3d⁴4s². C. [Ar]3d⁵4s¹. D. [Ar]3d⁷4s².

Câu 54: Cấu hình electron [Ar]3d³ là của ion nào dưới đây?

- A. Fe³⁺. B. Fe²⁺. C. Cr³⁺. D. Cu²⁺.

Câu 55: Gang là hợp kim của sắt với cacbon và một phần nhỏ các nguyên tố khác, trong đó hàm lượng cacbon chiếm khoảng từ

- A. 0,01 đến 2%. B. 2 đến 5%. C. 1 đến 5%. D. 0,1 đến 2%.

Câu 56: Điền thông tin vào bảng sau:

Tên quặng	Thành phần hóa học
Hematit	
Xiderit	
Pirit	

Tên quặng	Thành phần hóa học
Manhetit	
Boxit	
Phèn chua	

Câu 57: Hợp chất Fe(OH)₃ và Cr(OH)₃ có màu sắt lần lượt là

- A. nâu đỏ và xanh lam. B. lục xám và nâu đỏ.
C. đỏ thẫm và lục thẫm. D. nâu đỏ và lục xám.

Câu 58: Nguyên tắc sản xuất thép là

- A. khử các quặng sắt bằng than cốc trong lò cao.
B. khử các quặng sắt bằng phản ứng nhiệt nhôm.
C. loại bớt cacbon và các nguyên tố khác ra khỏi gang bằng oxi hóa chúng tạo ra oxit rồi loại bỏ.
D. điện phân nóng chảy quặng hematit.

Câu 59: Câu nào dưới đây là **không** đúng.

- A. Fe_2O_3 là chất rắn màu nâu đỏ, là oxit bazơ, không tan trong nước.
 B. CrO_3 là chất rắn màu đỏ thẫm, là oxit axit, tan được trong nước.
 C. Cr_2O_3 là chất rắn màu lục thẫm, là oxit lưỡng tính, tan được trong dd HCl và dd NaOH loãng.
 D. CuO là chất rắn màu đen, là oxit bazơ, không tan trong nước.

Câu 60: Phản ứng nào sau đây viết **đúng**?

- A. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$.
 B. $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
 C. $\text{FeO} + 2\text{HNO}_3 \text{ loãng} \longrightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$.
 D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HNO}_3 \text{ đặc} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Câu 61: Các trường hợp sau đây tạo ra hợp chất của Fe(II) hay Fe(III)?

- (a) Sắt cháy trong khí Cl_2 khô.
 (b) Sắt cháy trong lưu huỳnh (không có không khí)
 (c) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư.
 (d) Cho Fe dư vào dung dịch HNO_3 đặc nóng.
 (e) Cho Fe vào dung dịch CuSO_4 dư.
 (g) Cho Fe vào dung dịch AgNO_3 dư.
 (h) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 đặc nguội, dư.
 (i) Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư.
 (k) Cho Fe cháy trong oxi dư.

Câu 62: Cho dãy chất: FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, NaCrO_2 , CrCl_3 , CuSO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Số chất trong dãy chỉ có tính oxi hóa là:

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

Câu 63: Có sơ đồ phản ứng: $\text{Fe} \xrightarrow{+A} \text{FeCl}_2 \xrightarrow{+B} \text{FeCl}_3 \xrightarrow{+C} \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Các chất A, B, C lần lượt là

- A. HCl; Cl_2 ; HNO_3 . B. Cl_2 ; HCl; HNO_3 . C. HCl; Cl_2 ; AgNO_3 . D. Cl_2 ; HCl; AgNO_3 .

Câu 64: Cho một mẫu Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), sau khi phản ứng hoàn toàn được dung dịch X. Dung dịch X có tác dụng với tất cả các chất trong dãy nào dưới đây?

- A. NaOH; Cu; HNO_3 ; MgO. B. KOH; KMnO_4 ; Al; NaNO_3 .
 C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$; Mg; AgNO_3 ; Na_2SO_4 . D. NH_3 ; Ag; Cl_2 ; Al_2O_3 .

Câu 65: Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối có trong dung dịch X là

- A. FeCl_2 , FeCl_3 . B. FeCl_3 . C. FeCl_2 . D. CuCl_2 , FeCl_2 .

Câu 66: Có sơ đồ phản ứng: $\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_2, t^\circ} \text{Y} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{Z} \xrightarrow{+\text{T}} \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Fe_2O_3 , Fe, FeCl_2 , HNO_3 . B. FeO, Fe, FeCl_2 , AgNO_3 .
 C. Fe_2O_3 , Fe, FeCl_3 , HNO_3 . D. Fe_2O_3 , Fe, FeCl_3 , AgNO_3 .

Câu 67: Cho dung dịch X vào dung dịch KMnO_4 và H_2SO_4 , lắc đều thì thấy màu tím bị nhạt dần. Vậy X là dung dịch nào dưới đây?

- A. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. B. CuSO_4 . C. FeSO_4 . D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 68: Sơ đồ: $\text{Fe}^{2+} \xrightarrow{+X} \text{Fe}^{3+}$.

X có thể là chất hoặc dung dịch nào dưới đây?

Cl_2 ; HCl; HNO_3 loãng; AgNO_3 ; H_2SO_4 đặc; NaOH; $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$; H_2SO_4 loãng; $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 69: Số oxi hóa phổ biến của crom là:

- A. +2, +3 và +6. B. +2 và +3. C. +1, +3 và +6. D. +3 và +6.

Câu 70: Hiện tượng xảy ra khi nhỏ vài giọt dung dịch H_2SO_4 vào dung dịch Na_2CrO_4 là:

- A. Dung dịch chuyển từ màu vàng sang màu da cam.
 B. Dung dịch chuyển từ không màu sang màu da cam
 C. Dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.
 D. Dung dịch chuyển từ màu vàng sang không màu.

Câu 71: Muối kali dicromat có công thức hóa học là:

- A. KCrO_2 . B. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. C. K_2CrO_4 . D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 72: Cho sơ đồ: $\text{Cr} \xrightarrow{+\text{O}_2} \text{X} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{Y} \xrightarrow{+\text{Cl}_2 + \text{KOH}} \text{Z}$. Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. CrO; CrCl_2 ; KCrO_2 . B. Cr_2O_3 ; CrCl_3 ; $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

C. CrO ; CrCl₂ ; Cr(OH)₃.

D. Cr₂O₃ ; CrCl₃ ; K₂CrO₄.

Câu 73: Chất có trong thiết bị đo nồng độ cồn (C₂H₅OH) là:

A. Cr₂O₃.

B. CrO₃.

C. Fe₂O₃.

D. Al₂O₃.

Câu 74: Kim loại đồng tác dụng được với tất cả các dung dịch nào dưới đây?

A. HCl đặc; HNO₃ loãng; FeSO₄; NaOH; KMnO₄/H₂SO₄.

B. H₂SO₄ đặc nguội; Fe₂(SO₄)₃; AgNO₃; NaNO₃/HCl.

C. H₂SO₄ loãng; FeCl₃; MgSO₄; Ba(OH)₂.

D. HNO₃ đặc; Pb(NO₃)₂; H₂SO₄ đặc nóng; KNO₃/H₂SO₄.

Câu 76: Câu nào dưới đây là **đúng**?

A. Tính khử của Fe mạnh hơn tính khử của Cr.

B. Điện tích hạt nhân của Fe nhỏ hơn điện tích hạt nhân của Cr.

C. Fe và Cr đều bền trong không khí và nước do có lớp màng mỏng oxit bảo vệ.

D. Fe và Cr tác dụng với dung dịch HCl theo cùng tỉ lệ mol.

Câu 77: Dung dịch K₂Cr₂O₇ có màu da cam, thêm dung dịch X vào thì chuyển dần sang màu vàng. Vậy X là dung dịch nào dưới đây?

A. NaHSO₄.

B. HCl.

C. NaCl.

D. KOH.

Câu 78: Trường hợp nào dưới đây mà sau phản ứng có chất rắn không tan?

(1) Cho NaOH dư vào dung dịch FeCl₃.

(2) Cho KOH dư vào dung dịch CrCl₃.

(3) Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ vào dung dịch AgNO₃ dư.

(4) Cho hỗn hợp bột Cu và Fe₂O₃ (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.

(5) Cho NaOH vào dung dịch Cr₂(SO₄)₃ dư.

(6) Cho hỗn hợp Cu và Fe₃O₄ (tỉ lệ 2 : 1) vào dung dịch HCl dư.

Câu 79: Các trường hợp sau đây, trường hợp nào trong dung dịch thu được có chứa 2 muối?

(1) Cho Fe₃O₄ vào dung dịch H₂SO₄ loãng, dư.

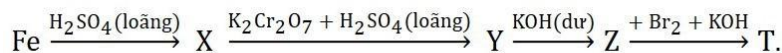
(2) Cho Cu dư vào dung dịch FeCl₃.

(3) Cho 2 mol khí CO₂ vào dung dịch có chứa 3 mol NaOH.

(4) Cho Fe₃O₄ vào dung dịch HNO₃ loãng dư.

(5) Cho Al vào dung dịch HNO₃ loãng, không thấy khí bay ra.

Câu 80: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết các chất Y, Z, T là các hợp chất của crom. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. Fe₂(SO₄)₃, Cr₂(SO₄)₃, Cr(OH)₃, KCrO₂. B. FeSO₄, CrSO₄, KCrO₂, K₂CrO₄.

C. FeSO₄, Cr₂(SO₄)₃, KCrO₂, K₂CrO₄.

D. FeSO₄, Cr₂(SO₄)₃, Cr(OH)₃, K₂Cr₂O₇.

④ NHẬN BIẾT MỘT SỐ CHẤT VÔ CƠ – HÓA HỌC VỚI MÔI TRƯỜNG

Câu 81: Để phân biệt khí CO₂ và khí SO₂ ta dùng chất thử:

A. nước vôi trong.

B. quỳ tím ẩm.

C. nước brom.

D. phenolphthalein.

Câu 82: Để nhận biết ion NH₄⁺ ta dùng chất thử:

A. dd NaOH và quỳ tím ẩm.

B. dd HCl và quỳ tím ẩm.

C. dd KMnO₄ trong H₂SO₄ loãng.

D. bột Cu và dd H₂SO₄ loãng.

Câu 83: Chất nào sau đây tan được trong dung dịch NH₃?

A. Fe(OH)₃.

B. Al(OH)₃.

C. Cu(OH)₂.

D. Cr(OH)₃.

Câu 84: Tác nhân chủ yếu gây hiện tượng mưa axit là:

A. CO₂ và SO₂.

B. CH₄ và CO₂.

C. SO₂ và NO₂.

D. O₂ và N₂.

Câu 85: Tác nhân chủ yếu gây hiện tượng “hiệu ứng nhà kính” là:

A. CO₂ và SO₂.

B. CH₄ và CO₂.

C. SO₂ và NO₂.

D. O₂ và N₂.

Câu 86: Tác nhân chủ yếu phá hủy tầng ozon là:

A. H₂S.

B. Cl₂.

C. CFC (như: CF₂Cl₂, CFCl₃ ...)

D. SO₂.

Câu 87: Có thể phân biệt 3 dung dịch KOH, HCl và H₂SO₄ loãng bằng 1 thuốc thử là

A. Al.

B. quỳ tím.

C. BaCO₃.

D. AgNO₃.

Câu 88: Có các dung dịch: NH₄Cl; Al(NO₃)₃; FeSO₄; (NH₄)₂SO₄; Na₂SO₄. Thuốc thử duy nhất để nhận biết các dung dịch trên là:

A. NaOH.

B. BaCl₂.

C. Ba(OH)₂.

D. NH₃.

Câu 89: Để nhận biết khí H_2S ta dùng chất thử:

- A. dd $FeCl_2$. B. dd $Ba(OH)_2$. C. dd $Pb(NO_3)_2$. D. dd $NaOH$.

Câu 90: Các câu sau đây là ĐÚNG hay SAI

- 1) Khả năng phản ứng với nước trong dãy kim loại kiềm **tăng** dần từ Li đến Cs.
- 2) Tất cả các kim loại kiềm thổ đều tan trong nước ở điều kiện thường.
- 3) Trong dãy kim loại kiềm thổ, từ Be đến Ba nhiệt nóng chảy **giảm** dần.
- 4) Tính bazơ của dd $NaOH$ **mạnh** hơn tính bazơ của dd KOH (cùng nồng độ).
- 5) Trong tự nhiên, kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
- 6) Tính khử của kim loại kiềm **yếu** hơn tính khử của kim loại kiềm thổ (cùng chu kì).
- 7) Không được dùng thìa bằng nhôm để chứa nước vôi trong.
- 8) Có thể dùng nước vôi trong để làm mềm nước cứng vĩnh cửu.
- 9) Nhôm là nguyên tố phổ biến hàng thứ ba (sau oxi và silic) trong vỏ quả đất.
- 10) Bột nhôm tinh khiết có thể tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
- 11) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Cl_2 .
- 12) Khi cho Na vào dung dịch $CuSO_4$ thì có tạo ra kim loại Cu màu đỏ.
- 13) Bột $NaHCO_3$ được dùng để làm thuốc chữa bệnh đau dạ dày.
- 14) Trong dãy kim loại kiềm thổ, tính oxi hóa của các ion **tăng** dần từ Be^{2+} đến Ba^{2+} .
- 15) Kim loại kiềm có màu trắng bạc, mềm, nhẹ, có nhiệt nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.
- 16) Có thể dùng dung dịch HCl để làm mềm nước cứng tạm thời.
- (17) Hàm lượng Fe trong thép cao hơn trong gang.
- (18) Nguyên tắc sản xuất thép là dùng khí CO khử các loại quặng sắt.
- (19) Kim loại Fe có trong Hemoglobin hồng huyết cầu của máu.
- (20) Sắt và crom phản ứng với lưu huỳnh đun nóng đều cho ra hợp chất có số oxi hóa +2.
- (21) Nhôm và crom đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỉ lệ về số mol.
- (22) Nhôm và crom đều bị thụ động hóa trong dung dịch H_2SO_4 đặc nguội.
- (23) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc chu kì 4, nhóm VIB.
- (24) Các oxit của crom đều là oxit bazơ.
- (25) Trong các hợp chất, số oxi hóa cao nhất của crom là +6.
- (26) Trong các phản ứng hóa học, hợp chất crom(III) chỉ đóng vai trò chất oxi hóa.
- (27) Khi phản ứng với khí Cl_2 dư, crom tạo ra hợp chất crom(III).

PHẦN II: BÀI TẬP VẬN DỤNG

Câu 91: Nhúng một thanh sắt nặng 100 gam vào V ml dung dịch $CuSO_4$ 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, lấy thanh sắt ra cân lại thấy nặng 101,44 gam. Giá trị của V là

- A. 50 ml. B. 150 ml. C. 100 ml. D. 90 ml.

Câu 92: Nung nóng 16,8 gam hỗn hợp gồm Au, Ag, Cu, Fe, Zn với một lượng dư khí O_2 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 23,2 gam chất rắn X. Thể tích dd HCl 2M vừa đủ để hòa tan hết X là

- A. 200 ml. B. 400 ml. C. 600 ml. D. 800 ml.

Câu 93: Cho 2,8 gam bột sắt vào 200 ml dung dịch gồm $AgNO_3$ 0,1M và $Cu(NO_3)_2$ 0,5M; khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn X. Giá trị của m là

- A. 3,20. B. 4,72. C. 4,08. D. 4,48.

Câu 94: Dẫn luồng khí CO dư qua 2,94 gam hỗn hợp Al_2O_3 và Fe_2O_3 đun nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được 2,364 gam chất rắn. Thành phần % khối lượng của Al_2O_3 có trong hỗn hợp đầu là

- A. 34,69%. B. 35,67%. C. 34,53%. D. 37,33%.

Câu 95: Khử hoàn toàn một lượng Fe_3O_4 bằng H_2 dư, thu được chất rắn X và 1,08 gam H_2O . Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 0,896. B. 1,120. C. 1,0304. D. 1,008.

Câu 96: Điện phân dung dịch $CuSO_4$ bằng dòng điện có cường độ 5A sau một thời gian t giây thì thấy dung dịch vẫn còn màu xanh và khối lượng của dung dịch bị giảm mất 0,8 gam. Giá trị của t giây là

- A. 377. B. 386. C. 368. D. 366.

Câu 97: Cho 3,9 gam K vào 108,2 gam H_2O được dung dịch có nồng độ phần trăm (C%) là

- A. 5,00%. B. 6,00%. C. 4,98%. D. 5,05%.

Câu 98: Cho một kim loại kiềm R tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được 21,25 gam muối clorua và bay ra 5,6 lít khí H_2 (đktc). Kim loại R đó là

- A. Li. B. Na. C. K. D. Rb.

Câu 99: Cho 14,7 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm X, Y ($M_X < M_Y$) ở hai chu kì liên tiếp tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl, có bay ra 5,6 lít khí H_2 (đktc). Thành phần % khối lượng của kim loại Y có trong hỗn hợp đầu là

- A. 53,06%. B. 46,94%. C. 53,33%. D. 48,67%.

Câu 100: Nhỏ từ từ 40 ml dung dịch HCl 2M vào 50 ml dung dịch Na_2CO_3 1M cho đến khi phản ứng hoàn toàn, được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 0,896. B. 0,672. C. 1,120. D. 0,560.

Câu 101: Hòa tan hỗn hợp gồm K và Na vào H_2O dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H_2 (đktc). Cho X vào dung dịch $FeCl_3$ dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 2,14. B. 3,21. C. 1,07. D. 6,42.

Câu 102: Dẫn 5,6 lít CO_2 (đktc) vào 175 ml dung dịch NaOH 2M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thì thu được muối khan có khối lượng là

- A. 21,00 gam. B. 37,10 gam. C. 23,20 gam. D. 18,55 gam.

Câu 103: Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí CO_2 (ở đktc) vào 500 ml dung dịch gồm NaOH 0,1M và $Ba(OH)_2$ 0,2M, sinh ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 9,85. B. 11,82. C. 19,70. D. 17,73.

Câu 104: Dẫn luồng khí CO dư qua ống đựng m gam Fe_2O_3 đun nóng cho phản ứng hoàn toàn. Đem toàn bộ khí sinh ra hấp thụ vào nước vôi trong được 3 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, đun sôi nước lọc lại được 1,5 gam kết tủa nữa. Giá trị của m là

- A. 3,2. B. 1,6. C. 4,8. D. 4,0.

Câu 106: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Na, K, Ba vào nước được dung dịch Y và thoát ra 7,28 lít khí H_2 (đktc). Để trung hòa hết dung dịch Y cần phải dùng m gam dung dịch HCl 14,6%. Giá trị m là

- A. 150,00. B. 165,20. C. 162,50. D. 81,25.

Câu 107: Cho 4,85 gam hỗn hợp Al và Na vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 2,35. B. 2,33. C. 1,54. D. 3,70.

Câu 108: Cho m gam hỗn hợp X gồm Na và Al vào nước dư, được 6,72 lít khí H_2 (đktc). Mặt khác cũng cho m gam X vào dung dịch NaOH dư, được 8,4 lít khí H_2 (đktc). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 8,85. B. 7,50. C. 10,20. D. 10,00.

Câu 109: Cho 450 ml dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,1 mol $Al_2(SO_4)_3$ và 0,1 mol H_2SO_4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 7,80. B. 11,70. C. 7,02. D. 3,90.

Câu 110: Đun nóng m gam hỗn hợp gồm Al và Fe_2O_3 cho đến khi phản ứng hoàn toàn. Đem chất rắn thu được chia làm 2 phần như nhau. Cho phần 1 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được 4,2 lít khí H_2 (đktc). Cho phần 2 vào dung dịch NaOH dư thu được 0,84 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 33,21. B. 31,10. C. 34,25. D. 33,45.

Câu 111: Đốt cháy hoàn toàn m gam Fe trong khí Cl_2 dư, thu được 6,5 gam muối của sắt. Giá trị của m là

- A. 2,80. B. 0,56. C. 1,12. D. 2,24.

Câu 112: Hỗn hợp X gồm $FeCl_2$ và NaCl (có tỉ lệ mol là 1: 2). Hòa tan hoàn toàn 2,44 gam X vào nước, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng hoàn toàn với dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 5,74. B. 6,82. C. 2,87. D. 10,80.

Câu 113: Nhúng một thanh Mg vào 200 ml dd $Fe(NO_3)_3$ 1M, sau một thời gian lấy thanh kim loại ra cân lại thấy khối lượng của nó tăng thêm 0,8 gam. Số gam của Mg đã tan vào dung dịch là

- A. 8,4 gam. B. 1,4 gam. C. 4,1 gam. D. 4,8 gam.

Câu 114: Cho 5,6 gam Fe vào vào 100 ml dung dịch $AgNO_3$ 2,2M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và kim loại Ag. Khối lượng muối có trong dung dịch X là bao nhiêu ?

- A. 16,47 gam. B. 19,24 gam. C. 20,82 gam. D. 24,00 gam.

Câu 115: Cho m gam bột crom phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl (dư) thu được V lít khí H_2 (đktc). Mặt khác cũng m gam bột crom trên phản ứng hoàn toàn với khí O_2 (dư) thu được 15,2 gam oxit duy nhất. Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 3,36. C. 4,48. D. 6,72.

Câu 116: Hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Lấy a gam X cho vào dung dịch HCl dư, bay ra 5,376 lít khí H_2 (đktc). Nếu cũng lấy a gam X cho vào HNO_3 đặc nguội dư, bay ra 5,376 lít khí NO_2 duy nhất (đktc).

Giá trị của a là :

A. 21,12.

B. 23,95.

C. 23,11.

D. 22,32.

PHẦN III : BÀI TẬP VẬN DỤNG CAO

Câu 117: Cho 9,2 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch hỗn hợp AgNO_3 và $\text{Cu(NO}_3)_2$, thu được chất rắn Y (gồm 3 kim loại) và dung dịch Z. Hòa tan hết Y bằng dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng, dư), thu được 6,384 lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của S^{+6} , ở đktc). Cho dung dịch NaOH dư vào Z, thu được kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 8,4 gam hỗn hợp rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

A. 79,13%.

B. 28,00%.

C. 70,00%.

D. 60,87%.

Câu 118: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO; CuO và Fe_3O_4 có số mol bằng nhau tác dụng hoàn toàn với lượng vừa đủ 250ml dung dịch HNO_3 được dung dịch Y và 3,136 lít hỗn hợp NO_2 ; NO (đktc), tỉ khối của hỗn hợp khí so với H_2 là 20,143. Biết rằng sản phẩm khử chỉ tạo ra khí. Giá trị của m và nồng độ mol/l của dung dịch HNO_3 phản ứng là:

A. 46,08g và 7,28M.

B. 23,04g và 7,28M.

C. 23,04g và 2,10M.

D. 46,08g và 2,10M.

Câu 119: Cho 8,16 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 phản ứng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dung dịch Y), thu được 1,344 lít NO (đktc) và dung dịch Z. Dung dịch Z hòa tan tối đa 5,04 gam Fe, sinh ra khí NO. Biết trong các phản ứng, NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Số mol HNO_3 có trong Y là

A. 0,50 mol.

B. 0,54 mol.

C. 0,44 mol.

D. 0,78 mol.

Câu 120: Hòa tan hết 32 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO và Fe_2O_3 vào 1 lít dung dịch HNO_3 1,7M, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} , ở đktc) và dung dịch Y. Biết Y hòa tan tối đa 12,8 gam Cu và không có khí thoát ra. Giá trị của V là

A. 6,72.

B. 9,52.

C. 3,92.

D. 4,48.

Câu 121: Cho m gam bột Fe vào 800 ml dung dịch hỗn hợp $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,2M và H_2SO_4 0,25M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,6m gam hỗn hợp kim loại và V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị m và V (đktc) lần lượt là

A. 17,8 g và 4,48 lít.

B. 17,8 gam và 2,24 lít.

C. 10,8 gam và 4,48 lít.

D. 10,8 gam và 2,24 lít.

Câu 122: Cho 18,5 gam hỗn hợp Fe và Fe_3O_4 tác dụng với 200 ml dung dịch HNO_3 loãng, sau phản ứng thu được 2,24 lít NO là sản phẩm khử duy nhất (đktc) và còn lại 1,46 gam kim loại. Nồng độ mol/l của dung dịch HNO_3 là

A. 2M.

B. 3M.

C. 3,2M.

D. 1,5M.

Câu 123: Điện phân 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm CuSO_4 0,5M và NaCl 0,6M (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 0,5 A trong thời gian t giây. Dung dịch sau điện phân có khối lượng giảm 4,85 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của t là

A. 17370.

B. 14475.

C. 13510.

D. 15440.

Câu 124: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO_2 (đktc) vào 100 ml dung dịch gồm K_2CO_3 0,2M và KOH x mol/lít, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch BaCl_2 (dư), thu được 11,82 gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 1,6.

B. 1,2.

C. 1,0.

D. 1,4.

Câu 125: Cho một lượng dư Mg vào 500 ml dung dịch gồm H_2SO_4 1M và NaNO_3 0,4M. Sau khi kết thúc các phản ứng thu dung dịch Y chứa m gam muối và thấy bay ra 2,24 lít khí NO (đktc). Giá trị của m là

A. 61,32.

B. 71,28.

C. 64,84.

D. 65,52.

