
(Đề thi có ____ trang)

Họ và tên:

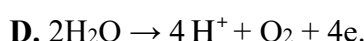
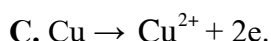
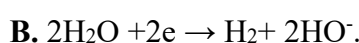
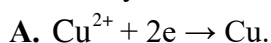
Số báo danh:

Mã đề 101

Cho biết nguyên tử khối: $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Al = 27$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong quá trình điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anode bằng graphite, ở anode xảy ra quá trình nào dưới đây?



Câu 2. Tính chất nào sau đây **không** phải là tính chất vật lý chung của kim loại?

A. Tính dẫn điện.

B. Tính dẻo.

C. Tính dẫn nhiệt.

D. Tính cứng.

Câu 3. Kim loại nào sau đây **không** được tái chế trong công nghiệp?

A. Cu.

B. Al.

C. Fe.

D. Na.

Câu 4. Cho thế điện cực chuẩn của các cặp oxi hoá – khử của kim loại:

Cặp oxi hoá – khử	Fe^{2+}/Fe	Na^+/Na	Ag^+/Ag	Mg^{2+}/Mg	Cu^{2+}/Cu
Thế điện cực chuẩn, V	–0,44 V	–2,713	0,799	–2,353	+0,340

Ở điều kiện chuẩn, kim loại khử được Fe^{2+} thành Fe là

A. Mg.

B. Ag.

C. Cu.

D. Na.

Câu 5. Điện phân đến hoàn toàn dung dịch chất nào dưới đây (với điện cực trơ), thu được dung dịch sau điện phân có khả năng làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

A. $CuSO_4$.

B. NaCl.

C. $CuCl_2$.

D. Na_2SO_4 .

Câu 6. Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. điện phân dung dịch.

B. thủy luyện.

C. nhiệt luyện.

D. điện phân nóng chảy.

Câu 7. Nhúng que platinum sạch vào dung dịch chất X, sau đó đưa lên ngọn lửa đèn khí, đèn khí cháy với ngọn lửa màu vàng. Mặt khác, thêm vài giọt dung dịch chất X vào dung dịch silver nitrate thấy xuất hiện kết tủa vàng. X có thể là chất nào sau đây?

(1) Potassium iodide.

(2) Sodium iodide.

(3) Sodium phosphate.

(4) Potassium phosphate.

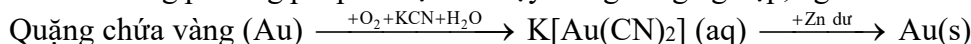
A. (2) hoặc (3).

B. (1) hoặc (4).

C. (3) hoặc (4).

D. (2).

Câu 8. Trong tự nhiên hàm lượng Vàng (Au) trong quặng hoặc trong đất thường rất thấp vì vậy rất khó tách Au bằng phương pháp cơ học. Vì vậy trong công nghiệp, người ta tách vàng từ quặng theo sơ đồ sau:



Phương pháp điều chế kim loại nào đã được sử dụng trong quá trình sản xuất vàng theo sơ đồ trên?

A. Phương pháp nhiệt luyện.

B. Phương pháp đãi vàng

C. Phương pháp điện phân.

D. Phương pháp thủy luyện.

Câu 9. Nhận định nào sau đây về các kim loại nhóm IA **không** đúng?

A. Dễ nóng chảy.

B. Khối lượng riêng lớn.

C. Độ cứng thấp.

D. Dẫn điện tốt.

Câu 10. Trong công nghiệp, việc tinh chế đồng từ đồng thô được thực hiện bằng phương pháp điện phân dung dịch với anode làm bằng

- A. thép. B. platinum. C. đồng thô. D. graphite.

Câu 11. Trường hợp nào sau đây kim loại bị phá hủy chủ yếu do ăn mòn hoá học?

- A. Thiết bị làm bằng thép trong lò đốt lâu ngày bị phá hủy.
B. Vỏ tàu biển làm bằng thép bị gỉ sau một thời gian sử dụng.
C. Thép xây dựng bị gỉ khi để lâu ngày trong không khí ẩm.
D. Ống nước làm bằng gang bị gỉ khi chôn dưới đất lâu ngày.

Câu 12. Để một vật làm bằng hợp kim Zn – Cu trong không khí ẩm, quá trình xảy ra ở cực âm (anode) là?

- A. $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$. B. $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e$.
C. $2H_2O + O_2 + 4e \rightarrow 4OH^-$. D. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

Câu 13. Phản ứng nào xảy ra ở cathode trong quá trình điện phân $MgCl_2$ nóng chảy?

- A. Sự oxi hóa ion Cl^- B. Sự khử ion Mg^{2+}
C. Sự khử ion Cl^- D. Sự oxi hóa ion Mg^{2+}

Câu 14. Cầu chì là một phần tử hay thiết bị bảo vệ mạch điện bằng cách làm đứt mạch điện. Cầu chì được sử dụng nhằm phòng tránh các hiện tượng quá tải trên đường dây. Dây cầu chì thường được làm kim loại chì (Pb), thiếc trắng (Sn) hoặc cadmium (Cd). Ứng dụng này dựa trên tính chất nào của các kim loại trên?

- A. Có tính dẻo cao.
B. Có độ cứng tương đối thấp.
C. Có nhiệt độ nóng chảy tương đối thấp.
D. Có độ dẫn điện cao.

Câu 15. Đồ vật làm bằng bạc (silver) khi sử dụng lâu ngày trong không khí thường bị hoá đen ở bề mặt là do chủ yếu xảy ra phản ứng nào dưới đây?

- A. $2Ag + H_2S \rightarrow Ag_2S + H_2$. B. $4Ag + 2H_2S + O_2 \rightarrow 2Ag_2S + 2H_2O$.
C. $2Ag + 2H_2O \rightarrow 2AgOH + H_2$. D. $4Ag + O_2 \rightarrow 2Ag_2O$.

Câu 16. Quấn sợi dây kim loại X quanh một đinh sắt rồi nhúng vào ống nghiệm đựng dung dịch HCl loãng. Biết rằng thí nghiệm xảy ra sự ăn mòn điện hoá của đinh sắt. Kim loại X là?

- A. Mg. B. Al. C. Cu. D. Zn.

Câu 17. Một loại muối (X) của kim loại kiềm được dùng làm phân bón, cung cấp cả hai nguyên tố dinh dưỡng đa lượng cho cây trồng. Công thức hoá học của muối X là

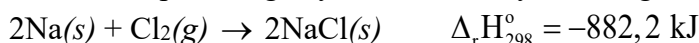
- A. $NaNO_3$. B. K_2CO_3 . C. KNO_3 . D. Na_3PO_4 .

Câu 18. Cho một mẫu Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư, thu được kết tủa X và chất khí Y. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. Cu, H_2 . B. $Cu(OH)_2$, H_2 . C. $Cu(OH)_2$, O_2 . D. Cu, O_2 .

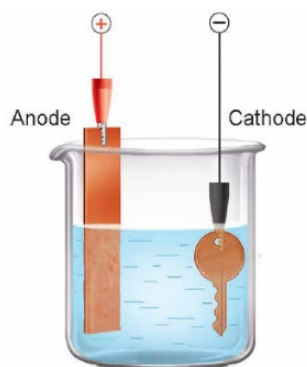
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Xét phản ứng xảy ra khi đốt cháy Na trong khí Cl_2 ở điều kiện chuẩn:



- a) Phản ứng có sự tỏa nhiệt vào môi trường.
b) Nhiệt tạo thành chuẩn của $NaCl(s)$ là $-882,2 \text{ kJ/mol}$.
c) Phân tử $NaCl$ tạo thành có chứa liên kết ion
d) Trong phản ứng trên Na là chất bị oxi hóa, Cl_2 là chất bị khử.

Câu 2. Quá trình điện phân để mạ đồng lên một chiếc chìa khoá được làm từ thép không gỉ, được mô tả ở hình vẽ sau:



a) Khi có dòng điện đi qua, ion Cu^{2+} di chuyển về cathode và bị oxi hóa thành Cu bám lên bề mặt chiếc chìa khóa.

b) Nếu chiếc chìa khóa có diện tích mỗi mặt là 30 cm^2 thì bề dày lớp đồng bám trên chiếc chìa khóa là $0,006 \text{ cm}$. Biết cường độ dòng điện không đổi là 10 A , thời gian điện phân là 16 phút 5 giây, Cu có khối lượng riêng là $8,9 \text{ gam/cm}^3$ và nguyên tử khối Cu là 64, $F = 96500 \text{ C/mol}$.

c) Anode được gắn với thanh kim loại làm bằng đồng, dung dịch điện phân là dung dịch muối CuSO_4 .

d) Trong quá trình điện phân, điện cực anode tan dần.

Câu 3. Thả một đinh sắt nặng m_1 gam đã được đánh sạch bề mặt vào cốc chứa dung dịch copper(II) sulfate (CuSO_4) màu xanh. Sau một thời gian thấy toàn bộ lượng đồng sinh ra đã bám vào "đinh sắt" (thực chất là phần đinh sắt chưa phản ứng). Lấy "đinh sắt" ra khỏi cốc dung dịch, sấy khô, đem cân được m_2 gam.

(Cho biết cặp Fe^{2+}/Fe đứng trước Cu^{2+}/Cu , Cu^{2+}/Cu đứng trước $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ trong dãy điện hóa)

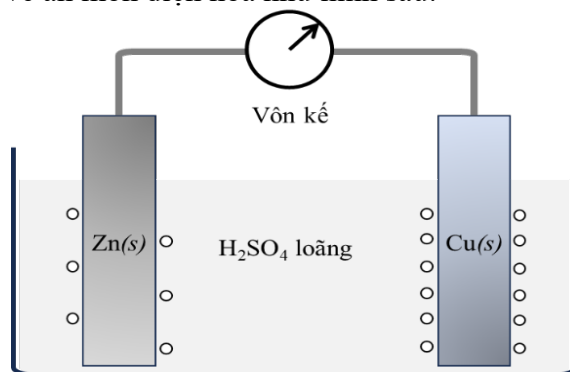
a) So sánh, thu được kết quả $m_2 < m_1$.

b) Nếu thay đinh sắt ban đầu bằng thanh kẽm thì màu xanh của dung dịch không thay đổi.

c) Màu xanh của dung dịch copper(II) sulfate nhạt dần.

d) Phản ứng diễn ra là: $2\text{Fe(s)} + 3\text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow 2\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3(\text{aq}) + 3\text{Cu(s)}$

Câu 4. Tiến hành thí nghiệm về ăn mòn điện hoá như hình sau:



a) Sau một thời gian tốc độ thoát khí sẽ giảm dần và màu xanh của dung dịch đậm dần.

b) Tại anode xảy ra quá trình oxi hóa: $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$, tại cathode xảy ra chủ yếu quá trình khử: $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

c) Nồng độ cation Zn^{2+} trong dung dịch tăng dần.

d) Điện cực Zn là anode, điện cực Cu là cathode.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Quá trình sản xuất gang từ nguyên liệu là quặng hematite, than cốc, chất chảy trong lò cao xảy ra các phản ứng chính:

Khoảng nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	Phản ứng
400	(1) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \xrightarrow{t^{\circ}} \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO}_2$
500 – 600	(2) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{CO} \xrightarrow{t^{\circ}} \text{FeO} + \text{CO}_2$
700 – 800	(3) $\text{FeO} + \text{CO} \xrightarrow{t^{\circ}} \text{Fe} + \text{CO}_2$

1000	(4) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$
1300	(5) $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaSiO}_3$
1500	(6) $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}$
1800	(7) $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CO}_2$

Trong các phản ứng trên có bao nhiêu phản ứng oxi hoá – khử?

Câu 2. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho khí CO đi qua ống đựng Fe_2O_3 nung nóng.
 - (2) Ngâm một đinh sắt (thường làm bằng thép) vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ thêm vài giọt dung dịch CuSO_4 .
 - (3) Nhỏ từng giọt dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .
 - (4) Đặt một thanh thép trong không khí ẩm.
 - (5) Ngâm một lá kẽm nguyên chất vào dung dịch CuSO_4 .
 - (6) Quấn hai sợi dây điện làm bằng nhôm và đồng rồi để trong không khí ẩm.
- Có bao nhiêu trường hợp xảy ra ăn mòn điện hoá là bao nhiêu?

Câu 3. Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Rót vào ống nghiệm 1 và 2, mỗi ống khoảng 3 mL dung dịch H_2SO_4 loãng cùng nồng độ và cho vào mỗi ống một mẫu zinc như nhau.

Bước 2: Nhỏ thêm 2 - 3 giọt dung dịch CuSO_4 vào ống nghiệm 2.

Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Bọt khí thoát ra ở ống nghiệm 2 nhanh hơn so với ống nghiệm 1.
- (2) Ống nghiệm 1 chỉ xảy ra ăn mòn hoá học còn ống nghiệm 2 chỉ xảy ra ăn mòn điện hoá.
- (3) Ở bước 1, nếu thay kim loại zinc bằng kim loại copper thì hiện tượng vẫn xảy ra tương tự.
- (4) Ở bước 2, nếu thay dung dịch CuSO_4 bằng dung dịch MgSO_4 thì hiện tượng vẫn xảy ra tương tự.

Số phát biểu đúng là bao nhiêu?

Câu 4. Một mẫu quặng bauxite có chứa 40% Al_2O_3 . Người ta dùng 150 tấn quặng bauxite để điều chế nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy Al_2O_3 , giả sử toàn bộ lượng nhôm điều chế được dùng để sản xuất thanh nhôm làm cửa thì sản xuất được x thanh. Biết rằng khối lượng nhôm trong một thanh nhôm là 5 kg và hiệu suất của quá trình điều chế nhôm là 85%. Giá trị của x bằng bao nhiêu?

(làm tròn đến phần nguyên)

----- **HẾT** -----

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1a
000	B	B	D	C	A	C	C	B	B	A	A	C	A	A	C	A	B	C	D
101	D	D	D	A	A	D	A	D	B	C	A	B	B	C	B	C	C	B	D
102	D	B	A	A	C	B	D	D	A	A	B	D	C	D	C	B	C	D	D
103	A	A	D	C	C	A	A	C	B	A	A	A	D	A	D	A	B	D	D
104	B	B	B	B	B	C	C	C	B	D	C	D	A	C	A	D	A	D	S

1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3	4
D	S	D	S	D	S	S	D	S	D	S	D	S	D	D	4	5	5400	1
S	D	D	S	D	D	D	S	S	D	S	S	S	D	D	5	4	1	5400
S	S	D	S	S	S	D	D	S	D	D	S	D	D	D	5	1	5400	4
D	S	D	S	S	D	D	S	S	S	D	D	D	S	D	5	4	1	5400
D	S	S	S	D	S	D	D	D	S	D	D	D	S	D	5400	1	5	4

Ma trận, bản đặc tả đề kiểm tra giữa học kì II, môn Hóa học lớp 12-Năm học 2024-2025

a) Khung ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 2 gồm các chuyên đề : Điện phân, Đại cương về kim loại, Nguyên tố nhóm IA

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** kết hợp giữa trắc nghiệm và trả lời ngắn theo cấu trúc đề thi 2025 (NB+TH chiếm 85%, VD 15%điểm), cụ thể như sau:

- **Cấu trúc:**

Môn Hóa theo cấu trúc đề TN 2025:

- **phần I trắc nghiệm (4,5 điểm):** 18 câu (chọn 1 đáp án đúng trong các đáp án A, B, C, D) mỗi câu đúng được 0,25 điểm
- **phần II (4 điểm)** chọn **đúng/ sai** chỉ đề 4 câu mỗi câu vẫn 4 lệnh hỏi (**đúng 01 ý cho 0,25 điểm, đúng 2 ý được 0,5 điểm, đúng 3 ý được 0,75 điểm đúng cả 4 ý mới được 1 điểm**)
- **phần III. (1,5 điểm):** trả lời đáp án câu hỏi: phần thông hiểu 2 câu cho 0,375 điểm/ 1 câu , phần vận dụng 2 câu cho 0,375 điểm/1 câu

Chủ đề	Phần 1 Trắc nghiệm 4 đáp án			Phần 2 Trắc nghiệm đúng sai			Phần 3 Trắc nghiệm TL ngắn		
	NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD
1. Điện phân	3 câu HH1.1 HH1.1 HH1.1	1 câu HH1.2		1 ý HH1.1	1 ý HH.1.2	2 ý HH.2.2 HH2.4			
2. Đại cương về kim loại									
2.1. Tính chất vật lí và tính chất hóa học của kim loại	2 câu HH1.1 HH1.1	2 câu HH1.4 HH1.2		2 ý HH1.1 HH2.2	2 ý HH1.4 HH 2.2				

2.2. Kim loại trong tự nhiên và phương pháp tách kim loại	3 câu HH1.1 HH1.1 HH1.5							1 câu HH1.1	1 câu HH2.5
2.3. Sự ăn mòn kim loại	1 câu HH1.1	2 câu HH1.1 HH2.1		1 ý HH1.1	2 ý HH.1.1 HH2.2	1 ý HH2.2			2 câu HH1.2 HH2.2
3. Kim loại nhóm IA	2 câu HH1.1 HH1.1	2 câu HH2.2 HH1.3		1 ý HH1.1	3 ý HH1.2 HH 1.3 HH1.2				
Tổng số câu và ý trong đề thi	11 câu	7 câu		5 ý	8 ý	3 ý		1 câu	3 câu

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ THI GIỮA KÌ 2 MÔN HÓA HỌC NĂM HỌC 2024-2025

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Điện phân	Điện phân	Nhận biết : – Nêu được quá trình oxi hóa xảy ra ở anode, quá trình khử xảy ra ở cathode khi điện phân các muối - Nêu được điện cực cần sử dụng khi tinh chế đồng thô bằng phương pháp điện phân	3 câu-Phần 1 –HH1.1	1 ý phần 2 –HH1.1	
			Thông hiểu: - Trình bày được sản phẩm của quá trình điện phân từ đó xác định được môi trường của dung dịch thu được sau điện phân một muối, xác định được các phản ứng xảy ra ở các điện cực		1 câu – phần I- HH1.2 1 ý phần 2- HH1.2	
			Vận dụng - Đưa ra được phán đoán về hiện tượng anode tan khi điện phân tinh chế đồng thô - Phân tích được các dữ liệu để chứng minh được giả thiết khi điện phân là đúng hay sai			2 ý phần 2- HH2.2 và HH 2.4

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2	2. Đại cương về kim loại	2.1. Tính chất vật lí và tính chất hóa học của kim loại	Nhận biết : - Nêu được tính chất vật của kim loại - Nêu được phản ứng hóa học của kim loại xảy ra khi để lâu ngoài không khí - Nêu được phương trình hóa học xảy ra giữa kim loại Fe và dung dịch muối CuSO ₄ -Phán đoán được sự thay đổi màu sắc của muối CuSO ₄ từ đó nêu được màu sắc của dung dịch khi kết thúc phản ứng	2 câu-Phần 1 –HH1.1	2 ý – Phần 2 – HH1.1 và H2.2	
		2.1. Tính chất vật lí và tính chất hóa học của kim loại	Thông hiểu : - Trình bày được tính chất của kim loại làm cầu chì là dựa theo đặc điểm về nhiệt độ nóng chảy thấp - So sánh được giá trị thế điện cực chuẩn của một số kim loại từ đó xác định được những kim loại có thể khử được muối của Fe ²⁺ - So sánh được khối lượng của thanh kim loại ban đầu và khối lượng của thanh kim loại sau phản ứng khi có kim loại thu được bám vào - Phán đoán được khả năng phản ứng với kim loại khác của CuSO ₄ từ	2 câu-Phần 1 –HH1.2 và HH1.4	2 ý – Phần 2 – HH1.4 và H2.2	

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			đó trình bày được sự thay đổi màu sắc			
		2.2. Kim loại trong tự nhiên và phương pháp tách kim loại	Nhận biết : - Nêu được phương pháp tách tinh chế kim loại mạnh như Na,Ca, Al,... - Nêu được các kim loại thường được sử dụng để tái chế, từ đó tìm ra được kim loại không được tái chế trong cuộc sống - Phân tích được từ sơ đồ tách kim loại từ đó nêu được phương pháp sử dụng để tách và tinh chế kim loại Thông hiểu - Nêu được phản ứng nào trong quá trình sản xuất gang thuộc phản ứng oxi hóa khử	3 câu-Phần 1 –HH1.1 và HH1.5	1 câu – Phần 3 – HH1.1	

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Vận dụng - Sử dụng được ngôn ngữ và kết quả phân tích dữ kiện xác định và bảo vệ được kết quả tính toán về quá trình sản xuất nhôm từ quặng nhôm trong công nghiệp			1 câu – Phần 3 HH2.5
		2.3. Sự ăn mòn kim loại	Nhận biết : - Nêu được hiện tượng ăn mòn điện hóa học trong một thí nghiệm của kim loại sắt với kim loại khác - Nêu được điện cực làm cathode và điện cực làm anode trong thí nghiệm ăn mòn điện hóa	1 câu phần 1 – HH1.1	1 ý- phần 2 – HH1.1	
			Thông hiểu - Trình bày được ở dạng ăn mòn điện hóa học thì anode xảy ra quá trình oxi hóa kim loại, ở cathode xảy ra quá trình khử - Phân tích được vấn đề về ăn mòn điện hóa học và ăn mòn hóa học từ đó trình bày được ăn mòn nào là hóa học, ăn mòn nào là điện hóa học - Trình bày được các phản ứng xảy ra ở anode và cathode của quá trình ăn mòn điện hóa trong thí nghiệm	1 câu phần 1 – HH1.1 Và H2.2	2 ý – Phần 2 – HH1.1 và H2.2	

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		2.3. Sự ăn mòn kim loại	- Phán đoán được sự thay đổi nồng độ của các ion trong thí nghiệm ăn mòn điện hóa từ đó trình bày được sự thay đổi về nồng độ của các ion			
			Vận dụng: - Phán đoán được tốc độ thoát khí và sự thay đổi màu sắc của dung dịch ở trong thí nghiệm từ đó dự đoán hiện tượng của thí nghiệm - Trình bày được cách xác định một quá trình hóa học đã xảy ra ăn mòn điện hóa học - Phân tích được thí nghiệm về ăn mòn kim loại từ đó xác định được hiện tượng xảy ra và các phát biểu xoay quanh thí nghiệm là đúng hay sai			1 ý- Phần 2 HH2.2 1 câu- Phần 3- HH1.2 1 câu- Phần 3- HH2.2
3	Kim loại nhóm IA	Kim loại nhóm IA	Nhận biết - Nêu được tính chất vật lí của kim loại nhóm IA - Nêu được công thức của loại muối được sử dụng làm phân bón cung cấp cả nguyên tố đa lượng là K và N - Nêu được phản ứng hóa học xảy ra giữa kim loại nhóm IA và các phi kim	2 câu – phần 1 – HH1.1	1 ý- Phần 2-H1.1	

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TN)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			là phản ứng tỏa nhiệt			
			Thông hiểu - Phân tích được từ màu sắc (vàng, tím, đỏ cam) khi đốt ion kim loại nhóm IA và tính chất hóa học cơ bản của anion trong muối trình bày được công thức của muối có thể thỏa mãn tính chất đó - Mô tả được công thức các chất bằng các sơ đồ phản ứng hóa học từ đó trình bày được phản ứng và xác định sản phẩm trong tính chất phản ứng với muối của kim loại nhóm IA - Trình bày được cách tìm nhiệt tạo thành từ phương trình hóa học của các đơn chất - Mô tả được sản phẩm của phản ứng có dạng liên kết hóa học nào - Trình bày được vai trò là chất oxi hóa, chất khử của các chất tham gia phản ứng		2 câu – phần 1 – HH2.2 và H1.3 3 ý – phần 2 – HH1.2 và HH1.3	