

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 14
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 12

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 12 (bản chuẩn) – Bài 21 - Tóm tắt lí thuyết: Điều chế kim loại (Phụ lục 1 – đính kèm) 2. Yêu cầu: - Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở, cần đánh dấu, tô màu các kiến thức học sinh thấy khó ghi nhớ. - Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – đính kèm): làm bài tập tự luyện trước khi GV hướng dẫn sửa.

PHỤ LỤC 1

ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI

I- NGUYÊN TẮC CHUNG ĐỂ ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI:

Khử các cation kim loại : $M^{n+} + ne \rightarrow M$

II- PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI:

	PHƯƠNG PHÁP NHIỆT LUYỆN	PHƯƠNG PHÁP THỦY LUYỆN	PHƯƠNG PHÁP ĐIỆN PHÂN	
Cơ sở của phương pháp	Dùng các chất khử như C, CO, H ₂ , Al để khử ion kim loại trong oxit ở nhiệt độ cao (oxit kim loại sau Al)	<u>Bước 1:</u> Dùng dung môi thích hợp như: dd H ₂ SO ₄ , NaOH, NaCN ... để hòa tan kim loại hoặc hợp chất của kim loại và tách ra khỏi phần không tan có trong quặng <u>Bước 2:</u> Dùng kim loại có tính khử mạnh như Fe, Zn, ... khử ion kim loại thành kim loại tự do KL mạnh hơn + dd muối → KL yếu hơn + dd muối	Dùng dòng điện một chiều để khử ion kim loại trong hợp chất (muối, bazơ, oxit)	
	Oxit + C → KL + CO CO CO ₂ H ₂ H ₂ O Al Al ₂ O ₃		ĐIỆN PHÂN NÓNG CHẢY	ĐIỆN PHÂN DUNG DỊCH
Ứng dụng	Điều chế các kim loại có độ hoạt động trung bình và yếu (sau Al trừ Ag, Hg)	Điều chế các kim loại có độ hoạt động yếu	Điều chế kim loại hoạt động mạnh (từ Al về trước)	Điều chế kim loại hoạt động trung bình và yếu
Ví dụ	$Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$	$Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$	IA, IIA, Al (xem III)	(xem III)

III- PHƯƠNG PHÁP ĐIỆN PHÂN:

1- Điện phân nóng chảy:

Chủ yếu là điện phân nóng chảy để điều chế kim loại IA, IIA và Al

Kim loại	Đpnc hợp chất	PTHH
IA	Muối halogenua hoặc Hidroxit	$2MX \xrightarrow{dpnc} 2M + X_2$ $4MOH \xrightarrow{dpnc} 4M + O_2 + 2H_2O$
IIA	Muối halogenua	$MX_2 \xrightarrow{dpnc} M + X_2$
Al	Al₂O₃	$2Al_2O_3 \xrightarrow{dpnc} 4Al + 3O_2$

2- Điện phân dung dịch:

Muối	Kim loại từ K → Al	Kim loại sau Al
Gốc axit không oxi	Muối + H₂O $\xrightarrow{dpdd}$ bazơ + H₂ + PK VD: $2NaCl + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2\uparrow + Cl_2\uparrow$	Muối $\xrightarrow{dpdd}$ KL + PK VD: $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2\uparrow$
Gốc axit có oxi	H₂O $\xrightarrow{dpdd}$ H₂ + ½ O₂ VD: đpdd K ₂ SO ₄	Muối + H₂O $\xrightarrow{dpdd}$ KL + axit + O₂ VD: $AgNO_3 + H_2O \rightarrow Ag\downarrow + 2HNO_3 + \frac{1}{2}O_2\uparrow$ $CuSO_4 + H_2O \rightarrow Cu + H_2SO_4 + \frac{1}{2}O_2\uparrow$

3- Công thức tính khối lượng chất tạo thành ở điện cực (Định luật Faraday)

$$m = \frac{AIt}{96500n}$$

A : khối lượng mol nguyên tử của chất tạo thành ở điện cực

I : cường độ dòng điện (ampe)

t : thời gian điện phân (giây)

n : số e mà nguyên tử hoặc ion đã cho hoặc nhận

4- Ứng dụng của sự điện phân:

1. Điều chế kim loại
2. Điều chế một số phi kim (H_2 , O_2 , Cl_2 , ...)
3. Điều chế một số loại hợp chất (NaOH, H_2O , nước giaven, ...)
4. Tinh chế một số kim loại (Cu, Pb, Zn, ...)
5. Mạ điện ...

PHỤ LỤC 2
PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 14

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 12A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC		

PHỤ LỤC 3

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Phần 1: Bài tập

Câu 1: (MH21) Nguyên tắc điều chế kim loại là

- A. oxi hóa ion kim loại thành nguyên tử.
- B. khử nguyên tử kim loại thành ion.
- C. oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion.
- D. khử ion kim loại thành nguyên tử.

Câu 2: (THPT18) Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 11,6 gam bột Fe_3O_4 nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 6,6.
- B. 5,0.
- C. 15,0.
- D. 20,0.

Câu 3: (THPT19) Kim loại nào sau đây điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là H_2 ?

- A. Na.
- B. Fe.
- C. Ca.
- D. K.

Câu 4: (MH17) Khử hoàn toàn một lượng Fe_3O_4 bằng H_2 dư, thu được chất rắn X và m gam H_2O . Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư, thu được 1,008 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 0,72.
- B. 1,08.
- C. 0,81.
- D. 1,35.

Câu 5: (THPT17) Cho 6,72 lít khí CO (đktc) phản ứng với CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 18. Khối lượng CuO đã phản ứng là

- A. 8 gam.
- B. 12 gam.
- C. 24 gam.
- D. 16 gam.

Câu 6: (THPT19) Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hoá học?

- A. Nhúng thanh Fe vào dung dịch gồm CuSO_4 và H_2SO_4 loãng.
- B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch CuSO_4 .
- C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch AgNO_3 .

Câu 7: (THPT17) Cho các kim loại sau: K, Ba, Cu và Ag. Số kim loại điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch (điện cực trơ) là

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

Câu 8: (THPT18) Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân MgCl_2 nóng chảy.
- (b) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 dư.
- (c) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO_3 .
- (d) Cho kim loại Ba vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Dẫn khí H_2 dư đi qua bột CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Câu 9: (THPT17) Khử hoàn toàn 6,4 gam hỗn hợp gồm CuO và Fe_2O_3 bằng khí H_2 , thu được m gam hỗn hợp kim loại và 1,98 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 2,88.
- B. 6,08.
- C. 4,42.
- D. 4,64.

Phần 2: Giải lại những câu sai đáp án

Câu	Lời giải (ngắn gọn – Ghi công thức mà học sinh đã sử dụng để giải)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 14
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 11

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 11 (bản chuẩn) – Bài 21 - Tóm tắt Công thức phân tử hợp chất hữu cơ (Phụ lục 1 – Đính kèm). 2. Yêu cầu: - Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở bài học, cần đánh dấu, tô màu các phương trình học sinh thấy khó ghi nhớ. - Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

* Kiến thức trọng tâm

Bài 21. CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ

I. CÔNG THỨC ĐƠN GIẢN NHẤT	
1. Định nghĩa	- Công thức đơn giản nhất là công thức biểu thị tỉ lệ tối giản về số nguyên tử các nguyên tố trong phân tử.
2. Cách thiết lập công thức đơn giản nhất (CTĐGN) - Thiết lập CTĐGN của HCHC $C_xH_yO_z$ là tìm tỉ lệ: $x : y : z = n_C : n_H : n_O = \frac{m_C}{12,0} : \frac{m_H}{1,0} : \frac{m_O}{16,0}$ dưới dạng tỉ lệ giữa các số nguyên tối giản. hay tỉ lệ: $x : y : z = \frac{\%C}{12,0} : \frac{\%H}{1,0} : \frac{\%O}{16,0}$ sau đó biến đổi về tỉ lệ giữa các số nguyên tối giản.	VD: Kết quả phân tích nguyên tố hợp chất X cho biết $\%C = 40,00\%$; $\%H = 6,67\%$, còn lại là oxi. Lập CTĐGN của X. <u>Giải:</u> - Gọi CTPT của X là $C_xH_yO_z$ (với x, y, z nguyên dương). - Ta có: $\%O = 100 - (40,00 + 6,67) = 53,33 \%$. - Ta có: $x : y : z = \frac{\%C}{12,0} : \frac{\%H}{1,0} : \frac{\%O}{16,0} = \frac{40,00}{12,0} : \frac{6,67}{1,0} : \frac{53,33}{16,0}$ $= 3,33 : 6,67 : 3,33$ $= 1 : 2 : 1$ - Vậy CTĐGN của X là CH_2O .
II. CÔNG THỨC PHÂN TỬ	
1. Định nghĩa	- Công thức phân tử là công thức biểu thị số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.
2. Quan hệ giữa công thức phân tử và công thức đơn giản nhất	

Hợp chất	Metan	Etilen	Ancol etylic	Axit axetic	Glucozơ
Công thức phân tử	CH ₄	C ₂ H ₄	C ₂ H ₆ O	C ₂ H ₄ O ₂	C ₆ H ₁₂ O ₆
Công thức đơn giản nhất	CH ₄	CH ₂	C ₂ H ₆ O	CH ₂ O	CH ₂ O

Nhận xét :

- Số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong công thức phân tử là số nguyên lần số nguyên tử của nó trong công thức đơn giản nhất.
- Trong nhiều trường hợp, công thức phân tử cũng chính là công thức đơn giản nhất.

Thí dụ : Ancol etylic C₂H₆O, metan CH₄,...

- Một số chất có công thức phân tử khác nhau nhưng có cùng một công thức đơn giản nhất.

Thí dụ : Axetilen C₂H₂ và benzen C₆H₆ ; axit axetic C₂H₄O₂ và glucozơ C₆H₁₂O₆,...

3. Cách thiết lập công thức phân tử hợp chất hữu cơ.

a. Dựa vào thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố.

Xét sơ đồ:



Khối lượng (g): M 12,0.x 1,0.y 16,0.z

% khối lượng : 100% %C %H %O

$$\text{Tỷ lệ: } \frac{M}{100\%} = \frac{12,0.x}{\%C} = \frac{1,0.y}{\%H} = \frac{16,0.z}{\%O}$$

Ta có:

$$x = \frac{M.\%C}{12,0.100\%} ; y = \frac{M.\%H}{1,0.100\%} ; z = \frac{M.\%O}{16,0.100\%}$$

VD: Phenolphtalein có phần trăm khối lượng C, H và O lần lượt bằng 75,47%, 4,35% và 20,18%. Khối lượng mol phân tử của phenolphtalein bằng 318,0 g/mol. Hãy lập công thức phân tử của phenolphtalein.

Giải:

$$\%C + \%H + \%O = 100\%$$

=> Phenolphtalein gồm 3 nguyên tố C, H, O

Đặt CTPT phenolphtalein là C_xH_yO_z

(x, y, z nguyên dương).

Ta có:

$$x = \frac{318.75,47\%}{12,0.100\%} = 20 ; y = \frac{318.4,35\%}{1,0.100\%} = 14 ; z = \frac{318.20,18\%}{16,0.100\%} = 4$$

Vậy CTPT của phenolphtalein là : C₂₀H₁₄O₄

b. Thông qua công thức đơn giản nhất.

VD: Chất hữu cơ X có công thức đơn giản nhất CH₂O và khối lượng mol phân tử bằng 60,0 g/mol. Xác định công thức phân tử của X.

Giải:

Công thức phân tử của X là (CH₂O)_n hay C_nH_{2n}O_n.

$$\text{Từ } M_X = (12,0 + 2.1,0 + 16,0).n = 60,0 \Rightarrow n = 2.$$

Vậy X có công thức phân tử là C₂H₄O₂.

c. Tính trực tiếp theo khối lượng sản phẩm đốt cháy.

VD: Hợp chất Y chứa các nguyên tố C, H, O. Đốt cháy hoàn toàn 0,88 gam Y thu được 1,76 gam

CO₂ và 0,72 gam H₂O. Tỉ khối hơi của Y so với không khí xấp xỉ 3,04. Xác định công thức phân tử của Y.

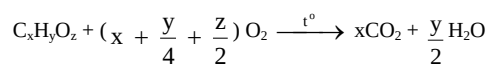
Giải:

$M_Y = 3,04 \cdot 29 = 88,0$ (g/mol); $n_Y = 0,01$ (mol);

$n_{\text{CO}_2} = 0,04$ (mol); $n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,04$ (mol).

Đặt công thức phân tử của Y là C_xH_yO_z (x, y, z nguyên dương).

Phương trình hóa học của phản ứng cháy:



1	x	$\frac{y}{2}$ (mol)
---	---	---------------------

0,01	0,04	0,04 (mol)
------	------	------------

Từ tỉ lệ: $\frac{1}{0,010} = \frac{x}{0,040} = \frac{y}{2 \cdot 0,040}$

$\Rightarrow x = 4; y = 8.$

$M_X = 12 \cdot 4 + 1 \cdot 8 + 16 \cdot z = 88,0 \Rightarrow z = 2.$

Vậy công thức phân tử của Y là C₄H₈O₂.

PHỤ LỤC 2
PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 14

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 11A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC		

PHỤ LỤC 3
PHIẾU HỌC TẬP
BÀI TẬP

Câu 1: Kết quả phân tích nguyên tố hợp chất X cho biết %C = 37,5%; %H = 12,5%, còn lại là oxi. Lập CTĐGN của X.

Câu 2: Chất hữu cơ A có phần trăm khối lượng C, H và O lần lượt bằng 37,5%, 12,5% và 50,0%. Khối lượng mol phân tử của A bằng 32,0 g/mol. Hãy lập công thức phân tử của A.

Câu 3: Hợp chất Y chứa các nguyên tố C, H, O. Đốt cháy hoàn toàn 0,62 gam Y thu được 0,88 gam CO₂ và 0,54 gam H₂O. Tỉ khối hơi của Y so với H₂ là 31. Xác định công thức phân tử của Y.

Câu 4: (SBT28) Đốt cháy hoàn toàn 2,20 gam chất hữu cơ X, thu được 4,40 gam CO₂ và 1,80 gam H₂O.

Xác định công thức đơn giản nhất của chất X.

Xác định công thức phân tử chất X biết rằng nếu làm bay hơi 1,10 gam chất X thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 0,40 gam khí O₂ ở cùng nhiệt độ và áp suất.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 14
MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	PHẢN ỨNG OXI HÓA - KHỬ
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Hóa học 10 (bản chuẩn) – Bài 17 - Tóm tắt phương pháp, kỹ thuật giải các dạng bài tập (Phụ lục 1 – Đính kèm) 2. Yêu cầu: - Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở bài tập, cần đánh dấu, tô màu các công thức học sinh thấy khó ghi nhớ. - Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1
PHẢN ỨNG OXI HÓA - KHỬ

➤ **Kiến thức:**

- Chất khử (chất bị oxi hóa) là chất nhường electron, là chất chứa nguyên tố có số oxi hóa tăng sau phản ứng.
- Chất oxi hóa (chất bị khử) là chất nhận electron, là chất chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau phản ứng.

	Electron	Số oxi hóa
Chất khử (chất bị oxi hóa)	Nhường	Tăng
Chất oxi hóa (chất bị khử)	Nhận	Giảm

- Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa) là quá trình nhường electron, là quá trình tăng số oxi hóa.
- Quá trình khử (sự khử) là quá trình nhận electron, là quá trình giảm số oxi hóa.

	Electron	Số oxi hóa
Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa)	Nhường	Tăng
Quá trình khử (sự khử)	Nhận	Giảm

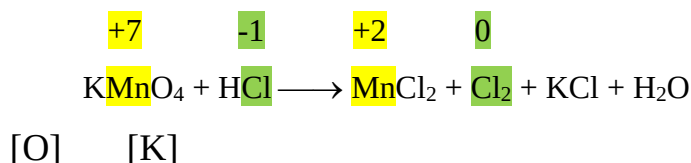
- Sự oxi hóa và sự khử là hai quá trình có bản chất trái ngược nhau nhưng xảy ra đồng thời trong một phản ứng. Đó là phản ứng oxi hóa – khử.
- Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự chuyển electron giữa các chất phản ứng, hoặc có sự thay đổi số oxi hóa của một số nguyên tố.

	Electron	Số oxi hóa
Phản ứng oxi hóa – khử	Sự chuyển (cho - nhận)	Sự thay đổi (tăng – giảm)

- Dựa vào số oxi hóa:
 - + Phản ứng oxi hóa – khử (số oxi hóa thay đổi).
 - + Phản ứng không thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử (số oxi hóa không thay đổi).
- Các bước cân bằng phản ứng oxi hóa - khử theo phương pháp thăng bằng electron:
 - + *Bước 1*: Xác định số oxi hóa của những nguyên tố có số oxi hóa thay đổi => chất oxi hóa, chất khử.
 - + *Bước 2*: Viết quá trình oxi hóa và quá trình khử, cân bằng mỗi quá trình.
 - + *Bước 3*: Tìm hệ số cho chất oxi hóa, chất khử sao cho tổng số electron do chất khử nhường bằng tổng số electron mà chất oxi hóa nhận.
 - + *Bước 4*: Đặt hệ số các chất oxi hóa và chất khử vào sơ đồ phản ứng và hoàn thành cân bằng phương trình hóa học.

► Minh họa:

Cân bằng phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron:



$\textcolor{blue}{x} 2$	$\begin{array}{c} \textcolor{blue}{+7} \\ \text{Mn} \end{array} + 5e \rightarrow \begin{array}{c} \textcolor{blue}{+2} \\ \text{Mn} \end{array}$	Sự khử
$\textcolor{blue}{x} 5$	$\begin{array}{c} \textcolor{green}{-1} \\ 2\text{Cl} \end{array} - 2e \rightarrow \begin{array}{c} \textcolor{green}{0} \\ \text{Cl}_2 \end{array}$	Sự oxi hóa



PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 14

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 10A...

Họ tên học sinh:.....Stt:.....

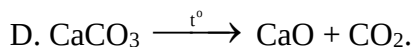
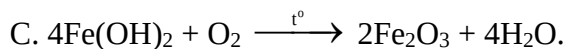
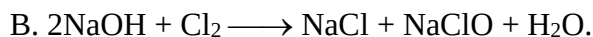
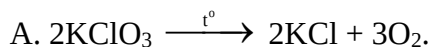
Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
HÓA HỌC		

PHỤ LỤC 3 PHIẾU HỌC TẬP

Phần 1: Bài tập

Câu 1.

a) (THPT15) Phản ứng nào sau đây **không** phải phản ứng oxi hóa – khử?



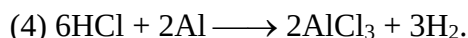
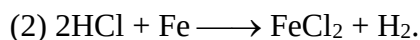
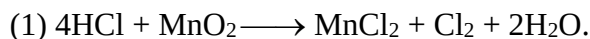
b) (CĐ14) Cho các phản ứng hoá học sau:



Số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

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

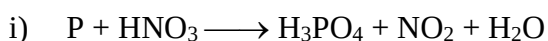
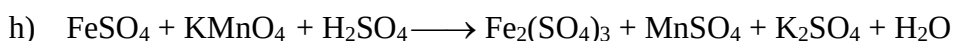
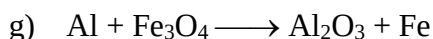
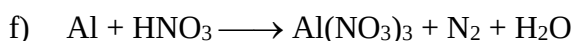
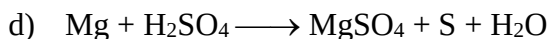
c) (A08) Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là

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

Câu 2. (SGK83) Lập phương trình hoá học của các phản ứng oxi hoá – khử sau đây theo phương pháp thăng bằng electron:



Câu 3. (B13) Cân bằng các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron:

