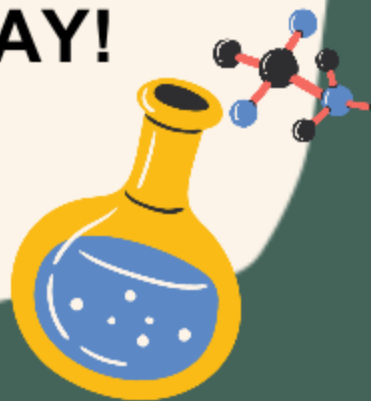




**CHÀO MỪNG CÁC EM ĐẾN VỚI
BÀI HỌC NGÀY HÔM NAY!**



KHỞI ĐỘNG



- Em thấy những hiện tượng gì qua các hình ảnh trên?
- Nguyên nhân nào dẫn đến các hiện tượng trên?





BÀI 13

PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ





NỘI DUNG BÀI HỌC

I. Số oxi hóa

II. Phản ứng oxi hóa - khử





I. SỐ OXI HÓA



1. Khái niệm số oxi hóa



Hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 1

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1. Phát biểu khái niệm số oxi hóa? **Câu 2.** Trình bày quy tắc xác định số oxi hóa? **Câu 3.** Lấy 10 ví dụ (đơn chất, hợp chất, ion) và vận dụng quy tắc xác định số oxi hóa để xác định số oxi hóa của các nguyên tố trên các ví dụ đó? **Câu 4.** Vẽ sơ đồ tư duy về cách xác định số oxi hóa?



1. Khái niệm số oxi hóa

▢ **Số oxi hóa** của một nguyên tử một nguyên tố trong hợp chất là điện tích của nguyên tử nguyên tố đó với giả định đây là hợp chất ion.

2. Cách xác định số oxi hóa của nguyên tử các nguyên tố trong hợp chất

▢ Quy tắc 1:

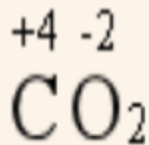
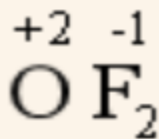
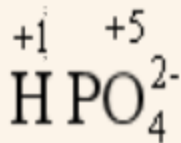
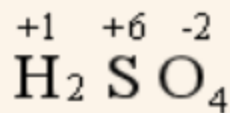
- Số oxi hóa của nguyên tử nguyên tố trong đơn chất bằng không.
- Trong các hợp chất: Số oxi hóa của H là +1 (trừ NaH, CaH_2 ,...); Số oxi hóa của O là -2 (trừ OF_2 , H_2O_2 ,...); Số oxi hóa của các kim loại kiềm luôn là +1, kim loại kiềm thổ luôn là +2, số oxi hóa của Al là +3.



□ Quy tắc 2:

- Tổng số oxi hóa của các nguyên tử trong phân tử bằng 0, của một ion đa nguyên tử bằng chính điện tích của ion đó.

Ví dụ:





II. PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ



1. Một số khái niệm



Hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Câu 1. Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học, trong đó có sự ... (1) số oxi hóa của một số nguyên tố. **Câu 2.** Điền từ hoặc cụm từ vào chỗ trống để hoàn thành các câu sau:

- Chất khử là chất... (2)... electron. Sau phản ứng số oxi hóa của nó tăng lên.
 - Chất oxi hóa là chất .. (3)... electron. Sau phản ứng, số oxi hóa của nó giảm xuống.
 - Quá trình oxi hóa là quá trình ... (4)... electron. Suy ra ... (5)... có quá trình oxi hóa (bị oxi hóa).
 - Quá trình khử là quá trình... (6)..... electron. Suy ra ... (7)... có quá trình khử (bị khử).
- Câu 3.** Lấy 2 ví dụ phản ứng oxi hóa – khử và xác định chất oxi hóa, chất khử, viết quá trình khử, quá trình oxi hóa trong 2 phản ứng đó.

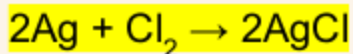
1. Một số khái niệm

- Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự thay đổi số oxi hóa của ít nhất một nguyên tố hóa học.
- Chất khử (chất bị oxi hóa) là chất nhường electron.
- Chất oxi hóa (chất bị khử) là chất nhận electron.
- Quá trình oxi hóa (sự oxi hóa) là quá trình nhường electron.
- Quá trình khử (sự khử) là quá trình nhận electron.



Ví dụ minh họa

1

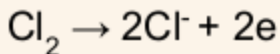


- Chất khử: Ag

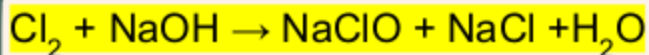
Quá trình khử: $\text{Ag} + e \rightarrow \text{Ag}^+$

- Chất oxi hóa : Cl

Quá trình oxi hóa:



2



- Chất khử: Cl

Quá trình khử: $\text{Cl} + e \rightarrow \text{Cl}^-$

- Chất oxi hóa : Cl

Quá trình oxi hóa: $\text{Cl} \rightarrow \text{Cl}^+ + e$



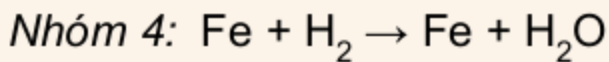
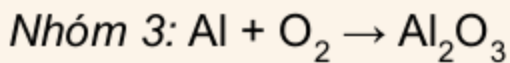
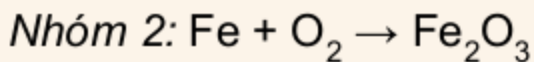
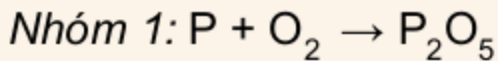
2. Cân bằng phản ứng oxi hóa - khử



Hoạt động nhóm trả lời các câu
hỏi trong phiếu học tập số 3

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

- **Nhiệm vụ chung:** Nêu phương pháp thăng bằng electron.
- **Nhiệm vụ riêng:** Xác định chất oxi hóa, chất khử và cân bằng các phương trình hóa học sau (nêu rõ các bước):



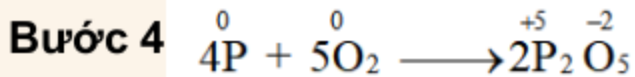
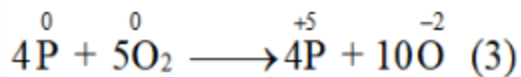
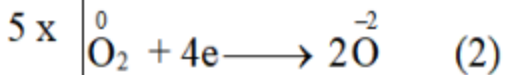
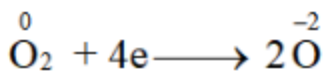
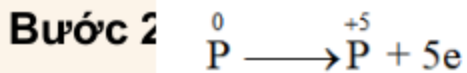
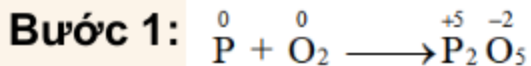
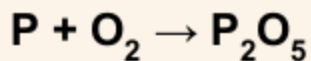


Đáp án

- Phương pháp thăng bằng electron, dựa trên nguyên tắc: Tổng số electron do chất khử nhường bằng tổng số electron do chất oxi hóa nhận.



- 
- 
- **Bước 1:** Xác định sự thay đổi số oxi hóa trước và sau phản ứng của các nguyên tử.
 - **Bước 2:** Viết các quá trình oxi hóa và quá trình khử.
 - **Bước 3:** Thăng bằng electron bằng cách nhân thêm hệ số vào các quá trình nhường và nhận electron sao cho tổng số electron nhường bằng tổng số electron nhận. Cộng các quá trình (đã nhân hệ số) với nhau.
 - **Bước 4:** Dựa vào sơ đồ cộng các quá trình ở trên để hoàn thành phương trình dạng phân tử.
- 



3. Ý nghĩa và một số phản ứng oxi hóa khử quan trọng



Mời các nhóm trình bày về phần
đã chuẩn bị trước ở nhà



▣ **Phản ứng oxi hóa-khử** có ý nghĩa rất quan trọng, hầu hết các quá trình tự nhiên và nhân tạo trên Trái Đất có liên quan đến phản ứng oxi hóa khử.

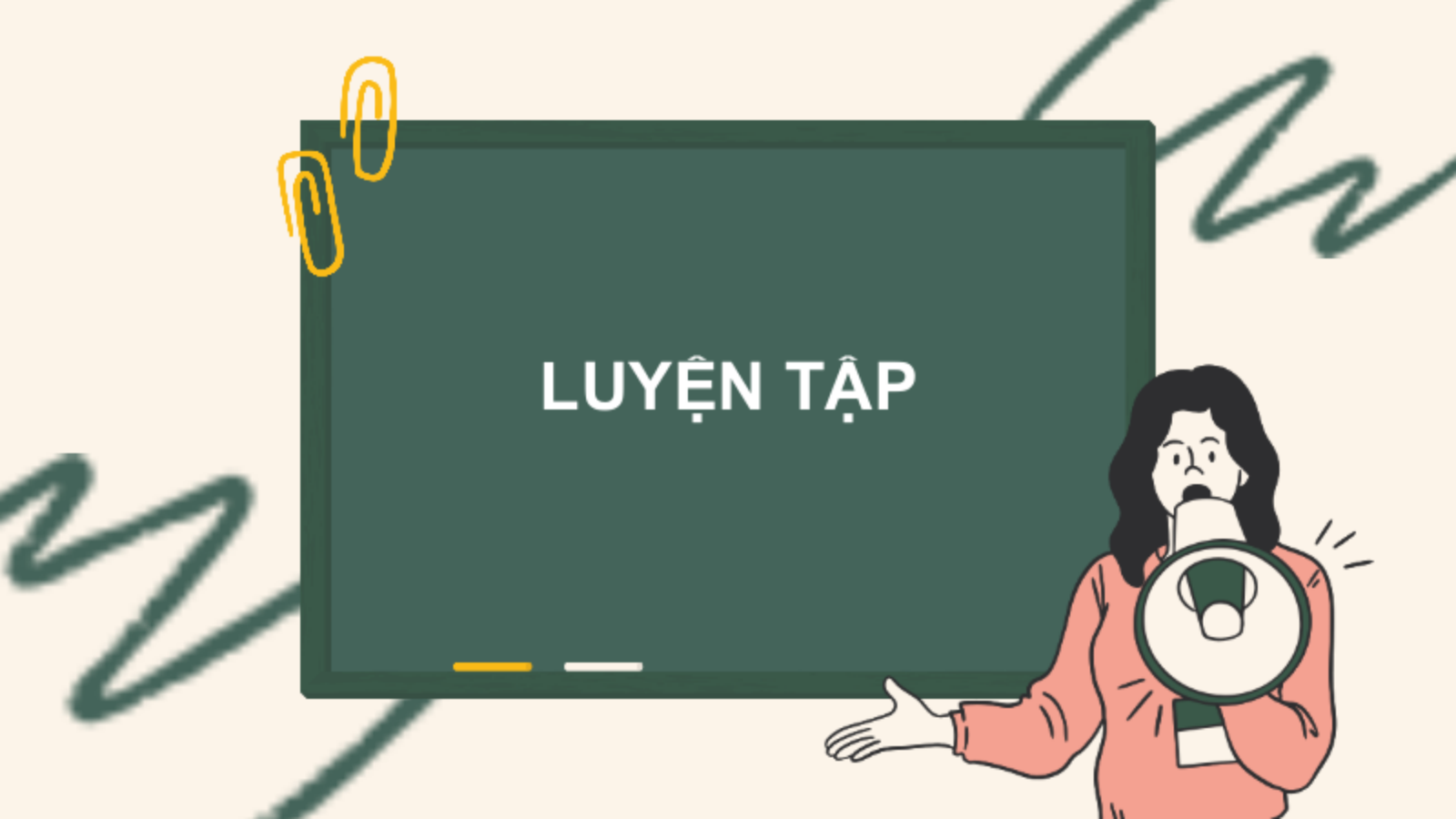
- Phản ứng liên quan đến việc cung cấp năng lượng.
- Phản ứng liên quan đến việc lưu trữ năng lượng.





- Xác bã động vật phân hủy do bị oxi hóa SO_2 ; H_2S gây ô nhiễm. Nhờ những quá trình oxi hóa khử xảy ra trong tự nhiên như : sự đốt cháy, sự lên men thối,.... làm giảm các chất độc hại trong không khí. Đốt cháy C, nhiên liệu gây khí CO_2 , Có gây ô nhiễm.
- Biện pháp xử lí: dựa trên cơ sở tính chất vật lí, hóa học của chúng để tiến hành.



An illustration featuring a woman with dark hair, wearing an orange long-sleeved shirt, shouting into a large white megaphone. She is positioned to the right of a dark green chalkboard. The chalkboard has the text 'LUYỆN TẬP' written on it in white. Two yellow paper clips are attached to the top left corner of the chalkboard. The background is a light beige color with faint, dark green wavy lines.

LUYỆN TẬP

Câu 1:

Cho phản ứng hóa học: $\text{Br}_2 + 5\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBrO} + 10\text{HCl}$

Phát biểu nào sau đây là đúng?

A

là chất oxi hóa, là chất khử.

B

là chất oxi hóa, là chất khử.

C

là chất khử, là chất oxi hóa.

D

là chất oxi hóa, là chất khử.

Câu 2: Trong phản ứng: $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$

NO_2 đóng vai trò

A

là chất oxi hóa.

B

là chất oxi hóa, nhưng đồng thời là chất khử.

C

là chất khử

D

không là chất oxi hóa, cũng không là chất khử.

Câu 3: Cho phản ứng:



Trong phản ứng này, 1 mol Cu^{2+} đã

A

nhận 1 mol electron.

B

nhận 2 mol electron

C

cho 1 mol electron.

D

cho 2 mol electron.

Câu 4: Cho phương trình phản ứng sau:



Nếu hệ số của là 8 thì tổng hệ số của Zn và NO là

A

4

B

3

C

6

D

5

Câu 5: Cho phản ứng: $a\text{Fe} + b\text{HNO}_3 \rightarrow c\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

Các hệ số a, b, c, d, e là những số nguyên đơn giản nhất. Tổng (a+b) bằng:

A

4

B

3

C

6

D

5

An illustration featuring a woman with dark hair, wearing an orange long-sleeved shirt, shouting into a large white megaphone. She is positioned to the right of a dark green chalkboard. The chalkboard has the words 'VẬN DỤNG' written in white capital letters. Two yellow paper clips are attached to the top left corner of the chalkboard. The background is a light beige color with faint, dark green wavy lines.

VẬN DỤNG



Trình bày một số phản ứng oxi hóa-khử mà con người đã thực hiện trong đời sống nhằm phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế, xã hội, đời sống như: đốt cháy nhiên liệu xăng dầu, phản ứng lên men,.....dưới dạng poster, power Point, video,....





HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

Ghi nhớ kiến thức trong bài.

Hoàn thành các bài tập trong SBT.

Chuẩn bị bài 14.





**CẢM ƠN CÁC EM
ĐÃ LẮNG NGHE BÀI GIẢNG!**

