

BÀI 8: LUYỆN TẬP CHƯƠNG 1

1. Giải bài 1 trang 30 SGK Hóa 8

a) Hãy chỉ ra từ nào (những từ in nghiêng) chỉ vật thể tự nhiên, từ nào chỉ vật thể nhân tạo, từ nào chỉ chất trong các câu sau đây.

- *Chậu* có thể làm bằng *nhôm* hay *chất dẻo*.

- *Xenlulozơ* là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong *thân cây* (gỗ, tre, nứa,...).

b) Biết rằng sắt có thể bị nam châm hút, có khối lượng riêng $D = 7,8 \text{ g/cm}^3$ nhôm có $D = 2,7 \text{ g/cm}^3$ và gỗ tốt (coi như là xenlulozơ) có $D \approx 0,8 \text{ g/cm}^3$. Hãy nói cách làm để tách riêng mỗi chất trong hỗn hợp vụn rất nhỏ ba chất.

1.1. Phương pháp giải

a) Vật thể tự nhiên là vật thể có sẵn trong thiên nhiên, vật thể nhân tạo là vật thể do con người tạo ra. Vật thể có thể cấu tạo gồm nhiều chất.

b) Để tách riêng mỗi chất ta dựa vào tính chất vật lí và khối lượng riêng của mỗi chất để đưa ra phương pháp phù hợp.

1.2. Hướng dẫn giải

Câu a

+ Vật thể tự nhiên: thân cây

+ Vật thể nhân tạo: chậu

+ Chất: nhôm, chất dẻo, xenlulozơ.

Câu b

Tách riêng sắt: Dùng nam châm để hút sắt ra khỏi hỗn hợp.

Tách riêng nhôm và gỗ:

Ta cho hai chất còn lại vào chậu nước.

+ Khối lượng riêng của nhôm ($D = 2,7 \text{ g/cm}^3$) lớn hơn khối lượng riêng của nước ($D = 1 \text{ g/cm}^3$) nên chìm xuống.

+ Khối lượng riêng của gỗ ($D \approx 0,8 \text{ g/cm}^3$) nhỏ hơn khối lượng riêng của nước ($D = 1 \text{ g/cm}^3$) nên gỗ nổi lên mặt nước.

Gạn và sấy khô ta thu được bột gỗ và bột nhôm.

Như vậy ta đã tách riêng được các chất trong hỗn hợp.

2. Giải bài 2 trang 31 SGK Hóa 8

Cho biết sơ đồ nguyên tử magie như hình bên:



a) Hãy chỉ ra: số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số lớp electron và số e lớp ngoài cùng.

b) Nêu điểm khác nhau và giống nhau giữa nguyên tử magie và nguyên tử canxi (Xem sơ đồ nguyên tử ở bài 5, bài 4 – Nguyên tử, trang 16).

2.1. Phương pháp giải

a) Từ sơ đồ nguyên tử magie để xác định số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số lớp electron và số e lớp ngoài cùng, cần ghi nhớ:

- Mỗi vòng trong tương ứng với 1 lớp.

- Số chấm trên vòng tròn biểu thị số electron trên mỗi lớp.

- Vòng tròn ngoài cùng xa hạt nhân nhất là lớp electron ngoài cùng.

b) Để so sánh điểm khác nhau và giống nhau giữa nguyên tử magie và nguyên tử canxi ta dựa vào sơ đồ 2 nguyên tử để so sánh về số p trong hạt nhân, số e trong nguyên tử và số lớp electron và số e lớp ngoài cùng.

2.2. Hướng dẫn giải

Câu a

- + Số p trong hạt nhân: 12
- + Số e trong nguyên tử: 12
- + Số lớp e: 3 lớp
- + Số e lớp ngoài cùng: 2e

Câu b

- Giống nhau: Ca và Mg đều có 2e lớp ngoài cùng.

- Khác nhau:

- Số p trong hạt nhân: Mg có 12, Ca có 20.
- Số lớp e: Mg có 3 lớp e, Ca có 4 lớp e.

3. Giải bài 3 trang 31 SGK Hóa 8

Một hợp chất có phân tử gồm 2 nguyên tử nguyên tố X liên kết với 1 nguyên tử O và nặng hơn phân tử hiđro 31 lần.

a) Tính phân tử khối của hợp chất.

b) Tính nguyên tử khối của X, cho biết tên và kí hiệu của nguyên tố (xem bảng 1, trang 42).

3.1. Phương pháp giải

Hợp chất gồm 2 X và 1 O nên công thức phân tử của hợp chất có dạng: X_2O

a) Phân tử khối = 31. Phân tử khối $H_2 = ?$

b) Ta có: $2.X + 16 = \text{Phân tử khối} \Rightarrow X = ?$

3.2. Hướng dẫn giải

Hợp chất gồm 2 X và 1 O nên công thức phân tử của hợp chất có dạng: X_2O

Câu a: Phân tử khối của phân tử hiđro là $1.2 = 2 \text{ đvC}$

Vì phân tử khối của hợp chất nặng hơn phân tử hiđro 31 lần nên phân tử khối của hợp chất

bằng: $M_{X_2O} = 31M_{H_2} = 31.2 = 62 \text{ đvC}$

Câu b: Nguyên tử khối của X là:

Ta có: $2M_X + 16 = 62 \Rightarrow M_X = 23$

(M_X là nguyên tử khối của X)

Vậy X là nguyên tố natri.

Kí hiệu hóa học là Na.

4. Giải bài 4 trang 31 SGK Hóa 8

Chép các câu sau đây với đầy đủ các cụm từ thích hợp:

a) Những chất tạo nên từ hai... trở lên được gọi là...

b) Những chất có... gồm những nguyên tử cùng loại ... được gọi là...

c) ... là những chất tạo nên từ một...

d) ... là những chất có...gồm những nguyên tử khác loại...

e) Hầu hết các ... có phân tử là hạt hợp thành, còn... là hạt hợp thành của...kim loại.

4.1. Phương pháp giải

Điền những từ còn thiếu vào chỗ trống cần nắm rõ lý thuyết về đơn chất, hợp chất, phân tử, nguyên tố hóa học.

4.2. Hướng dẫn giải

a) Những chất tạo nên từ hai **nguyên tố hóa học** trở lên được gọi là **hợp chất**.

b) Những chất có **phân tử** gồm những nguyên tử cùng loại **liên kết với nhau** được gọi là **đơn chất**.

- c) **Đơn chất** là những chất tạo nên từ một **nguyên tố hóa học**.
d) **Hợp chất** là những chất có **phân tử** gồm những nguyên tử khác loại **liên kết với nhau**.
e) Hầu hết các **chất** có phân tử là hạt hợp thành, còn **nguyên tử** là hạt hợp thành của **đơn chất** kim loại.

5. Giải bài 5 trang 31 SGK Hóa 8

Khẳng định sau gồm 2 ý : "Nước cất là một hợp chất, vì nước cất sôi đúng 100°C ".

Hãy chọn phương án đúng trong số các phương án sau :

- A. Ý 1 đúng, ý 2 sai.
B. Ý 1 sai, ý 2 đúng.
C. Cả hai ý đều đúng và ý 2 giải thích cho ý 1.
D. Cả hai ý đều đúng nhưng ý 2 không giải thích cho ý 1.
E. Cả 2 ý đều sai.

(Ghi trong vở bài tập).

5.1. Phương pháp giải

Để chọn phương án đúng cần phân biệt và hiểu rõ nước khoáng và nước tinh khiết, nhiệt độ sôi của nước.

5.2. Hướng dẫn giải

Cả hai ý đều đúng nhưng ý 2 không giải thích cho ý 1.

Đáp án D

Có thể hoàn chỉnh lại

+ Ý 1: Nước cất là tinh khiết

+ Hoặc sửa lại ý 2: Vì nước cất tạo bởi hai nguyên tố hiđro và oxi.