

# **Chương I: Chất – Nguyên tử - Phân tử**

## **Bài 2: CHẤT**

## BÀI 2: CHẤT

### I. Chất có ở đâu?

Những vật tồn tại xung quanh ta hoặc trong không gian được gọi là vật thể.

Ví dụ:



Ấm đun nước



Bàn ghế



Cây cỏ



Động vật



Bình



Thân mía



Cây cối, sông  
suối, đất đá



Ly



Xe đạp

?1) Hãy kể thêm những vật thể mà em biết.

?2) Hãy sắp xếp các vật thể kể trên thuộc vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo.

?3) Hãy cho biết loại vật thể và chất cấu tạo nên từng vật thể trong bảng sau:

TT	Tên vật thể	Vật thể		Chất cấu tạo nên vật thể
		Tự nhiên	Nhân tạo	
1	Không khí	x		Oxi, nitơ, cacbonic...
2	Ấm đun nước 			
3	Thân mía 			
4	Ly 			
5	Bàn ghế 			
6	Cơ thể người 			

TT	Tên vật thể	Vật thể		Chất cấu tạo nên vật thể
		Tự nhiên	Nhân tạo	
1	Không khí	x		Oxi, nitơ, cacbonic...
2	Ấm đun nước 		x	nhôm
3	Thân mía 	x		Đường, nước, xenlulozơ
4	Ly 		x	Thủy tinh
5	Bàn ghế 		x	Gỗ (thành phần chính là xenlulozơ)
6	Cơ thể người 	x		Nước, chất đạm, chất đường bột, chất béo...

## BÀI 2: CHẤT

### I. Chất có ở đâu?

\* Chất có trong mọi vật thể, mà vật thể có ở khắp nơi, cho nên ... chất có ở khắp nơi.

=> **Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

## **BÀI 2: CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định*

*1.1. Tính chất của chất: gồm 2 loại:*

- **Tính chất vật lý:**
  - + Trạng thái hay thể (rắn, lỏng, khí); màu, mùi, vị.
  - + Tính tan trong nước hay trong một số chất lỏng khác.
  - + Nhiệt độ nóng chảy; nhiệt độ sôi.
  - + Khối lượng riêng; nhiệt dung riêng.
  - + Tính dẫn điện; dẫn nhiệt...
- **Tính chất hóa học:** (khả năng biến đổi chất này thành chất khác)
  - + Tính cháy.
  - + Khả năng bị phân hủy.
  - + Khả năng oxi hóa.

## **BÀI 2: CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định.*

*1.1. Tính chất của chất:*

- **Tính chất vật lý:** Trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính dẫn điện, dẫn nhiệt...
- **Tính chất hóa học:** Tính cháy, khả năng bị phân hủy, khả năng oxi hóa.

*1.2. Làm thế nào biết được tính chất của chất?*

*a) Quan sát:*



Quan sát kỹ một số chất có trong bảng dưới đây, hãy cho biết tính chất bề ngoài của chúng:

STT	Chất	Hình ảnh	Thể	Màu
1	Lưu huỳnh			
2	Photpho đỏ			
3	Đồng			
4	Nhôm			
5	Nước			



STT	Chất	Hình ảnh	Thể	Màu
1	Lưu huỳnh		Rắn	Vàng
2	Photpho đỏ		rắn	Đỏ
3	Đồng		rắn	Vàng ánh đỏ
4	Nhôm		rắn	Trắng
5	Nước		Lỏng	Không màu

## **BÀI 2: CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định*

*1.1. Tính chất của chất:*

- **Tính chất vật lý:** Trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính dẫn điện, dẫn nhiệt...
- **Tính chất hóa học:** Tính cháy, khả năng bị phân hủy, khả năng oxi hóa.

*1.2. Làm thế nào biết được tính chất của chất?*

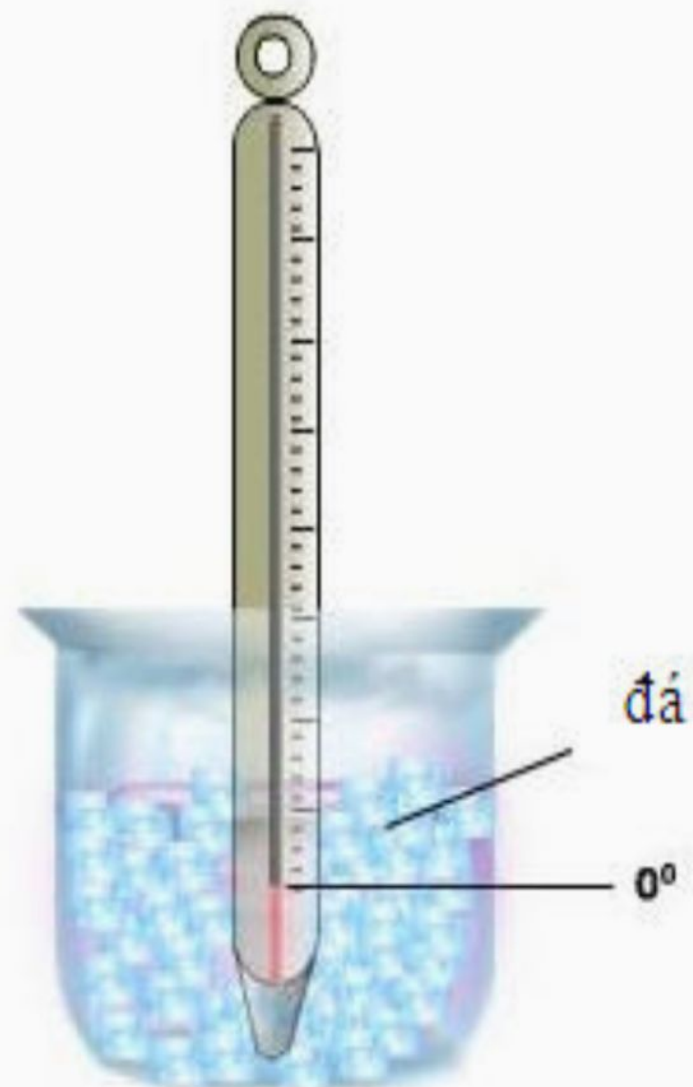
*a) Quan sát*

*b) Dùng dụng cụ đo*

Muốn biết được một chất nóng chảy hay sôi ở nhiệt độ nào, có khối lượng riêng bao nhiêu, ta phải dùng dụng cụ đo.

Ví dụ:

*b) Dùng dụng cụ đo*



Nước đông đặc ở  $0^{\circ}\text{C}$

## **BÀI 2: CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định*

*1.1. Tính chất của chất:*

- **Tính chất vật lý:** Trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính dẫn điện, dẫn nhiệt...
- **Tính chất hóa học:** Tính cháy, khả năng bị phân hủy, khả năng oxi hóa.

*1.2. Làm thế nào biết được tính chất của chất?*

- a) *Quan sát*
- b) *Dùng dụng cụ đo*
- c) *Làm thí nghiệm:*

Muốn biết chất có tan trong nước, dẫn điện, dẫn nhiệt hay không phải làm thí nghiệm.

Dầu ăn có tan trong nước và trong xăng A92 hay không?

Quan sát và trả lời câu hỏi trên.



Dầu ăn không tan trong nước cất nhưng tan trong xăng A92.

## **BÀI 2 : CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định.*

*1.1. Tính chất của chất:*

*1.2. Làm thế nào biết được tính chất của chất?*

- a) Quan sát*
- b) Dùng dụng cụ đo*
- c) Làm thí nghiệm*

*2/ Ích lợi của việc hiểu biết tính chất của chất.*



## Câu hỏi

?1) Làm thế nào phân biệt được nước và cồn?

?2) Em biết gì về mức độ nguy hiểm của axit đặc? Hãy biết tính chất axit đặc để làm gì?



## Trả lời

1) Giống nhau: Đều là chất lỏng, không màu.

Khác nhau: Cồn cháy được, nước thì không.

Như vậy, ta lấy ở mỗi lọ một ít chất lỏng đem đốt:

- Nếu cháy được thì chất lỏng đó là cồn.

- Nếu không cháy được, chất lỏng đó là nước.

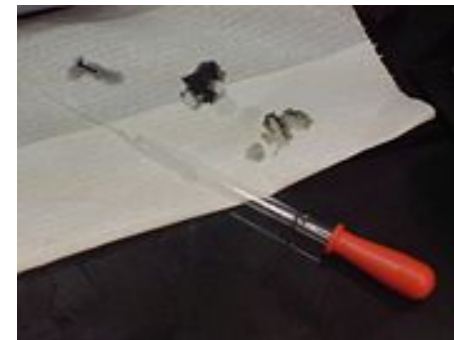
2) Axit đặc rất háo nước nên làm bỏng, cháy da thịt, vải, giấy...

**Nhỏ axit sunfuric đặc vào giấy**

Các vết đen trên giấy là do axit đặc làm cháy giấy.

-Axit sunfuric đặc gây bỏng rất nặng

-> *cẩn thận* khi làm thí nghiệm với axit sunfuric đặc, không để axit dây vào người, vải, áo quần.





### ?3) Hãy kể ra những ứng dụng của nhôm mà em biết?

Tính chất của nhôm	Ứng dụng
- Nhôm rất nhẹ, và mềm, màu trắng, có ánh kim, dẫn điện và nhiệt. Nó cũng rất dẻo.	Có thể dát mỏng như tờ giấy, hay lớn hơn chút để làm vật liệu. 
	Dùng để làm đồ đạc trong nhà. 
- Tỷ lệ sức bền cao trên cùng khối lượng.	Các hợp kim nhôm tạo thành một thành phần quan trọng trong các máy bay và tên lửa. 
	Ứng dụng để làm chi tiết máy. 

## **BÀI 2: CHẤT**

### **I. Chất có ở đâu?**

**Kết luận:** *Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.*

### **II. Tính chất của chất**

*1/ Mỗi chất có những tính chất nhất định.*

*1.1. Tính chất của chất:*

*1.2. Làm thế nào biết được tính chất của chất?*

- a) Quan sát*
- b) Dùng dụng cụ đo*
- c) Làm thí nghiệm*

*2/ Ích lợi của việc hiểu biết tính chất của chất:*

- a) Giúp phân biệt chất này với chất khác, tức nhận biết chất.*
- b) Biết cách sử dụng chất.*
- c) Biết ứng dụng chất thích hợp vào đời sống và sản xuất.*

## ***EM CÓ BIẾT?***

*Nguyên nhân nào gây chết người khi sử dụng máy phát điện (không vì điện giật) hoặc đốt lò than sưởi ấm vào mùa đông?*

*Do khí cacbon oxit sinh ra khi chạy máy nổ phát điện, đốt lò than trong phòng kín. Khi được hít vào phổi cacbon oxit sẽ gắn chặt với Hemoglobin trong hồng cầu nên máu không thể chuyên chở ôxy đến tế bào. Triệu chứng ngộ độc thường bắt đầu bằng cảm giác bần thần, nhức đầu, buồn nôn, khó thở rồi từ từ đi vào hôn mê, ngưng thở và tử vong. Vì vậy, cần chú ý sử dụng máy phát điện hay lò than nơi thoáng khí.*

# BÀI TẬP

1. a) Nêu thí dụ hai vật thể tự nhiên, hai vật thể nhân tạo.  
b) Vì sao nói được : Ở đâu có vật thể là ở đó có chất ?

**Bụi 1: a)**

**-Vật thể tự nhiên: thân cây, khí quyển...**

**-Vật thể nhân tạo: bàn, ghế...**

**b) Xung quanh chúng ta có vô số vật thể, phân làm 2 loại:**

**-Vật thể tự nhiên: cấu tạo từ chất.**

**-Vật thể nhân tạo: làm từ vật liệu (do chất tạo nên).**

**➔ Ta nói: Ở đâu có vật thể, ở đó có chất.**

**Bài 2: Hãy kể tên ba vật thể được làm bằng:**

- a) **Nhôm**                      b) **Thủy tinh**                      c) **Chất dẻo**

**Bài làm**

- a) **Nhôm: mâm, thau, xoong.**
- b) **Thủy tinh: ly, kính, chén thủy tinh.**
- c) **Chất dẻo: ca nhựa, lốp xe, thau nhựa.**

**Bài 3: Hãy chỉ ra đâu là vật thể đâu là chất trong những từ (*in nghiêng*) sau:**

- a) **Cơ thể người** có 63-68 % khối lượng là **nước**.
- b) **Than chì** là chất dùng làm lõi **bút chì**.
- c) **Dây điện** làm bằng **đồng** được bọc một lớp **chất dẻo**.
- d) **Áo** may bằng sợi bông (95-98% là **xenlulozo**) mặc thoáng mát hơn may bằng **Ninol** (một thứ tơ tổng hợp).
- e) **Xe đạp** được chế tạo từ; **sắt, nhôm, cao su...**

**Vật thể:** Cơ thể, bút chì, dây điện, áo, xe đạp...

**Chất:** Than chì, nước, đồng, chất dẻo, xenlulozo, ninol, sắt, nhôm, cao su.

## BÀI 2 : CHẤT (tt)

### III. Chất tinh khiết – hỗn hợp

1. Nước tự nhiên như nước sông suối, ao, hồ...: ngoài thành phần nước, còn có một số chất rắn (tan hoặc lơ lửng), chất khí (cacbonic), oxi...

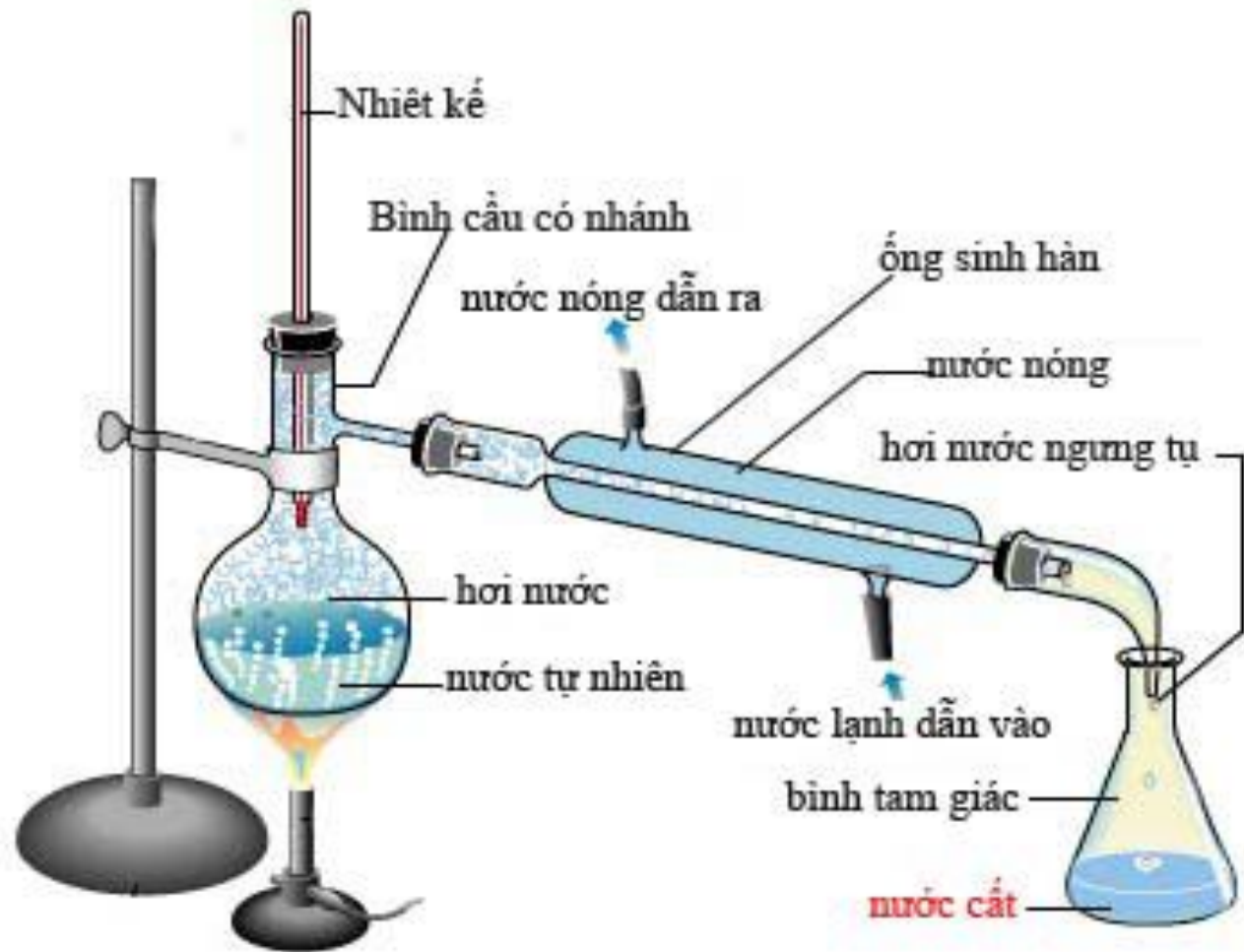


2. Nước khoáng chứa thành phần nước, hòa tan một lượng lớn chất rắn, chất khí một số chất khoáng như canxi, magie, natri, iot...





3. Nước cất: được tạo ra bằng cách chưng cất: đun sôi nước tự nhiên, hơi nước bay lên qua hệ thống làm lạnh, ngưng tụ thành nước. Từ bất kỳ loại nước tự nhiên nào cũng chỉ thu được một loại nước cất như nhau, tức thành phần chỉ là nước.



© 2006 Merriam-Webster, Inc.



## **BÀI 2 : CHẤT (tt)**

### **III. Chất tinh khiết – hỗn hợp**

#### **1. Hỗn hợp**

Hỗn hợp là do hai hay nhiều chất trộn lẫn (Tính chất thay đổi)  
Ví dụ: Nước khoáng, nước ao, nước biển, nước đường.

#### **2. Chất tinh khiết**

Chất tinh khiết là chất không lẫn chất khác (tính chất xác định)  
Ví dụ: Nước, vàng, đồng, hidro, oxi ...

#### **3. Tách chất ra khỏi hỗn hợp**

Dựa vào tính chất của các chất có trong hỗn hợp không thay đổi, người ta đã dùng các phương pháp: bay hơi, chiết, lọc, chưng cất, từ tính,... để tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp.

## **BÀI 2 : CHẤT (tt)**

**Bài 6: Cho biết khí cacbondioxit (cacbonnic) làm đục nước vôi trong. Làm thế nào có thể nhận biết được khí này trong hơi thở chúng ta.**

**Dùng dụng cụ thu khí từ hơi thở.**

**-Thử bằng dung dịch nước vôi trong nếu vẫn đục thì hơi thở của chúng ta có khí cacbonnic.**

## **BÀI 2 : CHẤT (tt)**

**Bài 7: Hãy kể hai tính chất giống nhau và hai tính chất khác nhau giữa nước khoáng và nước cất.**

**-Giống nhau: Đều là chất lỏng, không màu, không mùi, không vị.**

**-Khác nhau:**

**+Nước cất có nhiệt độ sôi là 100 độ C và có D=1g/cm khối.**

**+Nước khoáng sôi khác 100 độ C, khối lượng riêng khác 1g/cm khối.**

## **BÀI 2 : CHẤT (tt)**

# **VỀ NHÀ**

- Học, bài làm bài tập còn lại trong (sgk) trang 11 vào vở bài tập.**
- Chuẩn bị làm thực hành (Bài 3: Bài thực hành số 1: Tính chất nóng chảy của chất và tách chất từ hỗn hợp).**