

CHỦ ĐỀ 5: CHẤT TINH KHIẾT – HỖN HỢP.

PHƯƠNG PHÁP TÁCH CÁC CHẤT

BÀI 15: CHẤT TINH KHIẾT – HỖN HỢP

1. CHẤT TINH KHIẾT

Chất tinh khiết (chất nguyên chất) được tạo ra từ một chất duy nhất.

2. HỖN HỢP

Hỗn hợp được tạo ra khi hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau.

3. HỖN HỢP ĐỒNG NHẤT – HỖN HỢP KHÔNG ĐỒNG NHẤT

Hỗn hợp đồng nhất là hỗn hợp có thành phần giống nhau tại mọi vị trí trong toàn bộ hỗn hợp.

Hỗn hợp không đồng nhất là hỗn hợp có thành phần không giống nhau trong toàn bộ hỗn hợp.

4. CHẤT RẮN TAN VÀ KHÔNG TAN TRONG NƯỚC.

Một số chất rắn tan được trong nước và một số chất rắn không tan được trong nước. Khả năng tan trong nước của chất rắn là khác nhau.

5. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LƯỢNG CHẤT RẮN HÒA TAN TRONG NƯỚC.

Muốn chất rắn tan nhanh trong nước, có thể thực hiện một, hai hoặc ba biện pháp sau:

- Khuấy dung dịch.
- Đun nóng dung dịch.
- Nghiền nhỏ chất rắn.

6. CHẤT KHÍ TAN TRONG NƯỚC

Một số chất khí có thể tan trong nước. Khả năng tan trong nước của các chất khí là khác nhau.

7. DUNG DỊCH – DUNG MÔI – CHẤT TAN

Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.

Chất tan là chất được hòa tan trong dung môi. Chất tan có thể là chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí.

Dung môi là chất dùng để hòa tan chất tan. Dung môi thường là chất lỏng.

8. HUYỀN PHÙ

Huyền phù là một hỗn hợp không đồng nhất gồm các hạt chất rắn phân tán lơ lửng trong môi trường chất lỏng.

9. NHỮ TƯƠNG

Nhũ tương là một hỗn hợp không đồng nhất gồm một hay nhiều chất lỏng phân tán trong môi trường chất lỏng nhưng không tan trong nhau.

10. PHÂN BIỆT DUNG DỊCH, HUYỀN PHÙ, NHỮ TƯƠNG.

Ngược lại với dung dịch, khi để yên một huyền phù thì hạt chất rắn sẽ lắng xuống đáy tạo một lớp cặn. Nếu để yên nhũ tương thì các chất lỏng vẫn phân bố trong nhau nhưng không đồng nhất.

BÀI TẬP

Câu 1. Trường hợp nào sau đây là chất tinh khiết?

A Gỗ.

B. Nước khoáng.

C. Sodium chloride.

D. Nước biển.

Câu 2. Để phân biệt chất tinh khiết và hỗn hợp ta dựa vào

A. tính chất của chất.

B. thể của chất.

C mùi vị của chất.

D. số chất tạo nên.

Câu 3. Muốn hoà tan được nhiều muối ăn vào nước, ta không nên sử dụng phương pháp nào dưới đây?

A. Nghiền nhỏ muối ăn.

- B. Đun nóng nước.
- C. Vừa cho muối ăn vào nước vừa khuấy đều.
- D. Bỏ thêm đá lạnh vào.

Câu 4. Hỗn hợp nào sau đây không được xem là dung dịch?

- A. Hỗn hợp nước đường.
- B. Hỗn hợp nước muối,
- C. Hỗn hợp bột mì và nước khuấy đều.
- D. Hỗn hợp nước và rượu.

Câu 5. Hai chất lỏng không hoà tan vào nhau nhưng khi chịu tác động, chúng lại phân tán vào nhau thì gọi là

- A. dung dịch.
- B. huyền phù.
- C. nhũ tương.
- D. chất tinh khiết

Câu 6. Khi hoà tan bột đá vôi vào nước, chỉ một lượng chất này tan trong nước; phần còn lại làm cho nước bị đục. Hỗn hợp này được coi là

- A. dung dịch.
- B. chất tan,
- C. nhũ tương.
- D. huyền phù.

Câu 7. Hình ảnh dưới đây minh họa cho trạng thái nào của hỗn hợp?

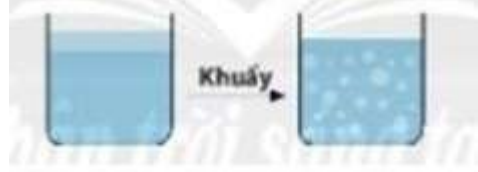


- A. Dung dịch.
- B. Huyền phù.

C. Nhũ tương.

D Hỗn hợp đồng nhất.

Câu 8. Hình ảnh dưới đây mô tả quá trình hình thành,



A. huyền phù

B. nhũ tương,

C dung dịch.

D. dung môi.

Câu 9. Khi cho bột mì vào nước và khuấy đều, ta thu được

A. nhũ tương.

B. huyền phù.

C. dung dịch.

D. dung môi,

Câu 10. Khi sử dụng ấm để đun sôi nước suối hoặc nước máy thì sau một thời gian sử dụng sẽ xuất hiện nhiều cặn trắng bám vào bên trong ấm. Cho biết:

a) Nước suối, nước máy có phải là nước tinh khiết không?

b) Tại sao khi đun nước lấy từ máy lọc nước thì trong ấm ít bị đóng cặn hơn?

c) Làm thế nào để có thể làm sạch cặn trong ấm.

ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I

1. NỘI DUNG

Chủ đề 1: Các phép đo (gồm bài 4, bài 5, bài 6, bài 7)

Chủ đề 2: Các thể của chất (bài 8)

Chủ đề 3: Oxygen và không khí (gồm bài 9, bài 10)

2. LÝ THUYẾT

Chủ đề 1: Các phép đo.

	Đơn vị đo chính thức	Dụng cụ đo	Xác định GHD, ĐCNN	Các bước đo
Đo độ dài	mét (m)	Thước	GHD : chiều dài lớn nhất ghi trên thước. ĐCNN : chiều dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.	5 bước đo
Đo khối lượng	Kilogram (kg)	Cân	GHD : khối lượng lớn nhất ghi trên cân. ĐCNN : khối lượng giữa hai vạch chia liên tiếp trên cân.	5 bước đo
Đo thời gian	Giây (s)	Đồng hồ		5 bước đo
Đo nhiệt độ	Độ C (°C)	Nhiệt kế		5 bước đo

Chủ đề 2: Các thể của chất.

1. Thế nào là vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật hữu sinh, vật vô sinh?

- **Vật thể tự nhiên** là những vật thể có sẵn trong tự nhiên.

- **Vật thể nhân tạo** là những vật thể do con người tạo ra để phục vụ cuộc sống.
- **Vật hữu sinh (vật sống)** là vật thể có đặc trưng sống.
- **Vật vô sinh (vật không sống)** là vật thể không có các đặc trưng sống.

2. Nêu các thể cơ bản của chất và đặc điểm của chúng.

- Ở thể rắn

- Các hạt liên kết chặt chẽ.
- Có hình dạng và thể tích xác định.
- Rất khó bị nén.

- Ở thể lỏng

- Các hạt liên kết không chặt chẽ.
- Có hình dạng không xác định, có thể tích xác định.
- Khó bị nén.

- Ở thể khí/ hơi

- Các hạt chuyển động tự do.
- Có hình dạng và thể tích không xác định.
- Dễ bị nén.

3. Chất thường có những tính chất gì?

Tính chất vật lí

Không có sự tạo thành chất mới, ví dụ:

- Thể (rắn, lỏng, khí).
- Màu sắc, mùi, vị, hình dạng, kích thước, khối lượng riêng.
- Tính tan trong nước hoặc chất lỏng khác.
- Tính nóng chảy, sôi của một chất.
- Tính dẫn nhiệt, dẫn điện.

Tính chất hóa học

Có sự tạo ra chất mới, ví dụ:

- Chất bị phân hủy.
- Chất bị đốt cháy.

4. Trong tự nhiên và trong các hoạt động của con người, các chất có thể chuyển từ thể này sang thể khác. Nêu những sự chuyển thể mà em biết.

Sự nóng chảy là quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng của chất.

Sự đông đặc là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn của chất.

Sự bay hơi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể hơi của chất.

Sự sôi là quá trình bay hơi xảy ra trong lòng và cả trên bề mặt thoáng của chất lỏng. Sự sôi là trường hợp đặc biệt của sự bay hơi.

Sự ngưng tụ là quá trình chuyển từ thể khí (hơi) sang thể lỏng của chất.

Chủ đề 3: Oxygen và không khí

1. Nêu các tính chất của khí oxygen.

Oxygen là chất khí, không màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí, tan ít trong nước.

2. Oxygen quan trọng như thế nào?

Oxygen duy trì sự sống và sự cháy

3. Nêu các thành phần của không khí.

Không khí là hỗn hợp chất khí có thành phần xác định với tỉ lệ gần đúng về thể tích: 21% oxygen, 78% nitrogen, còn lại là carbon dioxide, hơi nước và một số chất khí khác.

4. Vai trò của không khí trong tự nhiên là gì?

- Không khí cung cấp oxygen duy trì sự sống và sự cháy.
- Không khí cung cấp carbon dioxide cho sự quang hợp của thực vật.
- Không khí là nguồn nguyên liệu sản xuất khí nitrogen.

5. Ô nhiễm không khí là gì? Nguyên nhân nào gây ra ô nhiễm không khí? Nêu các cách bảo vệ môi trường không khí.

Ô nhiễm không khí là sự thay đổi các thành phần của không khí do khói, bụi, hơi hoặc các khí lạ. Ô nhiễm không khí làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, gây biến đổi khí hậu, gây bệnh cho con người, động vật và thực vật, làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng.

Biểu hiện của không khí bị ô nhiễm:

- Có mùi khó chịu.
- Giảm tầm nhìn.
- Da, mắt bị kích ứng, nhiễm các bệnh đường hô hấp.
- Có một số hiện tượng thời tiết cực đoan: sương mù giữa ban ngày, mưa acid, ...

NGUYÊN NHÂN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Chất gây ô nhiễm không khí là các chất ở dạng hạt nhỏ lơ lửng trong không khí gây hại cho con người và môi trường.

Nguồn gây ô nhiễm không khí: con người hoặc tự nhiên.

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Để bảo vệ môi trường không khí cần phải thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu chất gây ô nhiễm.

3. BÀI TẬP

Câu 1. Hãy cho biết giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của thước kẻ trong hình sau:



- A. Giới hạn đo là 30 cm và độ chia nhỏ nhất là 1 mm,
- B. Giới hạn đo là 30 cm và độ chia nhỏ nhất là 1 cm.
- C. Giới hạn đo là 30 mm và độ chia nhỏ nhất là 1 mm.
- D. Giới hạn đo là 3 cm và độ chia nhỏ nhất là 1 mm.

Câu 2. Trước khi đo chiều dài của vật ta thường ước lượng chiều dài của vật để

- A. lựa chọn thước đo phù hợp.
- B. đặt mắt đúng cách.
- C. đọc kết quả đo chính xác.
- D. đặt vật đo đúng cách.

Câu 3. Giới hạn đo của một thước là

- A. Chiều dài lớn nhất ghi trên thước.
- B. Chiều dài nhỏ nhất ghi trên thước.
- C. Chiều dài giữa hai vạch liên tiếp trên thước.
- D. Chiều dài giữa hai vạch chia nhỏ nhất trên thước.

Câu 4. Độ chia nhỏ nhất của thước là

- A. giá trị cuối cùng ghi trên thước,
- B. giá trị nhỏ nhất ghi trên thước.
- C. chiều dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.
- D. chiều dài giữa 2 số ghi liên tiếp trên thước

Câu 5. Cân một túi hoa quả, kết quả là 14 533g. Độ chia nhỏ nhất của cân đã dùng là

- A. 1g.
- B. 5g.
- C. 10g.
- D. 100 g.

Câu 6. Một hộp quả cân có các quả cân loại 2g, 5g, 10g, 50g, 200g, 200mg, 500g, 500mg. Để cân một vật có khối lượng 257,5g thì có thể sử dụng các quả cân nào?

- A, 200 g 200 mg, 50 g, 5 g, 50 g.
- B. 2g, 5g, 50g, 200g, 500 mg.
- C. 2g, 5g, 10g, 200g, 500g.
- D. 2g, 5 g, 10g, 200 mg, 500 mg.

Câu 7. Có 20 túi đường, ban đầu mỗi túi có khối lượng 1kg, sau đó người ta cho thêm mỗi túi 2 lạng đường nữa. Khối lượng của 20 túi đường khi đó là bao nhiêu?

- A. 24 kg.
- B. 20 kg 10 lạng.
- C 22kg.
- D. 20 kg 20 lạng.

Câu 8. Khi đo nhiều lần thời gian chuyển động của một viên bi trên mặt phẳng nghiêng mà thu được nhiều giá trị khác nhau, thì giá trị nào sau đây được lấy làm kết quả của phép đo?

- A. Giá trị của lần đo cuối cùng.
- B. Giá trị trung bình của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất.
- C Giá trị trung bình của tất cả các giá trị đo được.
- D. Giá trị được lặp lại nhiều lần nhất.

Câu 9. Nguyên nhân nào sau đây gây ra sai số khi đo thời gian của một hoạt động?

- A. Hiệu chỉnh đồng hồ về 0
- B. Đặt mắt nhìn đúng cách.
- C. Đọc kết quả chậm.
- D. Chọn đồng hồ thích hợp

Câu 10. Dung nói rằng, khi sử dụng nhiệt kế y tế phải chú ý bốn điểm sau:

- A. Giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của nhiệt kế.
- B. Không cầm vào bầu nhiệt kế khi đo nhiệt độ,
- C. Hiệu chỉnh về vạch số 0.
- D. Cho bầu nhiệt kế tiếp xúc với vật cần đo nhiệt độ.

Dung đã nói sai ở điểm nào?

Câu 11. Đặc điểm cơ bản để phân biệt vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo là

- A. vật thể nhân tạo đẹp hơn vật thể tự nhiên.

B. vật thể nhân tạo do con người tạo ra.

C. vật thể tự nhiên làm từ chất, còn vật thể nhân tạo làm từ vật liệu.

D. vật thể tự nhiên làm từ các chất trong tự nhiên, vật thể nhân tạo làm từ các chất nhân tạo.

Câu 12. Đặc điểm cơ bản để phân biệt vật thể vô sinh và vật thể hữu sinh là:

A. vật thể vô sinh không xuất phát từ cơ thể sống, vật thể hữu sinh xuất phát từ cơ thể sống.

B. vật thể vô sinh không có các đặc điểm như trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm nghĩ, còn vật thể hữu sinh có các đặc điểm trên.

C. vật thể vô sinh là vật thể đã chết, vật thể hữu sinh là vật thể còn sống.

D. vật thể vô sinh là vật thể không có khả năng sinh sản, vật thể hữu sinh luôn luôn sinh sản.

Câu 13. Tất cả các trường hợp nào sau đây đều là chất?

A. Đường mía, muối ăn, con dao.

B. Con dao, đôi đũa, cái thìa nhôm.

C. Nhôm, muối ăn, đường mía.

D. Con dao, đôi đũa, muối ăn,

Câu 14. Tính chất nào sau đây là tính chất hoá học của khí carbon dioxide?

A. Chất khí, không màu.

B. Không mùi, không vị.

C. Tan rất ít trong nước,

D. Làm đục dung dịch nước vôi trong (dung dịch calcium hydroxide).

Câu 15. Quá trình nào sau đây thể hiện tính chất hoá học?

A. Hoà tan đường vào nước.

B. Cô cạn nước đường thành đường.

C. Đun nóng đường tới lúc xuất hiện chất màu đen.

D Đun nóng đường ở thể rắn để chuyển sang đường ở thể lỏng.

Câu 16. Oxygen có tính chất nào sau đây?

A. Ở điều kiện thường oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, tan ít trong nước, không duy trì sự cháy.

B. Ở điều kiện thường oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, tan ít trong nước, nặng hơn không khí, duy trì sự cháy và sự sống.

C. Ở điều kiện thường oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, tan ít trong nước, không duy trì sự sống.

D. Ở điều kiện thường oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, tan nhiều trong nước, duy trì sự cháy và sự sống.

Câu 17. Để phân biệt 2 chất khí là oxygen và carbon dioxide, em nên lựa chọn cách nào dưới đây?

A. Quan sát màu sắc của 2 khí đó.

B. Ngửi mùi của 2 khí đó.

C. Oxygen duy trì sự sống và sự cháy.

D. Dẫn từng khí vào cây nến đang cháy, khí nào làm nến cháy tiếp thì đó là Oxygen, khí làm tắt nến là carbon dioxide.

Câu 18. Khi oxygen dùng trong đời sống được sản xuất từ nguồn nguyên liệu nào?

A. Nước.

B. Từ khí carbon dioxide.

C. Từ không khí.

D. Từ thuốc tím (potassium nermanganate).

Câu 19. Khi một can xăng do bất cẩn bị bốc cháy thì chọn giải pháp chữa cháy nào được cho dưới đây phù hợp nhất?

A. Phun nước.

- B. Dùng cát đổ trùm lên.
- C. Dùng bình chữa cháy gia đình để phun vào.
- D. Dùng chiếc chăn khô đắp vào.

Câu 20. Sử dụng năng lượng nào gây ô nhiễm môi trường không khí nhiều nhất?

- A. Điện gió.
- B. Điện mặt trời.
- C. Nhiệt điện.
- D. Thủy điện.

Câu 21. Khi nào thì môi trường không khí được xem là bị ô nhiễm?

- A. Khi xuất hiện thêm chất mới vào thành phần không khí.
- B. Khi thay đổi tỉ lệ % các chất trong môi trường không khí.
- C. Khí thay đổi thành phần, tỉ lệ các chất trong môi trường không khí và gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và các sinh vật khác .
- D. Khi tỉ lệ % các chất trong môi trường không khí biến động nhỏ quanh tỉ lệ chuẩn.

Câu 22. Phương tiện giao thông nào sau đây không gây hại cho môi trường không khí?

- A. Máy bay.
- B. Ô tô
- C. Tàu hoả
- D. Xe đạp.