

**BÀI 8: SỰ ĐA DẠNG VÀ CÁC CHẤT CƠ BẢN CỦA CHẤT. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT**

Câu 8.1. 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 8.2. 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 8.3. 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 8.4. 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 8.5. 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 8.6. Em hãy kể tên 4 chất ở thể rắn, 4 chất ở thể lỏng, 4 chất ở thể khí (ở điều kiện thường) mà em biết.

Câu 8.7. Em hãy mô tả 2 quá trình chuyển đổi từ thể rắn sang thể lỏng và ngược lại mà em hay gặp trong đời sống.

Câu 8.8. Bạn An lấy một viên đá lạnh nhỏ ở trong tủ lạnh rồi bỏ lên chiếc đĩa. Khoảng một giờ sau, bạn An không thấy viên đá lạnh đâu nữa mà thấy nước trải đều trên mặt đĩa. Bạn An để luôn vậy và ra làm rau cùng mẹ. Đến trưa, bạn đến lấy chiếc đĩa ra để rửa thì không còn thấy nước.

- Theo em, nước đã biến đâu mất?
- Nước có thể tồn tại ở những thể nào?
- Hãy vẽ sơ đồ mô tả sự biến đổi giữa các thể của nước?
- Tại sao lại có hiện tượng nước trải đều trên mặt đĩa?
- Nếu để một cốc có chứa đá lạnh bên trong, sau một thời gian thấy có nước ở bên ngoài cốc. Giải thích tại sao có hiện tượng đó.

Câu 8.9. Hãy giải thích vì sao 1 lít mặt nước lỏng khi chuyển sang thể hơi lại chiếm thể tích khoảng 1300 ml (ở điều kiện thường).

Câu 8.10. Hãy chọn cặp tính chất - ứng dụng phù hợp với các chất đã cho trong bảng dưới đây.

Chất	Tính chất	Ứng dụng
Dây đồng	1. Có thể hòa tan nhiều chất khác	a) Dùng làm dung môi
Cao su	2. Cháy được trong oxygen	b) Dùng làm dây dẫn điện
Nước	3. Dẫn điện tốt	c) Dùng làm nguyên liệu sản xuất lốp xe
Cồn (Ethanol)	4. Có tính đàn hồi, độ bền cơ học cao	d) Dùng làm nhiên liệu

Câu 8.11. Các chất dưới đây tồn tại ở thể nào trong điều kiện thường? Hãy liệt kê một số tính chất vật lý của các chất đó.

- Đường mía (sucrose).
- Muối ăn (sodium chloride).
- Sắt (iron).
- Nước.

Câu 8.12. Theo hướng dẫn của giáo viên, bạn Hùng đã tiến hành làm thí nghiệm:

- Lấy một mẫu nhỏ vôi tôi (calcium hydroxide) cỡ bằng hạt ngô cho vào cốc thủy tinh, cho tiếp vào cốc khoảng 50 ml nước cất và khuấy đều.
- Sau đó, rót toàn bộ dung dịch trong cốc vào phễu lọc đã đặt trên bình tam giác. Khoảng 15 phút sau, bạn Hùng thu được dung dịch trong suốt trong bình tam giác và còn một lượng vôi tôi trên phễu lọc.
- Bạn Hùng lấy dung dịch trong bình tam giác cho vào 3 ống nghiệm, mỗi ống khoảng 1ml rồi tiếp tục thí nghiệm.
- Ống nghiệm 1, bạn Hùng đun trên ngọn lửa đèn cồn đến vừa cạn. Kết quả là thu được chất rắn màu trắng chính là vôi tôi.

- Ống nghiệm 2, bạn Hùng dùng ống hút và thổi nhẹ vào. Kết quả là dung dịch trong suốt bị vẩn đục do calcium hydroxide tác dụng với khí carbon dioxide sinh ra calcium carbonate (chất rắn, màu trắng).
 - Ống nghiệm 3, bạn Hùng để vậ trong môi trường không khí. Kết quả là sau một thời gian ống nghiệm cũng bị đục dần, có lớp vẩn mỏng màu trắng chính là calcium carbonate nổi trên bề mặt dung dịch.
- a) Nêu một số tính chất vật lí của vôi tôi (calcium hydroxide) mà em quan sát được trong thí nghiệm.
 - b) Calcium hydroxide là chất tan nhiều hay tan ít trong nước?
 - c) Ống nghiệm nào đã thể hiện tính chất hoá học của calcium hydroxide?
 - d) Từ kết quả ở ống nghiệm 2 và ống nghiệm 3, em có thể kết luận trong không khí có chứa chất gì?

Câu 8.13. Đường saccharose (sucrose) là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng quan trọng cho **con người**.

- Đường saccharose là chất rắn, màu trắng, tan nhiều trong nước, đặc biệt là nước nóng, nóng chảy ở 185 °C;
- Khi đun nóng, đường **saccharose** bị phân huỷ thành carbon và nước. Người ta có thể sản xuất đường saccharose từ **cây mía, cây củ cải đường** hoặc **cây thốt nốt**. Nếu sản xuất từ cây mía, khi mía đến ngày thu hoạch, người ta thu hoạch mía rồi đưa về nhà máy ép lấy nước mía, sau đó cô cạn để làm bay hơi **nước** sẽ thu được đường có màu nâu đỏ. Tiếp theo, người ta tẩy trắng đường bằng khí **sunfur dioxide** để thu được đường trắng.



Đường saccharose

- a) Em hãy chỉ tên vật thể tự nhiên, tên chất ở những từ in đậm trong đoạn văn trên.
- b) Nêu các tính chất vật lí, tính chất hoá học của đường saccharose.
- c) Nếu tẩy trắng đường bằng khí sulfur dioxide thì cơ sẽ không tốt cho môi trường. Do đó, công nghệ hiện đại đã làm trắng đường bằng biện pháp Đường saccharose khác. Em hãy tìm hiểu xem đó là biện pháp nào.

Câu 8.14. Hình dưới được chụp tại một con đường ở Ấn Độ vào mùa hè với nhiệt độ ngoài trời có lúc lên trên 50 °C.

- a) Theo em, hiện tượng nhựa đường như trên có thể gọi là hiện tượng gì?
- b) Qua hiện tượng trên, em có kết luận gì về nhiệt độ nóng chảy của nhựa đường?



c) Em hãy đề xuất một giải pháp phù hợp nhất để "cứu" mật đường trong những trường hợp sắp xảy ra hiện tượng như trên.

Câu 8.15. Hãy gọi tên vật thể, tên chất trong các hình ảnh dưới đây:



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Câu 8.16. Giấm ăn (chứa acetic acid) có những tính chất sau: là chất lỏng, không màu, vị chua, hòa tan được một số chất khác, làm giấy quỳ màu tím chuyển sang màu đỏ; khi cho giấm vào bột vỏ trứng thì có hiện tượng sủi bọt khí. Theo em, trong các tính chất trên, đâu là tính chất vật lí, đâu là tính chất hoá học của giấm ăn.

Câu 8.17. Cho biết nhiệt độ nóng chảy của paraffin (sáp nến) là 37°C , của sulfur (lưu huỳnh) là 113°C . Nếu trong phòng thí nghiệm không có nhiệt kế, chỉ có đèn cồn, nước và cốc thủy tinh, em hãy trình bày cách tiến hành thí nghiệm để chứng tỏ paraffin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn lưu huỳnh.

Câu 8.18. Hãy giải thích tại sao khi nhiệt độ cơ thể càng cao thì cột thủy ngân trong nhiệt kế càng tăng lên.

Câu 8.19. Ghi đúng (Đ), sai (S) vào cột trống.

Nội dung	Đ/S
Vật thể được tạo nên từ chất	
Quá trình có xuất hiện chất mới nghĩa là nó thể hiện tính chất hóa học của chất.	
Kích thước miếng nhôm càng to thì khối lượng riêng của nhôm càng lớn.	
Tính chất của chất thay đổi theo hình dạng của nó.	
Mỗi chất có những tính chất nhất định; không đổi.	

Câu 8.20. Các quá trình thực tế dưới đây tương ứng với khái niệm nào trong số các khái niệm sau: Sự ngưng tụ; Sự đông đặc; Sự bay hơi; Sự nóng chảy; Sự sôi.

Hiện tượng thực tế	Khái niệm
1. Tơ nhện được hình thành từ một loại protein dạng lỏng trong cơ thể nhện. Khi làm tơ, nhện nhả ra protein đó ra khỏi cơ thể, protein đó sẽ chuyển thành tơ nhện.	
2. Người ta tạo ra nước cất bằng cách đun cho nước bốc hơi, sau đó dẫn hơi nước qua ống làm lạnh sẽ thu về nước cất.	
3. Người ta nấu nhôm phế liệu cho nó chuyển thành thể lỏng rồi đổ vào khuôn cho nguội sẽ thu được các sản phẩm như nồi, chậu, thau...	

Câu 8.21. Khi ta đốt một tờ giấy (cellulose), tờ giấy cháy sinh ra khí carbon dioxide và hơi nước. Trường hợp này có được xem là chất chuyển từ thể rắn sang thể khí không? Giải thích.

Câu 8.22. Bạn Đức tiến hành thí nghiệm:

- Lấy một vỏ hộp sữa (bằng bìa carton) rồi cho nước vào tới gần đầy hộp.
- Sau đó, bạn đun hộp đó trên bếp lửa, hộp carton không chảy mà nước lại sôi.
 - a) Ở nhiệt độ nào thì nước sẽ sôi?
 - b) Khi nước sôi em sẽ quan sát thấy hiện tượng gì ở trên hộp sữa chứa nước?
 - c) Vỏ carton cháy ở nhiệt độ trên hay dưới 100 °C?
 - d) Điều gì xảy ra nếu trong vỏ hộp sữa không chứa nước?

♣♣♣♣♣ Hết ♣♣♣♣♣

Chúc các em tự tin làm bài thi đạt kết quả cao!

