**Bài 8: Sự đa dạng và các thể của chất. Tính chất của chất**

**Câu 1<NB>**  Cho các vật thể sau: con dao; quả chanh; núi đồi; xe đạp; cây cỏ. Vật thể nào là vật thể tự nhiên:

**A.** Con dao; quả chanh; xe đạp

**B.** Cây cỏ; quả chanh; xe đạp

**C.** Núi đồi; xe đạp; cây cỏ

**D.** Núi đồi; quả chanh; cây cỏ

**Câu 2<NB>** Trong quả chanh có nước và citric acid (có vị chua) cùng một số chất khác. Hãy chỉ ra đâu là vật thể, đâu là chất:

**A.** Vật thể: quả chanh; Chất: citric acid

**B.** Vật thể: nước; Chất: quả chanh

**C.** Vật thể: quả chanh; Chất: nước, citric acid

**D.** Vật thể: nước, citric acid; Chất: quả chanh

**Câu 3<NB>** Ở trong phòng có nhiệt độ 25 oC thì chất nào trong những chất sau đây theo thứ tự ở thể rắn, thể lỏng, thể khí:

A. Thủy ngân (mercury), chì (lead), oxygen

B. Oxygen, chì (lead), thủy ngân (mercury)

C. Chì (lead), thủy ngân (mercury), oxygen

D. Nước, chì (lead), thủy ngân (mercury)

**Câu 4<NB>** Bảng dưới đây ghi nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của một số chất được xếp theo thứ tự vần chữ cái:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nhiệt độ nóng chảy | Nhiệt độ sôi |
| Chì (lead) | 327oC | 1613oC |
| Nước | 0oC | 100oC |
| Oxygen | –219oC | –183oC |
| Ethanol | –117oC | 78oC |
| Thuỷ ngân (mercury) | –39oC | 357oC |

Chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất và nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

A. Nước và chì (lead)

B. Chì (lead) và ethanol

C. Thủy ngân (mercury) và oxygen

D. Chì (lead) và oxygen

**Câu 5<NB>** 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 6<NB>** 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 ứng, 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 7<TH>** Trường hợp nào sau đây thể hiện tính chất hóa học?

A. Cho 1 viên vitamin C sủi vào cốc nước

B. Cho 1 thìa đường vào cốc nước và khuấy đều

C. Mặt trời mọc lên, dưới ánh nắng mặt trời làm cho các hạt sương tan dần

D. Mở nút chai rượu vang thì thấy hiện tượng sủi bọt

**Câu 8<TH>**Mặt trời mọc lên, dưới ánh nắng mặt trời làm cho *các hạt sương tan dần*. Hiện tượng này thể hiện quá trình chuyển thể nào?

A. Từ rắn sang lỏng

B. Từ lỏng sang hơi

C. Từ hơi sang lỏng

D. Từ lỏng sang rắn

**Câu 9<TH>** 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 hoà 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 |

Dây đồng: 3 + b

Cao su: 4 + c

Nước: 1 + a

Cồn (ethanol): 2 + d

**Câu 10<VD>** 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 được nước cất. |  |
| 3. Người ta nấu nhôm phế liệu cho nó chuyển thành thể lỏng rồi đổ vào khuôn, chờ nguội sẽ thu được các sản phẩm như nồi, châu thau |  |

1. Sự đông đặc

2. Sự bay hơi và ngưng tụ

3. Sự nóng chảy và sự động đặc

**Câu 11<NB>** Giấm ăn (chứa acetic acid) có những tính chất sau: là chất lỏng, không màu, vị chua, hoà 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.

<$> Tính chất vật lí: chất lỏng, không màu, vị chua, hoà tan được một số chất khác.

Tính chất hoá học: làm giấy quỳ màu tím chuyển sang màu đỏ; khi cho giấm vào bột vỏ trứng thì có hiện tượng sủi bọt khí.

**Câu 12<TH>** 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?

<$>

a) Nước sôi ở 100 °C.

b) Có hơi nước bay lên.

c) Vỏ carton cháy ở nhiệt độ trên 100 C và Ở 100°C nó vẫn bình thường.

d) Nếu trong hộp carton không chứa nước thì nó sẽ bị cháy vì nhiệt độ sẽ lên cao, đủ nhiệt độ cháy.

**Câu 13<TH>** Hãy giải thích tại sao khi nhiệt độ cơ thể càng cao thì cột thuỷ ngân trong

nhiệt kế càng tăng lên?

<$>Khi nhiệt độ cơ thể tăng cao thì khoảng cách giữa các hạt của chất thuỷ ngân tăng lên làm thể tích tăng lên. Chính vì vậy, chiều cao của cột thuỷ ngân trong nhiệt kế cũng tăng lên.

**Câu 14<VD>** 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.

<$>Trường hợp này chất cellulose thể rắn bị đốt cháy chuyển thành chất khác tồn tại ở thể khí. Đây là hai thể của hai chất khác nhau nên không phải là sự chuyển thể của chất.

**Câu 15<VDC>** Cho biết nhiệt độ nóng chảy của parafin (sáp nến) là 37 °C, của sulfur (lưu

huynh) là 113o C. Nếu trong phòng thí nghiệm không có nhiệt kế, chỉ có đèn cồn, nước và cốc thuỷ tinh, em hãy trình bày cách tiến hành thí nghiệm để chứng tỏ parafin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn lưu huỳnh.

<$>Đun cho nước chuẩn bị sôi rồi chia ra 2 cốc thuỷ tinh.Cho parafin vào cốc 1, lưu huỳnh vào cốc 2. Quan sát sẽ thấy parafin chảy ra dạng lỏng, còn lưu huỳnh vẫn nguyên thể rắn. Như vậy, parafin nóng chảy dưới 100 °C còn lưu huỳnh trên 100°C. Điều đó chứng tỏ parafin có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn lưu huỳnh.