

HÓA 6 – BÀI 7. TÁCH CHẤT KHỎI HỖN HỢP

Phần A: Lí Thuyết

I. Một số phương pháp tách chất đơn giản

Phương pháp	Đối tượng	Lưu ý
Lọc	- Tách chất rắn không tan khỏi hỗn hợp của chúng.	Dùng để tách các chất rắn nhẹ hơn dung môi, lơ lửng không lắng được.
Lắng, gạn	- Lắng giúp tách các chất rắn lơ lửng nặng hơn ra khỏi các chất nhẹ hơn. - Gạn là đổ khẽ để lấy phần chất lỏng trong (nước trong) và để lại cặn.	
Cô cạn	Tách chất rắn tan được ra khỏi dung dịch của nó.	Chất được tách cần khó bay hơi, bền với nhiệt độ cao
Chiết	tách các chất lỏng không hòa tan vào nhau.	Thường dùng để tách lỏng – lỏng

II. Thực hành tách chất

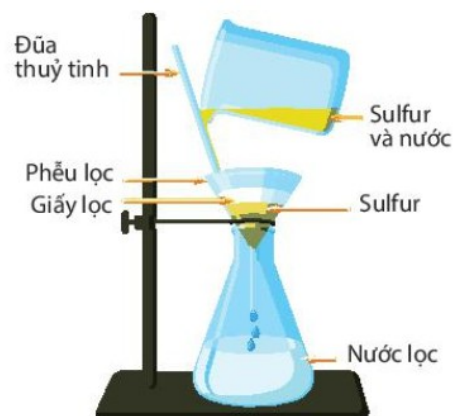
1. Phương pháp lọc

Thí nghiệm 1: Tách sulfur (lưu huỳnh) ra khỏi hỗn hợp sulfur và nước

Bước 1: Lắp dụng cụ như hình 16.3.

Bước 2: Rót hỗn hợp theo đũa thủy tinh vào phễu có lót giấy lọc.

Bước 3: Phần chất rắn màu vàng, không tan (sulfur) sẽ ở lại trong phễu, nước sẽ chảy qua phễu xuống bình hứng.



▲ Hình 16.3. Phương pháp lọc

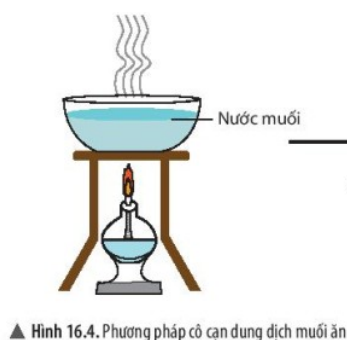
2. Phương pháp cô cạn

Thí nghiệm 2: Tách muối ăn ra khỏi dung dịch muối

Bước 1: Lắp dụng cụ như hình 16.4.

Bước 2: Đặt bát sứ đựng dung dịch muối lên kiềng đun.

Bước 3: Đun sôi dung dịch cho đến khi nước bay hơi hết (cô cạn dung dịch), thu được chất rắn là muối ăn.

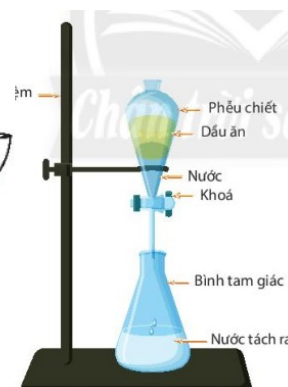


▲ Hình 16.4. Phương pháp cô cạn dung dịch muối ăn

3. Phương pháp chiết

Thí nghiệm 3: Tách dầu ăn khỏi nước

Bước 1: Lắp dụng cụ như hình 16.5.



ăn ra
như

Bước 2: Mở khoá cho nước chảy từ từ xuống bình tam giác.

Bước 3: Quan sát đến khi dầu ăn chạm khoá thì đóng khoá.

Các phương pháp lọc, cô cạn và chiết là những phương pháp đơn giản để tách các chất ra khỏi hỗn hợp. Tùy vào tính chất của các hỗn hợp mà chọn lựa phương pháp tách phù hợp.

***Mở rộng:**

- Ngoài cách lọc, cô cạn, chiết, ta còn có thể sử dụng nhiều cách khác để tách các chất khỏi hỗn hợp.
- Ví dụ, người ta có thể tách cát và sắt khỏi hỗn hợp của chúng bằng cách sử dụng một thanh nam châm được bọc màng nhựa như hình dưới đây. Sắt bị thanh nam châm hút, còn cát không bị thanh nam châm hút.



Phần B: Bài Tập Tự Luận

Câu 1: Hãy lựa chọn một cách tách chất phù hợp để:

- a) Loại bỏ cát lẫn trong nước ngầm.
- b) Tách dầu vùng ra khỏi hỗn hợp của nó với nước.
- c) Tách calcium carbonate từ hỗn hợp của calcium carbonate và nước.

Vì sao em chọn cách đó?

Hướng dẫn giải

- a) Vì cát không tan trong nước do đó có thể tách cát ra khỏi nước ngầm bằng cách lọc.
- b) Dầu vùng không tan trong nước và nhẹ hơn nước do đó có thể dùng phương pháp chiết để tách dầu vùng ra khỏi hỗn hợp của nó với nước.
- c) Vì calcium carbonate không tan trong nước do đó có thể tách ra khỏi nước bằng cách lọc.

Câu 2: Hãy chọn phương pháp phù hợp để tách các chất ra khỏi hỗn hợp:

- a) Đường và nước.
- b) Bột mì và nước.

Hướng dẫn giải

- a) Phương pháp cô cạn vì đường tan trong nước.

b,) Phương pháp lọc vì bột mì ít tan trong nước.

Câu 3: Kể một vài ứng dụng của phương pháp lọc và phương pháp cô cạn trong thực tế.

Hướng dẫn giải

- Ứng dụng của phương pháp lọc: máy lọc nước, máy pha cà phê, trà túi lọc,...
- Ứng dụng phương pháp cô cạn: làm muối biển, làm mứt, ...

Câu 4: Em có biết để làm sạch nước bể bơi, ngoài biện pháp dùng hoá chất người ta còn dùng biện pháp nào khác mà không sử dụng hoá chất?

Hướng dẫn giải

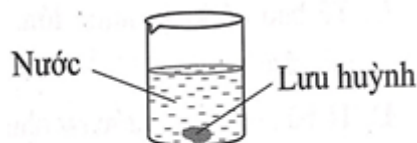
- Ngoài biện pháp dùng hóa chất người ta còn dùng biện pháp lọc các chất bẩn khỏi nước.

Câu 5: Có một hỗn hợp gồm muối ăn và cát. Em hãy đề xuất cách tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp. Em sử dụng được cách làm trên dựa vào sự khác nhau nào về tính chất giữa chúng?

Hướng dẫn giải

- Cho hỗn hợp cát và muối vào nước, sử dụng phương pháp lọc và phương pháp cô cạn. Đầu tiên, lọc lấy cát trước vì cát không tan được trong nước, rồi cô cạn ta thu được muối (muối là chất rắn tan được trong nước, không bị hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao).

Câu 6: Một hỗn hợp gồm nước có lẫn lưu huỳnh (sulfur) (hình 11.1). Trình bày cách tách lưu huỳnh ra khỏi hỗn hợp trên. Dựa trên tính chất nào của lưu huỳnh để tách nó ra khỏi nước?

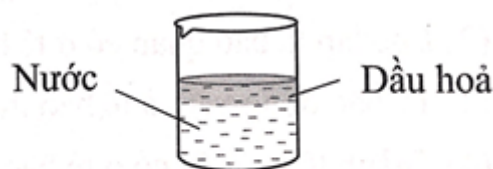


Hình 11.1

Hướng dẫn giải

- Lưu huỳnh không tan trong nước.
- Muốn tách lưu huỳnh ra khỏi nước ta đổ từ từ hỗn hợp vào phễu thủy tinh có sẵn giấy lọc đã được làm ướt, thu được lưu huỳnh trên giấy lọc và nước. Phơi (sấy nhẹ) lưu huỳnh ẩm để làm khô.

Câu 7: Một hỗn hợp gồm nước có lẫn dầu hỏa (hình 11.2). Trình bày cách tách nước ra khỏi hỗn hợp trên. Dựa trên tính chất nào của dầu hỏa để tách nó ra khỏi nước?



Hình 11.2

Hướng dẫn giải

- Dựa vào tính chất vật lý của dầu hỏa: Dầu hỏa nhẹ hơn nước và không tan trong nước mà có thể tách nước ra khỏi dầu hỏa bằng phương pháp chiết.
- Muốn tách nước ra khỏi dầu hỏa ta cho hỗn hợp vào phễu chiết, dầu nổi lên trên và nước ở phía dưới. Mở khóa phễu chiết từ từ để thu được lớp nước phía dưới ra trước sau đó đến dầu hỏa. Ta được nước và dầu hỏa riêng biệt.

Câu 8: Chỉ với một chai nhựa 500 ml và một ống tío có khoá của dây chuyền dịch cho người ốm, em hãy vẽ sơ đồ thiết kế dụng cụ để chiết tách dầu ăn lẫn trong nước.

Hướng dẫn giải

- Cách thiết kế: Lấy chai nhựa và khoan một lỗ vừa bằng ống tío ở sát đáy. Lấy ống tío có khoá rồi luồn vào sát đáy chai nhựa, dùng keo gắn chặt ống tío vào chai. Như vậy, ta sẽ được dụng cụ chiết dầu ăn ra khỏi nước.

Câu 9: Mẹ của bạn Lan là giáo viên môn Khoa học tự nhiên lớp 6. Trong một lần hai mẹ con làm bánh, mẹ bạn đã trộn đường trắng với bột mì, sau đó hỏi Lan: Làm thế nào để tách riêng hỗn hợp đường và bột mì? Em hãy giúp Lan trả lời câu hỏi này.

Hướng dẫn giải

- Để tách riêng bột mì và đường ta có thể hòa tan cả hỗn hợp vào nước rồi đổ tất cả vào phễu chứa giấy lọc, đặt trên cốc thủy tinh. Vì đường tan trong nước nên sẽ chảy xuống cốc, bột mì bị giữ lại trên giấy lọc. Cô cạn phần nước đường bằng cách đun cách thủy ta sẽ được đường ở dạng rắn.

Câu 10: Vào dịp tết, mẹ bạn An làm mứt dừa cho cả nhà ăn. Khi cả nhà thưởng thức, bố An thấy mứt ngọt quá nên không muốn ăn vì bố bạn đang trong chế độ kiêng đường. Bạn An rất muốn tách bớt đường ra khỏi mứt dừa đã làm để bố có thể ăn được. Theo em, có cách nào để tách bớt đường từ mứt dừa đã làm không?

Hướng dẫn giải

- Để tách bớt đường từ mứt dừa đã làm ta làm như sau: Ta cho mứt vào nước để hòa tan bớt đường. Sau đó, vớt mứt ra và rang khô lại. Làm như vậy thì lượng đường trong mứt sẽ giảm đi đáng kể.

Câu 11: Ngày nay, máy điều hoà nhiệt độ là một thiết bị phổ biến đang được nhiều gia đình, nhà hàng và khách sạn sử dụng.

a) Tại sao khi ở trong phòng có máy điều hoà nhiệt độ thì ta cảm thấy không khí khô hơn?

b) Máy điều hoà nhiệt độ giúp tách những chất gì ra khỏi không khí?

c) Để tách nước ra khỏi không khí, máy điều hoà nhiệt độ đã hoạt động theo nguyên tắc nào?

Hướng dẫn giải

a) Khi ở trong phòng có máy điều hoà, ta cảm thấy không khí khô hơn vì máy điều hoà đã loại bớt hơi nước trong không khí, làm giảm độ ẩm không khí nên cảm giác khô hơn bình thường.

b) Máy điều hoà giúp tách được nhiều tạp chất khác nhau ra khỏi thành phần không khí như bụi bẩn, hơi nước. Ngoài ra, có loại máy điều hoà còn khử được một số loài sinh vật gây hại, ... Nhờ đó, máy điều hoà mang lại không khí trong lành hơn.

c) Để tách hơi nước ra khỏi không khí, máy điều hoà đã dùng hơi lạnh để ngưng tụ nước và xả ra ngoài theo ống xả.

Câu 12: Hãy trình bày cách tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp gồm bột sắt, đồng và muối ăn.

Hướng dẫn giải

- Dùng nam châm để hút riêng bột sắt ra khỏi hỗn hợp, đồng và muối ăn không bị nam châm hút.

- Tiếp theo đem hòa tan hỗn hợp vào nước sôi rồi cho qua phễu lọc, do đồng không tan trong nước nên nằm trên phễu lọc và ta thu được dung dịch muối ăn.

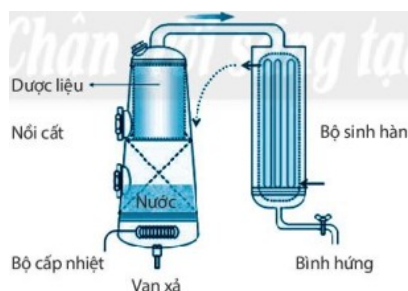
- Cô cạn dung dịch muối ăn vừa thu được, ta được muối ăn nguyên chất ở trạng thái rắn.

Câu 13: Cho biết nhiệt độ sôi của rượu (ethanol) là 78°C , của nước là 100°C . Em hãy đề xuất giải pháp để tách rượu ra khỏi nước và mô tả giải pháp đó.

Hướng dẫn giải

- Để tiến hành tách rượu ra khỏi nước, ta sử dụng biện pháp chưng cất.
- Cách tiến hành: Đun nóng hỗn hợp rượu và nước tới nhiệt độ trên 78°C và dưới 100°C để rượu bay hơi. Dẫn hơi rượu qua hệ thống làm lạnh ta thu được rượu dạng lỏng.

Câu 14: Dưới đây là sơ đồ mô tả thiết bị chưng cất tinh dầu như tinh dầu quế, tinh dầu sả, tinh dầu khuynh diệp,...



- Em hãy giải thích nguyên lý hoạt động của thiết bị trên.
- Nếu phần trước của bộ sinh hàn bị hở thì kết quả chiết xuất như thế nào?
- Em hãy thiết kế một dụng cụ tương tự để tiến hành tách tinh dầu khuynh diệp tại gia đình mình.

Hướng dẫn giải

- Nguyên lý hoạt động: Khi đun nóng, nước bốc hơi vào trong lá sả và lõi cuộn tinh dầu sả tới bộ sinh hàn. Tại đây cả tinh dầu và nước đều bị ngưng tụ thành chất lỏng và phân lớp. Nước sẽ được tách ra và tiếp tục quy trình còn tinh dầu sẽ được đưa ra bình chứa để sử dụng.
- Nếu phần trước của bộ phận sinh hàn bị hở thì hơi nước và tinh dầu sẽ bay ra môi trường không khí, hiệu quả chiết xuất sẽ rất thấp.

Câu 15: Chúng ta đều biết biển có rất nhiều nước nhưng là nước mặn (có lẫn muối). Vì vậy, ngư dân và các chiến sĩ hải quân vẫn phải mang theo nước ngọt từ đất liền để sử dụng. Chi phí cho việc vận chuyển nước ngọt khá cao và bình chứa sẽ chiếm mất nhiều thể tích trên tàu. Do đó, ở trên biển ngư dân và các chiến sĩ hải quân phải sử dụng nước ngọt rất tiết kiệm. Trước thực tế đó, trong cuộc thi Sáng tạo Khoa học Kỹ thuật dành cho học sinh THCS và THPT, nhiều em học sinh đã tham gia với dự án tách nước ngọt từ nước biển để cung cấp nước ngọt cho ngư dân trên biển và các chiến sĩ hải quân.



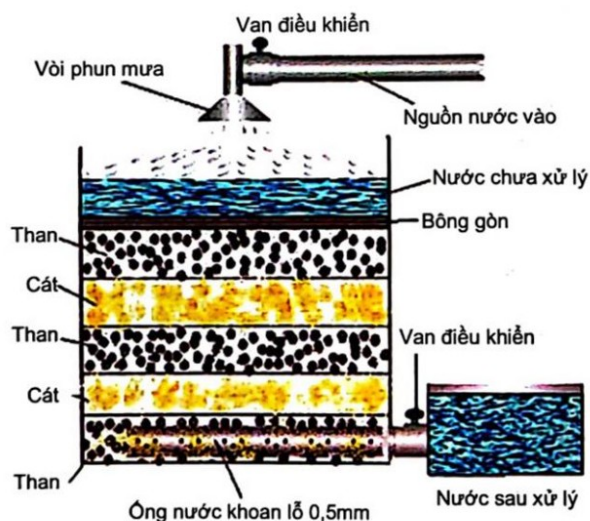
Một sản phẩm dự thi với đề tài tách lấy nước ngọt từ nước biển

- Theo em, về nguyên tắc có thể tách lấy nước ngọt từ nước biển được không?
- Em hãy tìm hiểu và thiết kế một sản phẩm để tách lấy nước ngọt từ nước biển sao cho hiệu quả nhất.

Hướng dẫn giải

a) Về nguyên tắc, hoàn toàn có thể tách nước ngọt từ biển bằng phương pháp làm bay hơi nước hoặc chưng cất.

b) Một mô hình sản phẩm tách nước ngọt từ nước biển:



Câu 16: Đun vỏ chanh trong nước, thu lấy hơi, làm lạnh hơi thu được hỗn hợp tinh dầu chanh và nước. Hãy trình bày cách để thu được tinh dầu chanh.

Hướng dẫn giải

- Hỗn hợp tinh dầu chanh và nước phân lớp, tinh dầu nhẹ hơn nước nổi lên trên. Để thu được tinh dầu chanh, ta dùng phễu chiết để tách riêng nước ra khỏi tinh dầu chanh (mở phễu từ từ để tách lớp nước ở dưới, tránh mở phễu nhanh làm mất tinh dầu, gây xáo trộn hỗn hợp)

Câu 17: Người ta khai thác muối potassium chloride bằng cách bơm nước nóng xuống hầm mỏ để hoà tan muối, sau đó hút nước muối nóng lên cho chảy qua các tấm máng để nguội, thu được muối rắn. Em hãy giải thích cách khai thác muối này.

Hướng dẫn giải

- Do nước nóng hòa tan được nhiều muối hơn nước lạnh nên lúc đầu bơm nước nóng xuống hầm mỏ để hòa tan được nhiều muối hơn. Sau đó hút nước muối nóng lên, cho chảy qua các tấm máng để nguội, nhiệt độ giảm nên sự hòa tan của muối giảm, muối sẽ bị tách ra ở dạng tinh thể, khi đó ta sẽ thu được muối rắn.

Phần C: Bài Tập Trắc Nghiệm

Nhận biết

Câu 1: Tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp nước muối bằng phương pháp nào dưới đây?

- A. Lọc. B. Chiết. C. Cô cạn. D. Dùng nam châm.

Câu 2: Người ta tách cát ra khỏi hỗn hợp cát và nước bằng phương pháp nào?

- A. Cô cạn. B. Lọc. C. Dùng nam châm. D. Chiết.

Câu 3: Phương pháp lọc dùng để

- A. tách chất rắn không tan trong chất lỏng ra khỏi hỗn hợp của chúng.
B. tách chất rắn tan khỏi chất lỏng.
C. tách chất lỏng khỏi hỗn hợp các chất lỏng không đồng nhất.

D. tách các chất không hoà tan trong nhau khỏi hỗn hợp.

Câu 4: Phương pháp chiết là:

A. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về kích thước hạt.

B. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau ở mức độ nặng nhẹ.

C. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về tính bay hơi.

D. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về khả năng tan trong các dung môi khác nhau.

Câu 5: Phương pháp cô cạn là:

A. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về kích thước hạt.

B. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau ở mức độ nặng nhẹ.

C. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về tính bay hơi.

D. Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về khả năng tan trong các dung môi khác nhau.

Câu 6: Phương pháp nào dưới đây là đơn giản nhất để tách cát lẫn trong nước?

A. Lọc.

B. Dùng máy li tâm.

C. Chiết.

D. Cô cạn.

Câu 7: Nếu không may làm đổ dầu ăn vào nước, ta dùng phương pháp nào để tách riêng dầu ăn ra khỏi nước?

A. Lọc.

B. Dùng máy li tâm.

C. Chiết.

D. Cô cạn.

Câu 8: Ở nông thôn, để tách thóc lép ra khỏi thóc, người dân thường đổ thóc rơi trước một cái quạt gió. Những hạt thóc lép sẽ bị gió thổi bay ra, đó là do thóc lép có

A. khối lượng nhẹ hơn.

B. kích thước hạt nhỏ hơn.

C. tốc độ rơi nhỏ hơn.

D. lớp vỏ trấu dễ tróc hơn.

Câu 9: Việc làm nào sau đây là quá trình tách chất dựa theo sự khác nhau về kích thước hạt?

A. Giặt giẻ lau bằng nước từ vòi nước.

B. Dùng nam châm hút bột sắt từ hỗn hợp bột sắt và lưu huỳnh.

C. Lọc nước bị vẩn đục bằng giấy lọc.

D. Ngâm quả dâu với đường để lấy nước dâu.

Câu 10: Phương pháp nào sau đây dùng để tách chất rắn không tan ra khỏi hỗn hợp lỏng?

A. Chiết.

B. Cô cạn.

C. Lọc.

D. Dùng phản ứng hóa học.

Câu 11: Để tách các chất lỏng không hòa tan trong nhau và tách lớp nên dùng phương pháp nào?

A. Cô cạn

B. Lọc

C. Chiết

D. Dùng nam châm

Câu 12: Để tách dầu ăn ra khỏi hỗn hợp dầu ăn và nước cần các dụng cụ:

A. Phễu chiết, giá đỡ, bình tam giác.

B. Đèn cồn, bát sứ, kiềng đun.

C. Phễu lọc, thìa thủy tinh, bình tam giác, phễu chiết.

D. Thìa thủy tinh, bình tam giác, giấy lọc, phễu lọc.

Câu 13: Phễu chiết dùng để

A. tách chất rắn ra khỏi dung dịch.

B. tách hỗn hợp hai chất khí.

C. tách hai chất lỏng không hòa tan vào nhau.

D. tách hỗn hợp hai chất rắn.

Câu 14: Chất rắn có tính chất như thế nào để có thể tách bằng phương pháp cô cạn?

- A. chất rắn không tan trong nước và dễ bị nhiệt phân huỷ.
- B. chất rắn tan tốt trong nước và dễ bị nhiệt phân huỷ.
- C. chất rắn không tan trong nước và khó bị nhiệt phân huỷ.
- D. chất rắn tan tốt trong nước và khó bị nhiệt phân huỷ.

Câu 15: Phương pháp nào dưới đây là đơn giản nhất để tách đường lẫn trong nước?

- A. Lọc.
- B. Dùng máy li tâm.
- C. Chiết.
- D. Cô cạn.

Thông hiểu

Câu 1: Để tách nước khỏi hỗn hợp nước và dầu ăn cần các dụng cụ:

- A. phễu lọc, giấy lọc, bình tam giác, đĩa thuỷ tinh.
- B. phễu lọc, phễu chiết, bình tam giác, đĩa thuỷ tinh.
- C. bát sứ, đèn cồn, kiềng đun.
- D. phễu chiết, bình tam giác, phễu thuỷ tinh.

Câu 2: Người ta tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng các cách lọc, cô cạn, chiết dựa trên

- A. sự khác nhau về tính chất hoá học của các chất.
- B. sự giống nhau về tính chất vật lí của các chất.
- C. sự khác nhau về tính chất vật lí của các chất.
- D. sự giống nhau về tính chất hoá học của các chất.

Câu 3: Trong máy lọc nước có nhiều lõi lọc khác nhau. Trong đó, có một lõi làm bằng bông được ép rất chặt. Theo em, lõi bông đó có tác dụng gì?

- A. Lọc chất tan trong nước.
- B. Lọc chất không tan trong nước.
- C. Lọc và giữ lại khoáng chất.
- D. Lọc hoá chất độc hại.

Câu 4: Tác dụng chủ yếu của việc đeo khẩu trang là gì?

- A. Tách hơi nước ra khỏi không khí hít vào.
- B. Tách oxygen ra khỏi không khí hít
- C. Tách khí carbon dioxide ra khỏi không khí hít vào.
- D. Tách khói bụi ra khỏi không khí hít vào.

Câu 5: Cho hình ảnh về dụng cụ bên: Theo em, dụng cụ này có thể được sử dụng để tách riêng các chất trong hỗn hợp nào dưới đây?

- A. Nước và rượu.
- B. Cát lẫn trong nước.
- C. Bột mì lẫn trong nước.
- D. Dầu ăn và nước.



Câu 6: Vào mùa hè, nhiều hôm thời tiết rất oi bức khiến chúng ta cảm thấy ngột ngạt, khó thở. Thế nhưng sau khi có một trận mưa rào ập xuống, người ta lại cảm thấy dễ chịu hơn nhiều. Lí do là

- A. mưa đã làm giảm nhiệt độ môi trường.
- B. mưa đã làm chết các loài sinh vật gây bệnh.
- C. mưa đã làm giảm nhiệt độ môi trường và loại bớt khói bụi ra khỏi không khí.
- D. mưa đã làm giảm nhiệt độ môi trường và làm chết các loài sinh vật gây bệnh.

Câu 7: Khí nitrogen và khí oxygen là hai thành phần chính của không khí. Trong kĩ thuật, người ta có thể hạ thấp nhiệt độ xuống dưới -196°C để hoá lỏng không khí, sau đó nâng nhiệt độ đến dưới -183°C . Khi đó, nitrogen bay ra và còn lại là oxygen dạng lỏng. Phương pháp tách khí nitrogen và khí oxygen ra khỏi không khí như trên được gọi là

- A. phương pháp lọc.
- B. phương pháp chiết.
- C. phương pháp cô cạn.
- D. phương pháp chưng cất phân đoạn.

Câu 8: Nước giếng khoan thường lẫn nhiều tạp chất. Để tách bỏ tạp chất, người dân cho nước giếng khoan vào bể lọc, đáy bể lót các lớp cát mịn, sỏi và than củi. Nước chảy qua các lớp này sẽ trong hơn. Nhận định nào sau đây là **không** đúng?

- A. Lớp cát mịn có tác dụng giữ các hạt đất, cát ở lại.
- B. Lớp sỏi làm cho nước có vị ngọt.
- C. Lớp than củi có tác dụng hút các chất hữu cơ, vi khuẩn.
- D. Sau một thời gian sử dụng, ta phải thay rửa các lớp đáy bể lọc.

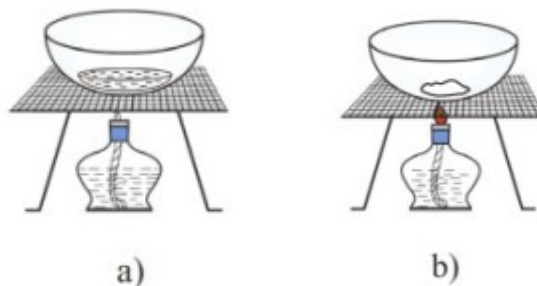
Câu 9: Nước phù sa được dẫn qua hỗn hợp cát vàng, than hoạt tính thu được nước trong. Phương pháp nào đã được sử dụng để loại bỏ chất bẩn trong nước?

- A. Cô cạn.
- B. Chiết.
- C. Lắng gạn.
- D. Lọc.

Câu 10. Đây là quá trình tách chất trong tự nhiên và trong đời sống?

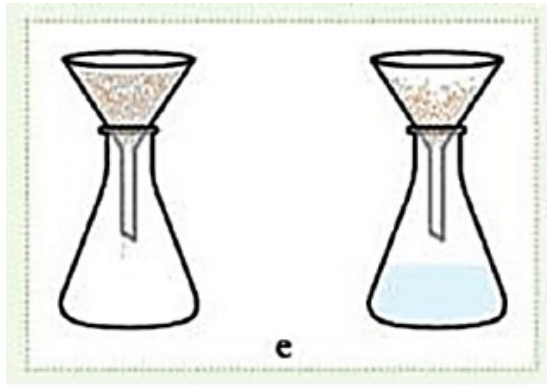
- A. Làm bay hơi muối biển, thu được muối ăn.
- B. Phù sa trong nước sông lắng xuống, tách khỏi nước
- C. Đãi vàng từ đất cát trong quặng vàng.
- D. Cả 3 đáp án trên.

Câu 11. Hình ảnh dưới đây minh họa cho quá trình tách chất bằng phương pháp nào?



- A. Lọc.
- B. Dùng máy li tâm.
- C. Chiết.
- D. Cô cạn.

Câu 12. Hình ảnh dưới đây minh họa cho quá trình tách chất bằng phương pháp nào?



- A. Lọc. B. Dùng máy li tâm. C. Chiết. D. Cô cạn.

Câu 13: Hãy nêu phương pháp có thể sử dụng để có được nước muối sạch khi muối ăn lẫn một số hạt sạn không tan trong nước.

- A. Phương pháp lọc.
B. Phương pháp chiết.
C. Phương pháp cô cạn.
D. Phương pháp dùng nam châm hút.

Câu 14: Cách thực hiện nào sau đây có thể phân biệt được cốc nước cát và cốc nước muối?

- A. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem lọc, mẫu thử nào đem lọc thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước muối.
B. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem lọc, mẫu thử nào đem lọc thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước cát.
C. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem cô cạn, mẫu thử nào đem cô cạn thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước muối.
D. Lấy mỗi cốc một ít làm mẫu thử sau đó đem cô cạn, mẫu thử nào đem cô cạn thu được cặn là mẫu thử của cốc chứa nước cát.

Vận dụng cao

Câu 1: Hình bên minh họa về việc sản xuất và thu hoạch muối. Để sản xuất muối, người ta cho nước biển vào các ruộng muối rồi phơi khoảng 1 tuần thì thu được muối ở dạng rắn.



Sản xuất muối

a) Khu vực nào ở nước ta sản xuất nhiều muối nhất?

- A. Đồng bằng sông Hồng.
B. Đồng bằng sông Cửu Long.

C. Tây Nguyên.

D. Nam Trung Bộ.

b) Người dân đã sử dụng phương pháp nào để thu được muối?

A. Làm lắng đọng muối.

B. Lọc lấy muối từ nước biển.

C. Làm bay hơi nước biển.

D. Cô cạn nước biển.

c) Em có cảm nhận thế nào về nghề sản xuất muối?

Câu 2: Hãy nối thông tin hai cột cho phù hợp với nhau.

A. Lọc	(1) Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về tính bay hơi.
B. Chiết	(2) Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về mức độ nặng nhẹ.
C. Cô cạn	(3) Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về kích thước hạt.
D. Lắng	(4) Sự tách chất dựa vào sự khác nhau về khả năng tan trong các dung môi khác nhau.

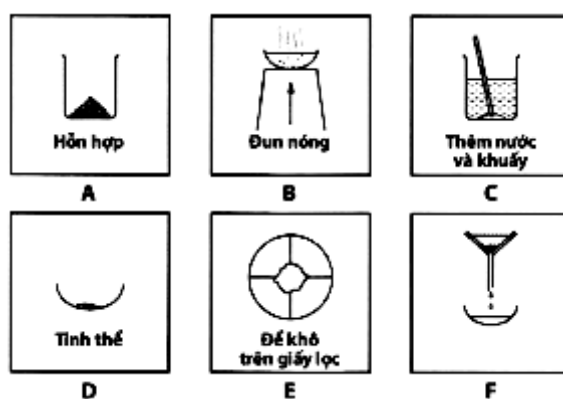
A. A-1, B-2, C-3, D-4.

B. A-2, B-3, C-1, D-4.

C. A-3, B-4, C-1, D-2.

D. A-4, B-1, C-2, D-1.

Câu 3: Bạn Hà muốn tách riêng một hỗn hợp gồm cát và muối. Các hình vẽ dưới đây mô tả các bước tiến hành của bạn nhưng chưa đúng thứ tự.



Câu 3.1. Sắp xếp lại để mô tả đúng các bước tách riêng hỗn hợp cát và muối.

A. C – A – F – B – D – E.

B. A – C – F – B – D – E.

C. A – C – F – B – D – E.

D. B – C – F – A – D – E.

Câu 3.2. Chất rắn còn lại trên giấy lọc ở các bước E, F lần lượt là:

A. Muối – cát.

B. Cát – muối.

C. Muối và cát – muối.

D. Cát – muối và cát.

Câu 3.3. Quá trình diễn ra ở bước F là gì?

- A. Lọc.
- B. Bay hơi.
- C. Hoà tan.
- D. Chiết.

Câu 4: Đọc về phương pháp làm bột sắn dây và trả lời câu hỏi:

Bột sắn dây là tinh bột thu được từ củ sắn dây, bột sắn dây là đồ uống giải khát có nhiều tác dụng đối với sức khỏe. Ngoài ra bột sắn dây còn là các vị thuốc, bài thuốc chữa được nhiều bệnh. Để thu được bột sắn dây, đầu tiên củ sắn dây được rửa sạch, cạo hết lớp vỏ bên ngoài rồi xay nhuyễn với nước, thu được hỗn hợp màu nâu.

Hỗn hợp này được thêm nước, khuấy kỹ rồi lọc nhiều lần qua các lớp vải để loại hết bã xơ và thu được phần nước lọc thô chứa tinh bột. Từ nước lọc thô, tiến hành đánh bột với bước cho ran và đợi lắng, sau đó chắt bỏ nước và thay nước. Quá trình này được lặp lại nhiều lần (khoảng 6 – 20 lần tùy nhu cầu sử dụng) với số lớp vải lọc tăng dần để tách bỏ hoàn toàn tạp chất và cho ra được lớp bột trắng tinh khiết. Tinh bột thu được được giã mỏng ra lớp vải đặt trên dàn phơi bằng tre, để ráo nước. Sau đó, tinh bột sắn được đưa vào các tủ sấy chuyên dụng hoặc đem phơi nắng cho đến khi bột khô.

Câu 4.1. Hỗn hợp màu nâu sau khi xay nhuyễn củ sắn dây gồm những thành phần:

- A. Nước, tinh bột sắn dây, bã sắn dây, tạp chất.
- B. Nước, bã sắn dây, tạp chất.
- C. Tinh bột sắn dây, tạp chất.
- D. Nước, bã sắn dây, tạp chất.

Câu 4.2. Lớp vải lọc có tác dụng lọc bỏ bã sắn dây và các tạp chất. Vậy nó có tác dụng tương tự như dụng cụ nào trong phòng thí nghiệm?

- A. Phễu lọc.
- B. Giấy lọc.
- C. Phễu chiết.
- D. A và B là đáp án đúng.