

SỞ GD & ĐT GIA LAI
TRƯỜNG THCS & THPT
TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT SAO VIỆT
(Đề thi có ?? trang)
Mã đề: 524

KIỂM TRA ĐỊNH KÌ
NĂM HỌC 2025 - 2026
Môn: Khoa học tự nhiên 6
Thời gian làm bài 45 phút
Ngày kiểm tra : 04/02/2026

Họ và tên học sinh: Lớp:

Phần I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1. Chất nào sau đây là chất tinh khiết?

- A. Nước biển.
- B. Không khí.
- C. Nước cất.
- D. Nước khoáng.

Lời giải: Nước cất là chất tinh khiết vì chỉ chứa một loại phân tử H_2O , không lẫn chất khác.

Câu 2. Đặc điểm nào sau đây KHÔNG phải của hỗn hợp?

- A. Gồm hai hay nhiều chất trộn lẫn.
- B. Mỗi chất giữ nguyên tính chất của nó.
- C. Có thành phần và tính chất xác định.
- D. Có thể tách riêng các chất bằng phương pháp vật lý.

Lời giải: Chất tinh khiết mới có thành phần và tính chất xác định. Hỗn hợp có thành phần thay đổi tùy theo tỉ lệ các chất trong hỗn hợp.

Câu 3. Hỗn hợp nào sau đây là hỗn hợp đồng nhất?

- A. Nước lẩn cát.
- B. Dầu ăn lẩn nước.
- C. Nước muối.
- D. Nước cam ép có tép.

Lời giải: Nước muối là hỗn hợp đồng nhất vì muối tan hoàn toàn trong nước, không nhìn thấy ranh giới giữa các thành phần.

Câu 4. Dung dịch khác với huyền phù ở điểm nào?

- A. Dung dịch là hỗn hợp, huyền phù là chất tinh khiết.
- B. Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất, huyền phù là hỗn hợp không đồng nhất.
- C. Dung dịch chỉ chứa chất lỏng, huyền phù chứa chất rắn.
- D. Dung dịch không có màu, huyền phù có màu.

Lời giải: Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất (chất tan phân bố đều trong dung môi), còn huyền phù là hỗn hợp không đồng nhất (chất rắn lơ lửng trong chất lỏng).

Câu 5. Ví dụ nào sau đây là huyền phù?

- A. Nước đường.
- B. Nước phè sa.
- C. Sữa tươi.
- D. Giấm ăn.

Lời giải: Nước phè sa là huyền phù vì chứa các hạt phè sa (chất rắn) lơ lửng trong nước.

Câu 6. Ví dụ nào sau đây là nhũ tương?

- A. Nước muối.
- B. Nước bùn.
- C. Mayonnaise.
- D. Nước chanh.

Lời giải: Mayonnaise là nhũ tương vì gồm dầu ăn (chất lỏng) phân tán trong giấm và trứng (chất lỏng). Hai chất lỏng này không tan vào nhau.

Câu 7. Trong các hỗn hợp sau, hỗn hợp nào là dung dịch?

- A. Nước bột mì khuấy đều.
- B. Dầu giấm.

C. Sữa tươi.

D. Rượu pha nước.

 *Lời giải:* Rượu (ethanol) tan hoàn toàn trong nước tạo thành dung dịch đồng nhất.

 D

Câu 8. Phương pháp cô cạn dùng để tách

A. chất rắn không tan ra khỏi nước.

B. chất rắn tan ra khỏi dung dịch.

C. hai chất lỏng không tan vào nhau.

D. chất lỏng có nhiệt độ sôi thấp.

 *Lời giải:* Phương pháp cô cạn dùng để tách chất rắn tan (không bay hơi) ra khỏi dung dịch bằng cách làm bay hơi dung môi.

 B

Câu 9. Phương pháp chiết dùng để tách

A. chất rắn tan ra khỏi dung dịch.

B. chất rắn không tan ra khỏi chất lỏng.

C. hai chất lỏng không tan vào nhau.

D. hai chất rắn có kích thước khác nhau.

 *Lời giải:* Phương pháp chiết dùng để tách hai chất lỏng không tan vào nhau dựa vào sự khác nhau về khối lượng riêng.

 C

Câu 10. Để thu được nước cất từ nước máy, người ta sử dụng phương pháp

A. lọc.

B. cô cạn.

C. chiết.

D. chưng cất.

 *Lời giải:* Chưng cất là phương pháp phù hợp vì nước bay hơi ở 100°C , khi ngưng tụ thu được nước cất tinh khiết.

 D

Câu 11. Để tách dầu ăn ra khỏi nước, ta dùng phương pháp

A. lọc.

B. chiết.

C. cô cạn.

D. chưng cất.

 *Lời giải:* Dầu ăn không tan trong nước và nhẹ hơn nước nên nổi lên trên. Dùng phương pháp chiết để tách riêng hai lớp chất lỏng.

 B

Câu 12. Một mẫu nước giếng có lẫn đất cát và muối hòa tan. Để thu được nước tinh khiết từ mẫu nước này, ta cần thực hiện theo thứ tự

A. cô cạn rồi lọc.

B. chưng cất rồi lọc.

C. lọc rồi chưng cất.

D. chiết rồi cô cạn.

 *Lời giải:* Lọc để tách đất cát (chất rắn không tan), sau đó chưng cất để tách nước tinh khiết ra khỏi muối hòa tan.

 C

Phần II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai*

Câu 1. Cho các phát biểu sau về hỗn hợp:

a) Trong hỗn hợp, mỗi chất vẫn giữ nguyên tính chất của nó.

b) Hỗn hợp luôn có thành phần và tính chất xác định.

c) Có thể tách các chất trong hỗn hợp bằng phương pháp vật lý.

d) Nước mưa là hỗn hợp vì có hòa tan các khí trong không khí.

 *Lời giải:*

a) **Đúng.** Trong hỗn hợp, các chất chỉ trộn lẫn với nhau, không xảy ra phản ứng hóa học nên giữ nguyên tính chất

b) **Sai.** Hỗn hợp có thành phần thay đổi tùy theo tỉ lệ các chất trộn vào, chỉ chất tinh khiết mới có thành phần xác định

- c) **Đúng.** Các phương pháp như lọc, cô cạn, chưng cất, chiết là phương pháp vật lý dùng để tách chất
- d) **Đúng.** Nước mưa hòa tan CO₂, O₂, N₂ và các chất khác từ không khí nên là hỗn hợp



Câu 2. Cho các phát biểu sau về phân loại hỗn hợp:

- a) Nước đường để lâu sẽ thành huyền phù.
- b) Huyền phù để lâu sẽ có hiện tượng lắng đọng.
- c) Nhũ tương là hỗn hợp của hai chất lỏng không tan vào nhau.
- d) Tất cả các dung dịch đều trong suốt, không có màu.

Lời giải.

- a) **Sai.** Đường tan hoàn toàn trong nước tạo thành dung dịch, không thể thành huyền phù
- b) **Đúng.** Huyền phù là hỗn hợp không bền, các hạt rắn sẽ lắng xuống đáy theo thời gian
- c) **Đúng.** Nhũ tương gồm các giọt chất lỏng phân tán trong chất lỏng khác mà hai chất không tan vào nhau
- d) **Sai.** Dung dịch có thể có màu (như nước trà, dung dịch muối đồng màu xanh)



Câu 3. Cho các phát biểu sau về phương pháp tách chất:

- a) Phương pháp lọc có thể tách được cát ra khỏi nước.
- b) Phương pháp cô cạn có thể tách được dầu ăn ra khỏi nước.
- c) Phương pháp chưng cất dựa vào sự khác nhau về nhiệt độ sôi của các chất.
- d) Phương pháp chiết chỉ áp dụng được khi hai chất có cùng khối lượng riêng.

Lời giải.

- a) **Đúng.** Cát không tan trong nước, kích thước hạt lớn hơn lỗ giấy lọc nên có thể dùng phương pháp lọc
- b) **Sai.** Dầu ăn không tan trong nước, dùng phương pháp chiết chứ không phải cô cạn
- c) **Đúng.** Chưng cất tách các chất dựa vào sự khác nhau về nhiệt độ sôi
- d) **Sai.** Phương pháp chiết áp dụng khi hai chất lỏng không tan vào nhau và có khối lượng riêng khác nhau



Câu 4. Cho các phát biểu sau về ứng dụng tách chất trong thực tế:

- a) Sàng gạo để loại bỏ sạn là ứng dụng dựa vào kích thước hạt.
- b) Lọc cà phê bằng phin là ứng dụng của phương pháp chưng cất.
- c) Làm nước mắm bằng cách lọc qua vải là ứng dụng của phương pháp lọc.
- d) Chưng cất dầu mỏ để thu được xăng, dầu là ứng dụng trong công nghiệp.

Lời giải.

- a) **Đúng.** Sàng gạo tách hạt gạo và sạn dựa vào kích thước hạt khác nhau
- b) **Sai.** Lọc cà phê bằng phin là ứng dụng của phương pháp lọc, không phải chưng cất
- c) **Đúng.** Lọc nước mắm qua vải để tách bã cá, giữ lại phần dung dịch
- d) **Đúng.** Chưng cất dầu mỏ ở các nhiệt độ khác nhau để thu các sản phẩm như xăng, dầu diesel, dầu hỏa





Phần III. BÀI TẬP TRẢ LỜI NGẮN Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4

Câu 1. Hòa tan 25 g muối ăn vào 475 g nước. Tính khối lượng (theo đơn vị gam) của dung dịch nước muối thu được.

5 0 0

Lời giải. Khối lượng dung dịch:

$$m_{dd} = m_{muối} + m_{nước} = 25 + 475 = 500 \text{ g}$$

Câu 2. Hòa tan 30 g đường vào nước được 200 g dung dịch nước đường. Tính nồng độ phần trăm (theo đơn vị %) của dung dịch nước đường.

1 5

Lời giải. Nồng độ phần trăm:

$$C\% = \frac{m_{đường}}{m_{dd}} \times 100\% = \frac{30}{200} \times 100\% = 15\%$$

Câu 3. Cô cạn 400 g dung dịch nước muối có nồng độ 5%. Tính khối lượng muối (theo đơn vị gam) thu được sau khi cô cạn hoàn toàn.

2 0

Lời giải. Khối lượng muối:

$$m_{muối} = \frac{C\% \times m_{dd}}{100\%} = \frac{5 \times 400}{100} = 20 \text{ g}$$

Câu 4. Trong không khí, oxygen chiếm khoảng 21% về thể tích. Tính thể tích khí oxygen (theo đơn vị lít) có trong 1000 lít không khí.

2 1 0

Lời giải. Thể tích khí oxygen:

$$V_{O_2} = \frac{21\% \times 1000}{100\%} = \frac{21 \times 1000}{100} = 210 \text{ lít}$$

Phần IV. BÀI TẬP TỰ LUẬN Thí sinh trả lời từ bài 1 đến bài 3

Bài 1. So sánh dung dịch, huyền phè và nhũ tương theo các tiêu chí: trạng thái các thành phần, tính đồng nhất, độ bền. Cho mỗi loại một ví dụ minh họa.

Lời giải.

Tiêu chí	Dung dịch	Huyền phù	Nhũ tương
Trạng thái các thành phần	Chất tan (rắn, lỏng, khí) tan trong dung môi (lỏng)	Chất rắn lơ lửng trong chất lỏng	Chất lỏng phân tán trong chất lỏng khác
Tính đồng nhất	Đồng nhất, không nhìn thấy ranh giới	Không đồng nhất, nhìn thấy hạt rắn	Không đồng nhất, có thể nhìn thấy các giọt
Độ bền	Bền, không tách lớp	Không bền, để lâu sẽ lắng đọng	Không bền, để lâu sẽ tách lớp
Ví dụ	Nước muối, nước đường	Nước bùn, nước phè sa	Sữa tươi, dầu giấm

Bài 2. Nêu nguyên tắc và trình bày các bước thực hiện phương pháp chưng cất. Cho một ví dụ ứng dụng của phương pháp này trong đời sống.

Lời giải.

Nguyên tắc:

Phương pháp chưng cất dựa trên sự khác nhau về nhiệt độ sôi của các chất trong hỗn hợp. Khi đun nóng, chất có nhiệt độ sôi thấp hơn sẽ bay hơi trước, hơi được làm lạnh và ngưng tụ thành chất lỏng tinh khiết.

Các bước thực hiện:

- 1 Cho hỗn hợp cần tách vào bình chưng cất
- 2 Đun nóng bình chưng cất, chất có nhiệt độ sôi thấp hơn bay hơi trước
- 3 Hơi đi qua ống sinh hàn (ống làm lạnh), ngưng tụ thành chất lỏng
- 4 Thu chất lỏng ngưng tụ vào bình hứng

Ví dụ ứng dụng:

Nấu rượu: Cơm rượu sau khi lên men chứa ethanol (nhiệt độ sôi $78,3^{\circ}\text{C}$) và nước (nhiệt độ sôi 100°C). Khi đun nóng, ethanol bay hơi trước, ngưng tụ lại thành rượu có nồng độ cao hơn.

Bài 3. Một nhà máy sản xuất muối từ nước biển. Nước biển có nồng độ muối trung bình 3,5%.

- 1 Trình bày quy trình sản xuất muối từ nước biển.
- 2 Tính khối lượng muối (theo kg) thu được khi cô cạn hoàn toàn 2000 kg nước biển.

Lời giải.

1 Quy trình sản xuất muối từ nước biển:

- ❖ Bước 1: Dẫn nước biển vào các ruộng muối (ô phơi)
- ❖ Bước 2: Phơi nắng để nước bay hơi dần, nồng độ muối tăng lên
- ❖ Bước 3: Khi nước bay hơi gần hết, muối kết tinh lại thành các tinh thể
- ❖ Bước 4: Thu hoạch muối, rửa sạch và phơi khô
- ❖ Bước 5: Đóng gói và bảo quản

Phương pháp này là phương pháp cô cạn, dựa vào sự bay hơi của nước dưới tác dụng của nhiệt độ và gió.

2 Tính khối lượng muối thu được:

Khối lượng nước biển: $m_{\text{nước biển}} = 2000 \text{ kg}$



Nồng độ muối trong nước biển: $C\% = 3,5\%$

Khối lượng muối thu được:

$$m_{\text{muối}} = \frac{C\% \times m_{\text{nước biển}}}{100\%} = \frac{3,5 \times 2000}{100} = 70 \text{ kg}$$

Vậy khối lượng muối thu được là 70 kg.

————— **Hết** —————