

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

Mã đề: 697


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. Hỗn hợp gồm nhiều chất trộn lẫn với nhau. Trong hỗn hợp, mỗi chất

- A. mất đi tính chất ban đầu.
- B. có tính chất mới hoàn toàn.
- C. vẫn giữ nguyên tính chất của nó.
- D. chỉ giữ một phần tính chất.

 *Lời giải.* Trong hỗn hợp, các chất chỉ trộn lẫn với nhau mà không xảy ra phản ứng hóa học, do đó mỗi chất vẫn giữ nguyên tính chất của nó. Q C


Câu 2. Chất nào sau đây KHÔNG phải là chất tinh khiết?

- A. Nước cất.
- B. Muối ăn tinh khiết.
- C. Nước biển.
- D. Đường kính.

 *Lời giải.* Nước biển là hỗn hợp vì chứa nước và các muối khoáng hòa tan. Các chất còn lại là chất tinh khiết. Q C


Câu 3. Đặc điểm nào sau đây là của hỗn hợp đồng nhất?

- A. Nhìn thấy rõ ranh giới giữa các thành phần.
- B. Các chất rắn lơ lửng trong chất lỏng.
- C. Các chất lỏng tách thành từng lớp.
- D. Các chất phân bố đều, không phân biệt được ranh giới.

 *Lời giải.* Hỗn hợp đồng nhất là hỗn hợp mà các chất phân bố đều trong toàn bộ hỗn hợp, không nhìn thấy ranh giới giữa các thành phần. Q D


Câu 4. Hỗn hợp nào sau đây là hỗn hợp không đồng nhất?

- A. Giấm ăn.
- B. Nước đường.
- C. Dầu ăn lẫn nước.
- D. Rượu pha nước.

 *Lời giải.* Dầu ăn không tan trong nước và có khối lượng riêng nhỏ hơn nước nên nổi lên trên, tạo thành hỗn hợp không đồng nhất (nhìn thấy rõ hai lớp). Q C


Câu 5. Hỗn hợp nào sau đây thuộc loại huyền phù?

- A. Nước muối.
- B. Nước sông có phù sa.
- C. Dầu giấm.
- D. Nước đường.

 *Lời giải.* Nước sông có phù sa là huyền phù vì chứa các hạt phù sa (chất rắn) lơ lửng trong nước. Q B

Câu 6. Trong các hỗn hợp sau, hỗn hợp nào thuộc loại nhũ tương?

- A. Nước bột gạo.
- B. Nước chanh đường.
- C. Kem dưỡng da.
- D. Nước mắm.

 *Lời giải.* Kem dưỡng da là nhũ tương vì gồm các giọt dầu/chất béo phân tán trong nước hoặc ngược lại, hai pha lỏng không tan vào nhau. Q C

Câu 7. Điểm khác nhau cơ bản giữa huyền phù và nhũ tương là



- A. huyền phù là hỗn hợp đồng nhất, nhũ tương không đồng nhất.
- B. huyền phù bền, nhũ tương không bền.
- C. huyền phù gồm chất rắn trong chất lỏng, nhũ tương gồm chất lỏng trong chất lỏng.
- D. huyền phù có màu, nhũ tương không có màu.

Lời giải. Huyền phù gồm các hạt chất rắn lơ lửng trong chất lỏng, còn nhũ tương gồm các giọt chất lỏng phân tán trong chất lỏng khác.

C

Câu 8. Phương pháp nào sau đây dùng để tách chất rắn không tan ra khỏi chất lỏng?

- A. Cô cạn.
- B. Chiết.
- C. Lọc.
- D. chưng cất.

Lời giải. Phương pháp lọc dùng để tách chất rắn không tan ra khỏi chất lỏng, dựa vào kích thước hạt.

C

Câu 9. Phương pháp nào sau đây dựa trên sự khác nhau về khối lượng riêng của hai chất lỏng không tan vào nhau?

- A. Lọc.
- B. Cô cạn.
- C. Chiết.
- D. chưng cất.

Lời giải. Phương pháp chiết dùng để tách hai chất lỏng không tan vào nhau, dựa vào sự khác nhau về khối lượng riêng (chất nhẹ nổi lên trên).

C

Câu 10. Để tách rượu ra khỏi hỗn hợp rượu và nước, người ta dùng phương pháp

- A. lọc.
- B. cô cạn.
- C. chiết.
- D. chưng cất.

Lời giải. Rượu (ethanol) có nhiệt độ sôi $78,3^{\circ}\text{C}$, nước có nhiệt độ sôi 100°C . Dùng chưng cất để tách dựa vào sự khác nhau về nhiệt độ sôi.

D

Câu 11. Để tách hỗn hợp gồm magnetit và bột lưu huỳnh, phương pháp đơn giản nhất là dùng

- A. phương pháp lọc.
- B. nam châm.
- C. phương pháp chiết.
- D. phương pháp cô cạn.

Lời giải. Sắt có tính chất bị nam châm hút, lưu huỳnh không bị nam châm hút. Dùng nam châm để tách sắt ra khỏi lưu huỳnh là phương pháp đơn giản nhất.

B

Câu 12. Hỗn hợp gồm nước, cát và dầu ăn. Để tách riêng từng chất, ta cần thực hiện theo thứ tự

- A. Chiết \rightarrow Cô cạn \rightarrow Lọc.
- B. Lọc \rightarrow Cô cạn \rightarrow Chiết.
- C. Cô cạn \rightarrow Lọc \rightarrow Chiết.
- D. Lọc \rightarrow Chiết.

Lời giải. Lọc để tách cát (chất rắn không tan), sau đó chiết để tách dầu ăn và nước (hai chất lỏng không tan vào nhau).

D

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 chất tinh khiết và hỗn hợp:

- a) Chất tinh khiết có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi xác định.
- b) Hỗn hợp có thể gồm hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau.
- c) Tất cả hỗn hợp đều có thể nhìn thấy ranh giới giữa các thành phần.
- d) Nước cất là chất tinh khiết, nước khoáng là hỗn hợp.

Lời giải.

- a) **Đúng.** Chất tinh khiết có thành phần xác định nên có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi xác định
- b) **Đúng.** Định nghĩa của hỗn hợp là hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau
- c) **Sai.** Hỗn hợp đồng nhất không nhìn thấy ranh giới giữa các thành phần (như nước muối)

d) **Đúng.** Nước cất chỉ chứa H_2O là chất tinh khiết, nước khoáng chứa các muối hòa tan là hỗn hợp



Câu 2. Cho các phát biểu sau về dung dịch, huyền phù và nhũ tương:

- a) Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.
- b) Để phân biệt huyền phù và dung dịch, ta không thể dùng mắt thường.
- c) Sữa tươi và mayonnaise đều là nhũ tương.
- d) Nước bột sắn sau khi khuấy đều là dung dịch vì không nhìn thấy hạt bột.

 *Lời giải.*

- a) **Đúng.** Dung dịch gồm chất tan phân bố đều trong dung môi, tạo hỗn hợp đồng nhất
- b) **Sai.** Huyền phù có các hạt rắn lơ lửng, có thể nhìn thấy bằng mắt thường; dung dịch trong suốt
- c) **Đúng.** Sữa tươi (giọt chất béo trong nước) và mayonnaise (giọt dầu trong giấm và trứng) đều là nhũ tương
- d) **Sai.** Nước bột sắn là huyền phù vì bột sắn không tan trong nước, để lâu sẽ lắng xuống



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

- a) Phương pháp lọc có thể tách đường ra khỏi nước đường.
- b) Phương pháp cô cạn dùng để tách chất rắn tan không bay hơi ra khỏi dung dịch.
- c) Phương pháp chưng cất có thể tách được nước tinh khiết từ nước muối.
- d) Phương pháp chiết dùng phễu chiết để tách hai chất lỏng không tan vào nhau.

 *Lời giải.*

- a) **Sai.** Đường tan trong nước nên không thể dùng phương pháp lọc, phải dùng cô cạn
- b) **Đúng.** Cô cạn làm bay hơi dung môi, chất rắn tan (không bay hơi) kết tinh lại
- c) **Đúng.** Chưng cất nước muối: nước bay hơi rồi ngưng tụ thành nước cất, muối còn lại trong bình
- d) **Đúng.** Phễu chiết có van để tách riêng hai lớp chất lỏng không tan vào nhau



Câu 4. Cho các phát biểu sau về ứng dụng của phương pháp tách chất:

- a) Máy lọc nước RO dùng để tách các chất hòa tan và vi khuẩn ra khỏi nước.
- b) Xăng, dầu diesel, dầu hỏa được tách từ dầu mỏ bằng phương pháp chưng cất.
- c) Sàng bột mì là ứng dụng của phương pháp chưng cất.
- d) Vớt dầu tràn trên biển là ứng dụng của phương pháp chiết.

 *Lời giải.*

- a) **Đúng.** Máy lọc nước RO dùng màng lọc siêu nhỏ để tách các chất hòa tan và vi khuẩn
- b) **Đúng.** Dầu mỏ được chưng cất ở các nhiệt độ khác nhau để thu các sản phẩm khác nhau
- c) **Sai.** Sàng bột mì là ứng dụng dựa vào kích thước hạt (tương tự phương pháp lọc), không phải chưng cất
- d) **Đúng.** Dầu nổi trên mặt nước biển, vớt dầu tràn là ứng dụng của phương pháp chiết



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

Câu 1. Hòa tan hoàn toàn 35 g muối ăn vào 165 g nước. Tính khối lượng (theo đơn vị gam) của dung dịch nước muối thu được.

🔑

2	0	0	
---	---	---	--

📖 *Lời giải.* Khối lượng dung dịch:

$$m_{dd} = m_{muối} + m_{nước} = 35 + 165 = 200 \text{ g}$$

Câu 2. Một dung dịch nước đường có khối lượng 250 g và nồng độ 12%. Tính khối lượng đường (theo đơn vị gam) có trong dung dịch.

🔑

3	0		
---	---	--	--

📖 *Lời giải.* Khối lượng đường:

$$m_{đường} = \frac{C\% \times m_{dd}}{100\%} = \frac{12 \times 250}{100} = 30 \text{ g}$$

Câu 3. Hòa tan 40 g đường vào nước được dung dịch có nồng độ 20%. Tính khối lượng (theo đơn vị gam) của dung dịch nước đường thu được.

🔑

2	0	0	
---	---	---	--

📖 *Lời giải.* Từ công thức nồng độ phần trăm:

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

Suy ra:

$$m_{dd} = \frac{m_{đường} \times 100\%}{C\%} = \frac{40 \times 100}{20} = 200 \text{ g}$$

Câu 4. Trong không khí, carbon dioxide (CO₂) chiếm khoảng 0,04% về thể tích. Tính thể tích khí CO₂ (theo đơn vị lít) có trong 10000 lít không khí.

🔑

4			
---	--	--	--

📖 *Lời giải.* Thể tích khí CO₂:

$$V_{CO_2} = \frac{0,04\% \times 10000}{100\%} = \frac{0,04 \times 10000}{100} = 4 \text{ lít}$$

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

Bài 1. Cho các hỗn hợp sau: nước muối, nước bùn, sữa tươi, không khí, nước cam ép có tép.

- 1 Phân loại các hỗn hợp trên thành hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất.
- 2 Trong các hỗn hợp không đồng nhất, hãy chỉ ra đâu là huyền phù, đâu là nhũ tương.

📖 *Lời giải.*

1 Phân loại hỗn hợp:

- ◇ **Hỗn hợp đồng nhất:** Nước muối, không khí
- ◇ **Hỗn hợp không đồng nhất:** Nước bùn, sữa tươi, nước cam ép có tép

2 Phân loại hỗn hợp không đồng nhất:

- ◇ **Huyền phù:** Nước bùn (hạt bùn lơ lửng trong nước), nước cam ép có tép (tép cam lơ lửng trong nước cam)
- ◇ **Nhũ tương:** Sữa tươi (giọt chất béo phân tán trong nước)

Bài 2. Nêu nguyên tắc và trình bày cách thực hiện phương pháp lọc. Cho hai ví dụ ứng dụng của phương pháp này trong đời sống hàng ngày.

 *Lời giải.*

Nguyên tắc:

Phương pháp lọc dựa trên sự khác nhau về kích thước hạt của các chất trong hỗn hợp. Chất có kích thước hạt lớn hơn lỗ lọc sẽ bị giữ lại trên màng lọc (hoặc giấy lọc), chất có kích thước hạt nhỏ hơn sẽ đi qua.

Cách thực hiện:

- 1 Chuẩn bị phễu lọc, giấy lọc (hoặc vải lọc), bình hứng
- 2 Gấp giấy lọc thành hình nón, đặt vào phễu lọc
- 3 Làm ướt giấy lọc bằng nước để giấy dính chặt vào phễu
- 4 Đổ hỗn hợp cần lọc vào phễu (đổ từ từ theo đũa thủy tinh)
- 5 Chất rắn không tan được giữ lại trên giấy lọc, chất lỏng chảy qua vào bình hứng

Ví dụ ứng dụng:

- 1 Lọc nước sinh hoạt bằng bình lọc gia đình để loại bỏ cặn bẩn
- 2 Lọc cà phê bằng phin để tách bã cà phê ra khỏi nước cà phê

Bài 3. Một học sinh tiến hành thí nghiệm pha chế dung dịch nước đường như sau: Hòa tan 50 g đường vào 200 g nước, khuấy đều cho đường tan hết.

- 1 Tính nồng độ phần trăm của dung dịch nước đường thu được.
- 2 Nếu muốn thu được 100 g đường từ dung dịch trên, cần cân bao nhiêu gam dung dịch?
- 3 Giải thích tại sao khi cô cạn dung dịch nước đường ta thu được đường ở dạng rắn.

 *Lời giải.*

- 1 **Tính nồng độ phần trăm:**

Khối lượng dung dịch:

$$m_{\text{dd}} = m_{\text{đường}} + m_{\text{nước}} = 50 + 200 = 250 \text{ g}$$

Nồng độ phần trăm:

$$C\% = \frac{m_{\text{đường}}}{m_{\text{dd}}} \times 100\% = \frac{50}{250} \times 100\% = 20\%$$

- 2 **Tính khối lượng dung dịch cần cô cạn:**

Để thu được 100 g đường, cần khối lượng dung dịch:

$$m_{\text{dd cần}} = \frac{m_{\text{đường}} \times 100\%}{C\%} = \frac{100 \times 100}{20} = 500 \text{ g}$$

Tuy nhiên, dung dịch chỉ có 250 g (chứa 50 g đường), nên chỉ thu được tối đa 50 g đường.

Hoặc: Nếu đề bài hỏi cần cân bao nhiêu gam dung dịch 20% để thu được 100 g đường, thì cần 500 g dung dịch.

- 3 **Giải thích:**

Khi cô cạn dung dịch nước đường, nước bay hơi (vì nước có nhiệt độ sôi 100°C), còn đường không bay hơi (đường có nhiệt độ nóng chảy cao và không bay hơi ở nhiệt độ thường). Do đó, sau khi nước bay hơi hết, đường kết tinh lại ở dạng rắn.

————— **Hết** —————