

ĐỀ THI OLYMPIC HH&KHTN 2026
Môn thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Nội dung: Chất và sự biến đổi của chất
Lớp 6

*Thời gian làm bài: 90 phút;
(60 câu trắc nghiệm)*

Mã đề thi: (Đề minh họa)

Họ, tên thí sinh:..... **Số báo danh:**

Câu 1: Khi bơi cồn sát khuôn lên da, vùng bơi thường có cảm giác mát dù nhiệt độ môi trường không đổi. Hiện tượng này liên quan đến quá trình vật lí nào sau đây?

- A. Nóng chảy. B. Đông đặc. C. Bay hơi. D. Ngưng tụ.

Câu 2: Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm lọc nước bằng cách cho nước cần lọc đi qua thiết bị lọc chứa các lớp cát, sỏi và than hoạt tính. Thí nghiệm này giúp nhóm học sinh tìm hiểu về

- A. nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước.
B. cách làm sạch nước bằng phương pháp vật lí.
C. cách xác định vi khuẩn có trong nước.
D. phương pháp tạo ra nước tinh khiết để uống trực tiếp.

Câu 3: Khi sử dụng bình cứu hỏa chứa khí carbon dioxide (được nén dưới dạng lỏng) để dập lửa, người ta nhận thấy bình cứu hỏa trở nên lạnh hơn khi khí carbon dioxide thoát ra. Hiện tượng này xảy ra do nguyên nhân nào sau đây?

- A. Sự ngưng tụ của carbon dioxide khi thoát ra khỏi bình.
B. Sự giảm áp suất và hấp thụ nhiệt của carbon dioxide khi chuyển từ thể lỏng sang thể khí.
C. Sự tăng áp suất bên trong bình khi khí carbon dioxide thoát ra.
D. Phản ứng hóa học tỏa nhiệt xảy ra trong bình chứa carbon dioxide.

Câu 4: Trong một hệ thống xử lí nước thải sinh hoạt, sau khi bổ sung hoá chất keo tụ, nước thải được đưa vào bể và khuấy bằng máy khuấy trong một thời gian. Mục đích chính của giai đoạn khuấy này là

- A. làm nước thải bay hơi một phần để giảm thể tích trước khi xử lí tiếp.
B. tạo điều kiện để các hạt lơ lửng va chạm và kết dính thành bông cặn dễ lắng.
C. tiêu diệt phần lớn vi sinh vật gây bệnh nhờ tác dụng cơ học của quá trình khuấy.
D. làm tăng nhanh oxygen hoà tan để nước trở nên trong ngay sau khi khuấy.

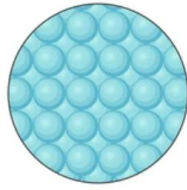
Câu 5: Iodine là vi chất cần thiết để tuyến giáp tạo hormone. Thiếu iodine có thể gây bướu cổ và ảnh hưởng phát triển ở trẻ em. Biện pháp nào dưới đây phù hợp nhất để bổ sung iodine một cách an toàn?

- A. Uống nhiều nước khoáng mỗi ngày để bổ sung lượng iodine cho cơ thể.
B. Sử dụng muối iod và ăn thực phẩm giàu iodine theo khuyến nghị.
C. Sử dụng muối ăn có trộn lẫn một lượng rất nhỏ iodine.
D. Uống thuốc bổ sung iodine hàng ngày để ổn định iodine cho cơ thể.

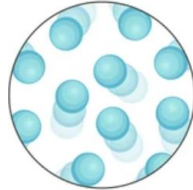
Câu 6: Khí nào dưới đây là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính?

- A. Oxygen. B. Hydrogen. C. Carbon dioxide. D. Nitrogen.

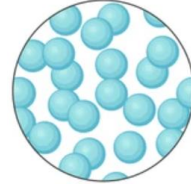
Câu 7: Hình ảnh (a), (b), (c) lần lượt mô tả nước ở các thể nào dưới đây?



(a)



(b)



(c)

- A. Rắn, lỏng, khí.
C. Lỏng, khí, rắn.

- B. Rắn, khí, lỏng.
D. Khí, lỏng, rắn.

Câu 8: Khi phơi quần áo ướt ngoài trời nắng và gió, sau một thời gian quần áo ướt khô dần. Hiện tượng này chủ yếu do

- A. nước bị phân hủy thành các chất khí.
B. nước bay hơi và khuếch tán vào không khí.
C. nước thấm sâu vào sợi vải nên biến mất.
D. gió cuốn nước đi mà không xảy ra sự chuyển thể.

Câu 9: Giai đoạn nào trong vòng tuần hoàn của nước làm giảm hàm lượng hơi nước trong khí quyển?

- A. Hơi nước ngưng tụ trong khí quyển.
B. Nước bốc hơi từ mặt biển, ao, hồ, sông, suối.
C. Nước chảy tràn trên bề mặt về sông, suối.
D. Nước mưa thấm vào đất tạo thành nước ngầm.

Câu 10: Theo QCVN 01-1:2024/BYT (ban hành kèm Thông tư 52/2024/TT-BYT), một số ngưỡng giới hạn về chất lượng nước sạch gồm: E. coli (hoặc Coliform chịu nhiệt) < 1 CFU/100 mL, màu sắc ≤ 15 TCU, mùi: không có mùi lạ, độ đục ≤ 2 NTU.

Tiến hành lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước sạch dùng cho mục đích sinh hoạt tại 3 điểm lấy mẫu (A, B, C) của một địa phương, kết quả thu được như sau:

Mẫu nước	E. coli (CFU/100 mL)	Màu sắc (TCU)	Mùi lạ	Độ đục (NTU)
A	0	10	Không	1,8
B	0	8	Không	2,3
C	1	14	Không	1,5

Dựa vào bảng số liệu và các ngưỡng nêu trên, nhận định nào sau đây đúng?

- A. Chỉ mẫu A đạt theo các tiêu chuẩn đã nêu.
B. Chỉ mẫu B đạt theo các tiêu chuẩn đã nêu.
C. Chỉ mẫu C đạt theo các tiêu chuẩn đã nêu.
D. Cả ba mẫu đều đạt theo các tiêu chuẩn đã nêu.

Câu 11: Sau lũ lụt, nước sinh hoạt ở một vùng quê bị đục do lẫn các hạt bùn đất và cặn lơ lửng. Biện pháp nào sau đây phù hợp nhất để làm trong nước?

- A. Đun sôi nước để làm nước trong.
B. Dùng phèn chua để làm lắng cặn, sau đó gạn lấy phần nước trong.
C. Thêm dung dịch khử khuẩn để làm nước nhanh trong hơn.
D. Khuấy mạnh để các hạt lắng nhanh hơn.

Câu 12: Trong buổi học, các nhóm học sinh sau khi thực hiện xong thí nghiệm còn dư một lượng nhỏ dung dịch acid H_2SO_4 loãng. Dưới đây là các nhận định về việc xử lý phần dung dịch dư này nhằm hạn chế ô nhiễm nguồn nước:

- (1) Không xả trực tiếp dung dịch acid dư vào bồn rửa, cần thu gom và xử lý đúng cách.
(2) Chuyển dung dịch acid dư vào dụng cụ chứa phù hợp và đặt vào vị trí thu gom chất thải của phòng thí nghiệm.
(3) Có thể xả dung dịch dư vào bồn rửa nhưng cần xả nhiều nước để pha loãng.

(4) Có thể xả dung dịch dư vào bồn rửa nếu dung dịch không màu và không có mùi bất thường.

Số nhận định đúng là

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

Câu 13: Cho các nhận định sau về thành phần của đất:

- (1) Đất là hỗn hợp gồm hạt khoáng, chất hữu cơ (mùn), nước và không khí.
- (2) Đất chỉ gồm hạt khoáng; mùn không phải là thành phần của đất.
- (3) Trong đất có khoảng trống chứa không khí, giúp rễ cây hô hấp.
- (4) Đất luôn khô hoàn toàn, không chứa nước.

Số nhận định đúng là

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

Câu 14: Một bãi đất trống gần khu dân cư có nhiều rác nhựa và pin đã dùng bị vứt lẫn trong đất. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Rác nhựa và pin không ảnh hưởng vì không tan trong nước.
- B. Rác nhựa khó phân hủy; pin có thể gây ô nhiễm đất, cần thu gom và xử lý đúng quy định.
- C. Chỉ cần lấp đất lên rác mà không cần thêm biện pháp xử lý khác.
- D. Đất chỉ ô nhiễm khi có mùi hôi rõ rệt.

Câu 15: Tác động nào dưới đây của con người làm gia tăng ô nhiễm môi trường đất?

- A. Sử dụng phân bón hữu cơ trong quá trình canh tác.
- B. Đốt cháy rừng và chôn lấp rác thải không đúng quy định.
- C. Tăng cường trồng cây xanh để che phủ đất.
- D. Xây dựng hệ thống tưới tiêu hiện đại.

Câu 16: Một vườn rau gần khu dân cư có dấu hiệu đất chai cứng, ít giun đất, cây phát triển kém. Gia đình muốn chọn một biện pháp ưu tiên trong 1 đến 2 vụ với tiêu chí: giảm nguy cơ ô nhiễm đất, cải thiện độ tơi xốp, dễ thực hiện, chi phí không cao. Lựa chọn nào sau đây phù hợp nhất?

- A. Tăng lượng phân bón hóa học để cây “phục hồi” nhanh.
- B. Bón thêm nhiều vôi liên tục để “khử hết” mọi chất trong đất.
- C. Bỏ sung phân hữu cơ kết hợp trồng luân canh phù hợp để cải thiện đất.
- D. Tiếp tục sử dụng phân bón hoá học với liều lượng giảm dần qua từng vụ.

Câu 17: Vì sao đất tơi xốp, giàu mùn thường giúp cây trồng phát triển tốt hơn?

- A. Vì đất tơi xốp tạo thêm oxygen giúp cây quang hợp tốt hơn.
- B. Vì đất tơi xốp giữ nước và không khí tốt, giúp rễ phát triển thuận lợi.
- C. Vì đất giàu mùn ngăn vi sinh vật phát triển, cây ít bị bệnh hơn.
- D. Vì đất giàu mùn làm cây không cần tưới nước vẫn phát triển.

Câu 18: Vai trò chính của đất đối với sự sống trên Trái Đất là gì?

- A. Là nơi sinh sống của các loài động vật trên cạn.
- B. Là nguồn cung cấp nước sạch cho con người.
- C. Là môi trường sinh trưởng của thực vật, cung cấp dinh dưỡng cho hệ sinh thái.
- D. Là nơi chứa các loại khí cần thiết cho hô hấp.

Câu 19: Lấy cốc nước đá để ngoài không khí, một lúc sau thấy bên ngoài cốc “đổ mồ hôi”. Nhận định nào đúng?

- A. Nước từ trong cốc thấm qua thành cốc chảy ra ngoài.
- B. Không khí bên thành cốc ngưng tụ thành giọt nước.
- C. Nước đá phản ứng với không khí tạo ra nước.
- D. Hơi nước trong không khí gặp thành cốc lạnh nên ngưng tụ thành giọt nước.

Câu 20: Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm đun nóng nước đá trong cốc và ghi nhiệt độ theo thời gian, kết quả thu được như sau:

Thời gian (phút)	0	2	4	6	8
Nhiệt độ (°C)	-2	0	0	0	2

Dựa vào bảng trên, cho biết khoảng thời gian nào dưới đây cho thấy nước đá đang nóng chảy?

- A. Từ 0 đến 2 phút. B. Từ 0 đến 8 phút.
C. Từ 6 đến 8 phút. D. Từ 2 đến 6 phút.

Câu 21: Trong một buổi dã ngoại, học sinh thực hiện các công việc sau:

- (1) Đốt giấy để nhóm lửa.
- (2) Làm tan đá để làm nước uống.
- (3) Nướng bánh làm bánh chín và thơm hơn.
- (4) Cắt quả táo và để ngoài không khí, bề mặt lát cắt dần chuyển màu nâu.

Các hoạt động có xảy ra hiện tượng hóa học là

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

Câu 22: Cách nào dưới đây nhanh nhất để làm lạnh một chai nước ở nhiệt độ phòng?

- A. Cho chai vào thùng xốp có đá viên và thêm một ít đường.
- B. Cho chai vào thùng xốp có đá viên và thêm một ít gạo.
- C. Cho chai vào thùng xốp có đá viên và thêm một ít cát.
- D. Cho chai vào thùng xốp có đá viên và thêm một ít muối ăn.

Câu 23: Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Không khí là chất tinh khiết vì không nhìn thấy các thành phần của nó.
- B. Nước muối là chất tinh khiết vì có vị mặn giống nhau ở mọi nơi.
- C. Nước cất là chất tinh khiết vì chỉ gồm một chất.
- D. Thép là chất tinh khiết vì có độ cứng cao và dùng để xây dựng.

Câu 24: Cho các vật thể sau: cốc thủy tinh, cây xoài, viên gạch, con cá chép, quyển vở, hòn sỏi, chiếc ghế nhựa, quả cam. Số vật thể nhân tạo là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 25: Một bình xịt khử mùi chứa chất đẩy được nén ở dạng chất lỏng trong bình.

Khi bấm vòi, chất trong bình thoát ra ngoài và chuyển nhanh sang thể khí, làm thể tích tăng lên rất nhiều. Sự tăng thể tích khi chất chuyển từ thể lỏng sang thể khí chủ yếu là do

- A. khoảng cách giữa các hạt của chất ở thể lỏng nhỏ hơn khoảng cách giữa các hạt của chất ở thể khí.
- B. khoảng cách giữa các hạt của chất ở thể lỏng lớn hơn khoảng cách giữa các hạt của chất ở thể khí.
- C. chất ở thể khí nhẹ hơn nên tự “nở ra” nhiều hơn.
- D. chất ở thể khí nặng hơn nên chiếm nhiều chỗ hơn.

Câu 26: Khi ô tô xảy ra va chạm mạnh, túi khí (airbag) phồng lên rất nhanh để bảo vệ người ngồi. Giải thích nào sau đây đúng nhất?

- A. Chất trong túi khí chuyển từ rắn sang lỏng nên thể tích tăng.
- B. Vỏ túi co lại làm thể tích bên trong tăng nên túi phồng lên.
- C. Không khí bên ngoài tự đi vào túi khí nên túi phồng lên.
- D. Một lượng chất ở thể khí được giải phóng nhanh; khí dễ giãn nở làm túi căng phồng.

Câu 27: Hắt nước nóng ra ngoài trời khi nhiệt độ không khí rất thấp (dưới 0 °C), nước tạo thành một “đám mây” rồi đóng băng ngay lập tức và tạo thành hiện tượng như hình ảnh dưới đây:



Hiện tượng trên là do

- A. nước nóng chuyển trực tiếp từ thể lỏng sang thể khí do nhiệt độ ban đầu cao.
- B. nước nóng bị phân huỷ thành chất khác nên tạo ra “đám mây” và đóng băng.
- C. nước bị tán thành các giọt rất nhỏ nên mất nhiệt rất nhanh và đông đặc thành tinh thể băng.
- D. nước nóng phản ứng với oxygen trong không khí tạo “đám mây” nên nhìn như có băng.

Câu 28: Nhận định nào dưới đây đúng về tính chất vật lí của oxygen?

- A. Oxygen hỗ trợ quá trình đốt cháy.
- B. Oxygen hóa lỏng ở $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$ và áp suất khí quyển.
- C. Sắt bị rỉ sét khi tiếp xúc với oxygen.
- D. Oxygen giúp cây quang hợp.

Câu 29: Đốt cháy 1L xăng, cần 1 950L khí oxygen và sinh ra 1 248L khí carbon dioxide. Một chiếc xe ô tô có mức tiêu hao nhiên liệu trung bình bằng 6,5L xăng/100 km. Thể tích không khí cần cung cấp cho quá trình đốt cháy xăng và thể tích khí carbon dioxide đã sinh ra khi ô tô chạy quãng đường dài 60 km lần lượt là bao nhiêu? (Coi thể tích khí oxygen chiếm 1/5 thể tích không khí).

- A. 38 025 L và 4 867,2 L.
- B. 7 605 L và 4 867,2 L.
- C. 12 675 L và 8 112 L.
- D. 63 375 L và 8 112 L.

Câu 30: Phần lớn nạn nhân thiệt mạng trong các đám cháy là do ngạt, ngộ độc khói và khí độc kèm theo trong khói. Một trong những biện pháp để thoát khỏi đám cháy là nhúng chăn hoặc khăn to vào nước choàng kín người, bịt khăn ướt vào mũi, rồi di chuyển cúi thấp người ở tư thế đi khom, hoặc bò sát mặt đất, men theo tường để tìm lối ra. Cách làm này được giải thích như thế nào là đúng nhất?

- A. Chất khí độc carbon monoxide nhẹ hơn không khí nên cần phải cúi thấp người, vải ướt để hạ nhiệt độ.
- B. Khói và khí độc nóng nhẹ hơn không khí nên cần phải cúi thấp người, vải ướt để cản khói và hạ nhiệt độ.
- C. Khói và khí độc nóng nhẹ hơn không khí nên cần phải cúi thấp người, vải ướt để hấp thụ khí độc vì khí độc tan trong nước.
- D. Khí oxygen nặng hơn không khí nên cần phải cúi thấp người, vải ướt hấp thụ hết khí độc vì khí độc tan trong nước.

Câu 31: Tại sao bệnh nhân gặp khó khăn trong việc hô hấp hoặc bị suy giảm chức năng phổi thường được bác sĩ chỉ định sử dụng bình thở oxygen?

- A. Để bổ sung lượng oxygen cần thiết, hỗ trợ quá trình hô hấp và duy trì sự sống.
- B. Để giảm triệu chứng sốt bằng cách làm mát cơ thể.
- C. Để loại bỏ carbon dioxide dư thừa khỏi cơ thể bệnh nhân.

D. Để kích thích phổi hoạt động nhanh hơn và tăng cường lưu thông máu.

Câu 32: Biện pháp nào dưới đây giúp giảm thiểu ô nhiễm không khí?

A. Sử dụng năng lượng tái tạo thay cho nhiên liệu hóa thạch.

B. Tăng cường sử dụng phương tiện giao thông cá nhân.

C. Đốt rác ngoài trời mà không xử lý.

D. Sử dụng nhiều hóa chất gây ô nhiễm trong sản xuất.

Câu 33: Tiến hành thí nghiệm đốt nến trong một bình kín, nhận định nào sau đây đúng?

A. Trong bình, thành phần không khí không thay đổi.

B. Lượng oxygen trong bình sẽ bị tiêu thụ và tạo ra carbon dioxide.

C. Trong bình, lượng oxygen không đổi và lượng carbon dioxide tăng lên.

D. Trong bình, lượng oxygen tăng lên và lượng carbon dioxide bị giảm đi.

Câu 34: Theo TCVN 13521:2022, nồng độ carbon dioxide trong không khí trong nhà ở mức chấp nhận được là ≤ 1000 ppm. Một lớp học có thể tích xấp xỉ 180 m^3 . Sau khi mở cửa thông gió, cảm biến cho thấy nồng độ carbon dioxide trong lớp là 450 ppm. Khi đóng cửa và học trong 20 phút, cảm biến tăng lên 950 ppm (coi carbon dioxide chỉ tăng do hô hấp và ppm là một phần triệu).

Nhận định nào sau đây đúng nhất?

A. Trong 20 phút, thể tích carbon dioxide tăng khoảng 9 L và chất lượng không khí đạt.

B. Trong 20 phút, thể tích carbon dioxide tăng khoảng 90 L và chất lượng không khí đạt.

C. Trong 20 phút, thể tích carbon dioxide tăng khoảng 9 L và chất lượng không khí không đạt.

D. Trong 20 phút, thể tích carbon dioxide tăng khoảng 90 L và chất lượng không khí không đạt.

Câu 35: Oxygen đóng vai trò như thế nào trong sự cháy?

A. Oxygen giúp duy trì ngọn lửa trong quá trình cháy.

B. Oxygen không tham gia vào quá trình cháy.

C. Oxygen làm ngừng phản ứng cháy và tắt lửa.

D. Oxygen là nguyên liệu chính để tạo ra carbon dioxide trong quá trình cháy.

Câu 36: Ô nhiễm không khí có thể gây ra những vấn đề gì cho sức khỏe con người?

A. Ô nhiễm không khí không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

B. Ô nhiễm không khí chỉ ảnh hưởng đến khí hậu nhưng không gây hại cho sức khỏe con người.

C. Ô nhiễm không khí chỉ ảnh hưởng đến động vật và thực vật.

D. Ô nhiễm không khí có thể gây ra bệnh hô hấp, tim mạch và các vấn đề về thần kinh.

Câu 37: Vì sao gạch không nung được xem là vật liệu thân thiện với môi trường?

A. Gạch không nung có thể tái chế thành vật liệu khác sau khi sử dụng.

B. Sản xuất gạch không nung không cần đốt lò, giúp giảm khí thải gây ô nhiễm.

C. Gạch không nung có hình dạng và kích thước đa dạng, thuận lợi cho thi công.

D. Gạch không nung không cần sử dụng cát và xi măng trong sản xuất.

Câu 38: Nhóm nhiên liệu nào dưới đây là nhiên liệu hóa thạch?

A. Than đá, than củi, khí thiên nhiên.

B. Than đá, ethanol, biodiesel.

C. Than đá, dầu mỏ, khí thiên nhiên.

D. Than củi, dầu khí, biodiesel.

Câu 39: Loại nhiên liệu nào sau đây có năng suất tỏa nhiệt cao, dễ cháy hoàn toàn?

A. Nhiên liệu khí.

B. Nhiên liệu lỏng.

C. Nhiên liệu rắn.

D. Nhiên liệu hóa thạch.

Câu 40: Tại sao thức ăn nấu chín để qua đêm thường có hại cho sức khỏe con người?

- A. Thức ăn để qua đêm mất chất dinh dưỡng, không cung cấp năng lượng.
- B. Vi khuẩn và nấm mốc có thể phát triển, sinh ra độc tố gây hại cho cơ thể.
- C. Các chất trong thức ăn chuyển hóa thành các vitamin gây hại cho sức khỏe.
- D. Thức ăn qua đêm sẽ bị biến đổi hoàn toàn thành các chất khác, không phù hợp để ăn.

Câu 41: Mô hình 3R có nghĩa là gì?

- A. Sử dụng các vật liệu ít gây ô nhiễm môi trường.
- B. Sử dụng vật liệu có hiệu quả, an toàn, tiết kiệm.
- C. Sử dụng các vật liệu chất lượng cao, mẫu mã đẹp, hình thức phù hợp.
- D. Sử dụng vật liệu với mục tiêu giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng.

Câu 42: Gang và thép đều là hợp kim được tạo bởi 2 thành phần chính là sắt và carbon, gang cứng hơn sắt. Vì sao gang ít được sử dụng trong các công trình xây dựng?

- A. Vì gang khó sản xuất hơn thép.
- B. Vì gang dẫn nhiệt kém hơn thép.
- C. Vì gang được sản xuất ít hơn thép.
- D. Vì gang giòn hơn thép.

Câu 43: Chất dinh dưỡng nào dưới đây có vai trò chính trong việc giúp cơ thể xây dựng và sửa chữa các cơ và mô?

- A. Đường (Carbohydrate)
- B. Chất đạm (Protein)
- C. Chất béo (Lipid)
- D. Vitamin

Câu 44: Biểu tượng như hình bên được in trên một chai nước khoáng. Biểu tượng này có ý nghĩa là gì?

- A. Được sản xuất từ loại nhựa tốt nhất hiện nay.
- B. Có thể sử dụng nhiều lần.
- C. Được sản xuất từ nhựa tái chế.
- D. Chỉ nên sử dụng một lần.



Câu 45: Vật liệu nào sau đây không thể tái chế?

- A. Thép xây dựng.
- B. Thủy tinh.
- C. Nhựa composite.
- D. Xi măng.

Câu 46: Trong các phát biểu sau:

- (1) Chất nguyên chất không lẫn các chất khác.
- (2) Sữa được gọi là chất nguyên chất.
- (3) Nước phù sa là huyền phù.
- (4) Khi hòa tan đường kính vào nước thì nước được gọi là dung môi.
- (5) Khi hòa tan muối ăn vào nước, nếu muối không tan hết, bị lắng xuống đáy thì gọi là huyền phù.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 47: Những dãy chất nào dưới đây chỉ chứa những chất tinh khiết?

- A. Nước biển, đường kính, muối ăn.
- B. Nước sông, nước khoáng, nước cam.
- C. Kim loại bạc, nước cất, đường kính.

D. Khí tự nhiên, gang, dầu hoả.

Câu 48: Khi vắt nước cam, bạn Lan thấy nếu để cốc nước cam một lúc thì phần dưới có nhiều bã lắng xuống, phần trên trong hơn. Bạn Lan quan sát thấy hiện tượng này do

- A. nước cam là chất nguyên chất nên tự tách lớp.
- B. nước cam là dung dịch đồng nhất nên không thể tách lớp.
- C. nước cam là hỗn hợp huyền phù nên để yên sẽ lắng và tách lớp.
- D. nước cam là hỗn hợp nhũ tương nên để yên sẽ tách lớp.

Câu 49: Cách nào dưới đây có thể sử dụng để hòa tan thêm tinh thể sodium chloride và dung dịch sodium chloride bão hòa?

- A. Làm lạnh dung dịch.
- B. Nghiền nhỏ tinh thể sodium chloride trước khi hòa tan.
- C. Khuấy mạnh dung dịch.
- D. Đun nóng dung dịch.

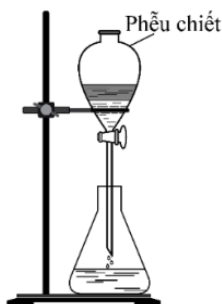
Câu 50: Khi hòa tan đường vào nước (dư), ta thu được hỗn hợp dạng nào dưới đây?

- A. Dung dịch.
- B. Huyền phù.
- C. Nhũ tương.
- D. Hỗn hợp không đồng nhất.

Câu 51: Hỗn hợp nào sau đây là hỗn hợp không đồng nhất?

- A. Nước đường (đã khuấy tan hoàn toàn đường).
- B. Nước cất.
- C. Nước sắn dây.
- D. Rượu etylic pha với nước.

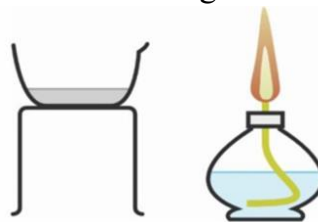
Câu 52: Bộ dụng cụ chiết được mô tả như hình vẽ dưới đây dùng để



- A. tách hai chất rắn tan trong dung dịch.
- B. tách hai chất lỏng tan tốt vào nhau.
- C. tách hai chất lỏng không tan vào nhau.
- D. tách chất lỏng và chất rắn.

Câu 53: Dụng cụ như hình bên có thể sử dụng để tách riêng các chất trong hỗn hợp nào dưới đây?

- A. Rượu và giấm ăn.
- B. Muối và nước.
- C. Bột sắt và cát.
- D. Dầu ăn và nước.



Câu 54: Để tách muối ăn ra khỏi nước biển, người ta sử dụng phương pháp cô cạn. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Cô cạn là phương pháp lý tưởng để tách các chất tan trong nước thông qua quá trình bay hơi nước.
- (2) Phương pháp cô cạn yêu cầu đun nước muối cho đến khi nước bay hơi hết, chỉ để lại muối.
- (3) Trong thực tế, để tiết kiệm năng lượng, người ta thường dùng ánh sáng mặt trời để thực hiện quá trình bay hơi khi làm muối ở các vùng ven biển.
- (4) Phương pháp cô cạn có thể áp dụng để tách dầu ăn ra khỏi nước.

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

Câu 60: Trong quá trình nấu rượu uống theo phương pháp dân gian, sau giai đoạn ủ men, người ta thu được hỗn hợp gồm: nước, ethylic alcohol và các tạp chất khác. Để tách rượu (dung dịch gồm nước và ethylic alcohol) ra khỏi hỗn hợp, người ta thường sử dụng cách nào dưới đây?

- A. Lọc hỗn hợp qua giấy lọc để tách các tạp chất rắn.
- B. Đun nóng hỗn hợp, ngưng tụ hơi nước và ethylic alcohol để thu được rượu uống.
- C. Lọc hỗn hợp qua một lớp than hoạt tính để loại bỏ các tạp chất hòa tan.
- D. Hòa tan hỗn hợp trong nước và lọc bỏ ethylic alcohol ra ngoài.

Ghi chú: Thí sinh không được phép sử dụng tài liệu

----- HẾT -----



ĐỀ THI OLYMPIC KHTN & HH 2026

Môn thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Nội dung: Chất và sự biến đổi của chất

Lớp 6

Đề minh họa (ĐÁP ÁN)

1. C	2. B	3. B	4. B	5. B	6. C	7. B	8. B	9. A	10. A
11. B	12. B	13. B	14. B	15. B	16. C	17. B	18. C	19. D	20. D
21. C	22. D	23. C	24. C	25. A	26. D	27. C	28. B	29. A	30. B
31. A	32. A	33. B	34. B	35. A	36. D	37. B	38. C	39. A	40. B
41. D	42. D	43. B	44. D	45. D	46. C	47. C	48. C	49. D	50. A
51. C	52. C	53. B	54. C	55. B	56. A	57. D	58. C	59. B	60. B