

CHỦ ĐỀ 2: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CÁC CHẤT

BÀI 4: SỰ BAY HƠI VÀ SỰ NGƯNG TỤ (TIẾP THEO)

Mục tiêu

❖ Kiến thức

- + Nêu được định nghĩa sự ngưng tụ.
- + Biết được sự ngưng tụ là quá trình ngược lại của sự bay hơi.
- + Lấy được ví dụ thực tế về sự ngưng tụ.

❖ Kỹ năng

- + Vận dụng được kiến thức giải thích được các hiện tượng ngưng tụ đơn giản.

ThầyTruong.Vn

I. LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM

Sự ngưng tụ

Định nghĩa: Sự ngưng tụ là sự chuyển thể từ thể hơi (khí) sang thể lỏng

Sự ngưng tụ là quá trình ngược lại của sự bay hơi.

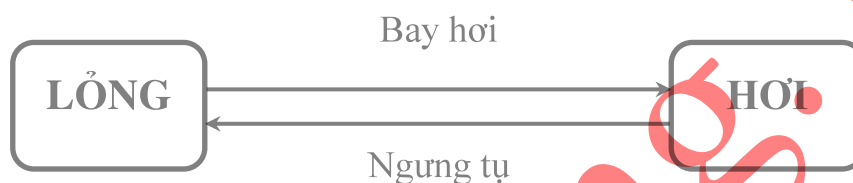
Đặc điểm:

Nhiệt độ càng giảm càng dễ quan sát được hiện tượng ngưng tụ.



Hơi nước trong không khí ngưng tụ bám ở thành cốc

SƠ ĐỒ HÓA HỆ THỐNG



II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Dạng 1: Các bài tập cơ bản về quá trình ngưng tụ

Phương pháp giải

Bước 1: Xác định dữ kiện đã cho (thể ban đầu của chất, thể sau của chất....) và yêu cầu của đề bài.

Bước 2: Dựa trên định nghĩa và đặc điểm của sự ngưng tụ:

- + Sự ngưng tụ là sự chuyển thể từ thể hơi sang thể lỏng.
- + Sự ngưng tụ có thể quan sát được.

Rút ra câu trả lời cho bài toán đã nêu.

Ví dụ: Xung quanh cốc nước chanh đá có đọng những giọt nước. Những giọt nước này ở đâu mà có

- A. Nước trong không khí ngưng tụ bên ngoài cốc.
- B. Nước trong cốc bay hơi ra ngoài bám vào thành cốc.
- C. Cốc nước bị thủng nên chảy ra ngoài.
- D. Nước trong cốc nở ra, bị tràn ra ngoài.

Hướng dẫn giải

Do cốc chứa nước đá, lạnh hơn không khí bên ngoài. Hơi nước trong không khí bên ngoài thành cốc gặp lạnh, ngưng tụ thành những giọt nước bám trên thành cốc.

⇒ **Đáp án đúng A**

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1: Trường hợp nào sau đây liên quan đến sự ngưng tụ

- A. Tuyết tan.
- B. Nến bị chảy khi đốt.
- C. Nước đóng băng.
- D. Mưa.

Hướng dẫn giải

Sự ngưng tụ là sự chuyển thể từ thể hơi (khí) sang thể lỏng

⇒ **Đáp án đúng D**

Ví dụ 2: Câu nào sau đây là **sai** khi nói về sự ngưng tụ

- A. Sự ngưng tụ là quá trình ngược lại của sự bay hơi.
- B. Sự ngưng tụ có thể quan sát được.
- C. Sự ngưng tụ không quan sát được.
- D. Hơi nước gặp lạnh thì ngưng tụ thành nước.

Hướng dẫn giải

Đáp án C

Ví dụ 3: Hãy lấy một ví dụ chứng tỏ khi nhiệt độ giảm sự ngưng tụ của hơi nước diễn ra dễ dàng.

Hướng dẫn giải

Khi lấy hộp sữa tươi từ trong tủ lạnh ra, ta thấy có những hạt nước nhỏ li ti bám ở ngoài vỏ hộp. Hiện tượng này xảy ra là do hơi nước có trong không khí xung quanh hộp sữa gặp lạnh ngưng tụ bám vào vỏ hộp.

Bài tập tự luyện dạng 1

Bài tập cơ bản

Câu 1: Trường hợp nào sau đây **không** liên quan đến sự ngưng tụ?

- A. Sự tạo thành sương mù.
- B. Trời nóng bức khiến nước hồ cạn dần.
- C. Khói bốc lên từ que kem.
- D. Sự tạo thành mây.

Câu 2: Vòng tuần hoàn của nước là dựa trên những hiện tượng vật lí nào?

- A. Sự bay hơi và ngưng tụ.
- B. Sự nóng chảy và đông đặc.
- C. Sự nóng chảy và bay hơi.
- D. Sự ngưng tụ và đông đặc.

Câu 3: Đặc điểm nào sau đây là của quá trình ngưng tụ?

- A. Chỉ xảy ra vào mùa đông.
- B. Chỉ xảy ra với nước.
- C. Xảy ra mạnh hơn khi hạ thấp nhiệt độ.
- D. Không thể quan sát bằng mắt thường.

Câu 4: Hiện tượng nào sau đây không phải sự ngưng tụ?

- A. Sương đọng trên lá cây.
- B. Sự tạo thành hơi nước.
- C. Sự tạo thành sương mù.
- D. Sự tạo thành mây.

Câu 5: Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng ngưng tụ?

- A. Thời tiết nóng bức khiến nước hồ bị cạn.
- B. Sáp bị chảy lỏng khi đun.
- C. Khói bốc lên từ đĩa thức ăn.
- D. Nước đóng băng.

Câu 6: Chọn câu đúng.

- A. Sự ngưng tụ hơi nước chỉ xuất hiện vào ngày thời tiết lạnh.
- B. Vào những ngày thời tiết lạnh hơi nước trong không khí ngưng tụ thành sương mù.
- C. Hiện tượng ngưng tụ hơi nước là hiện tượng không thể quan sát bằng mắt thường.
- D. Sương mù vào sáng sớm là hiện tượng bay hơi của nước.

Câu 7: Chọn từ hoặc cụm từ điền vào chỗ trống

Sự chuyển từ thể (1) sang thể (2) gọi là sự ngưng tụ. Đây là quá trình ngược của quá trình (3) Sự ngưng tụ xảy ra (4) khi nhiệt độ (5)

Dạng 2: Bài tập giải thích sự liên quan đến quá trình ngưng tụ.

Phương pháp giải

Bước 1: Xác định dữ kiện đã cho và yêu cầu của đề bài.

Bước 2: Liên hệ nội dung kiến thức với hiện tượng thực tế trong bài.

Ví dụ:

Tại sao vào mùa đông, ta thường thấy con người và các loại động vật khi thở như có khói bay ra?

Hướng dẫn giải

Bước 1: Cho: Khi trời lạnh nhìn được hơi thở. Yêu cầu giải thích.

Bước 2: Nhìn được hơi thở là do hơi nước trong hơi thở ngưng tụ.

Trong hơi thở của con người có chứa hơi nước. Vào mùa đông nhiệt độ thấp, hơi nước trong hơi thở gặp lạnh ngưng tụ tạo thành những hạt nước li ti lơ lửng trông giống như “khói”.

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1: Tại sao vào ban đêm thường có những giọt sương đọng trên lá cây?

Hướng dẫn giải

Hơi nước trong không khí vào ban đêm thường lạnh hơn. Vì vậy chúng bị ngưng tụ thành những giọt sương đọng trên lá.

Ví dụ 2: Hà hơi vào mặt gương ta thấy gương mờ đi, rồi sau một thời gian ta lại thấy mặt gương sáng trở lại. Vì sao?

Hướng dẫn giải

Trong hơi thở của con người có hơi nước. Khi gặp mặt gương lạnh hơi nước này ngưng tụ thành những giọt nước nhỏ bám trên mặt gương làm mặt gương mờ đi. Sau một thời gian, những hạt nước này bay hơi hết vào không khí nên mặt gương sáng trở lại.

Ví dụ 3: Khi trời lạnh, ô tô bật điều hòa và đóng kín cửa hành khách trên ô tô lại thấy có những giọt nước phía trong kính xe. Em hãy giải thích hiện tượng trên.

Hướng dẫn giải

Vì khi trời lạnh, hơi nước có trong không khí ngưng tụ tạo thành những giọt nước đọng phía trong kính xe.

Bài tập tự luyện dạng 2

Câu 1: Đặt một cốc nước lạnh trong phòng ấm. Sau một thời gian thấy những giọt nước lấm tấm ở ngoài cốc. Sau một thời gian thì những giọt nước này biến mất. Hãy giải thích hiện tượng.

A. Do hơi nước trong không khí ngưng tụ trên thành cốc. Sau một thời gian thì bị bay hơi.

B. Do hơi nước trong không khí ngưng tụ trên thành cốc. Sau một thời gian thì bị ngấm ngược trở lại cốc.

C. Do nước từ ở trong cốc ngấm ra ngoài thành cốc. Sau một thời gian bị ngấm ngược trở lại cốc.

D. Do nước từ trong cốc ngấm ra ngoài thành cốc. Sau một thời gian thì bị bay hơi.

Câu 2: Chọn từ thích hợp vào chỗ trống. Để tạo ra mưa nhân tạo người ta thường dùng máy bay trực thăng phun một hóa chất vào các đám mây để tạo ra hiện tượng hơi nước trong các đám mây.

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

Câu 3: Tại sao khi uống nước đá, đáy cốc sẽ xuất hiện 1 vũng nước trên mặt bàn?

- A. Do cốc bị vỡ tràn nước ra ngoài.
B. Do nước trong cốc bay hơi ra ngoài.
C. Do đá tan, thể tích nước tăng tràn ra ngoài cốc.

D. Do hơi nước trong không khí xung quanh cốc gặp lạnh thì ngưng tụ tạo thành vũng nước trên mặt bàn.

Câu 4: Trong những ngày hè nóng bức, theo em độ ẩm của không khí (khối lượng hơi nước chứa trong 1m^3 không khí) vào buổi nào cao nhất?

- A. Buổi trưa. B. Buổi tối. C. Ban đêm. D. Buổi sáng.

Câu 5: Chọn từ hoặc cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống

a. Buổi sáng sớm mùa (1), nhiệt độ không khí (2), hơi nước có trong không khí (3) tạo thành những hạt nhỏ li ti lơ lửng trong không khí gây sương mù. Sau đó khi mặt trời lên, nhiệt độ tăng cao các hạt nước này (4) hết làm sương mù tan.

b. Trong lọ nước hoa, đồng thời xảy ra 2 quá trình (5) và (6) Khi lọ nước hoa được đậy kín, bao nhiêu nước hoa bay hơi thì cũng có bấy nhiêu nước hoa (7) do đó lượng nước hoa (8) Nếu không đậy nắp, quá trình (9) xảy ra mạnh hơn ngưng tụ, lượng nước hoa bay hơi sẽ theo miệng chai bay ra ngoài không khí, nên lọ nước hoa cạn dần.

Câu 6: Trong hơi thở người luôn có hơi nước nhưng tại sao chúng ta chỉ nhìn thấy hơi thở vào những ngày rất lạnh?

Câu 7: Các nha sĩ khi khám chữa răng thường đặt một chiếc gương nhỏ vào miệng bệnh nhân để quan sát. Tại sao trước khi dùng gương các nha sĩ phải sấy gương tới nhiệt độ trên 37°C một chút?



Câu 8: Vì sao vào những ngày cuối xuân, ở vùng Đông Bắc Bộ nền nhà thường bị đổ mồ hôi?



ĐÁP ÁN

Dạng 1. Các bài tập cơ bản về quá trình ngưng tụ

1 – B	2 – A	3 – C	4 – B	5 – C	6 – B				
-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--

Câu 7:

- (1) hơi
- (2) lỏng
- (3) bay hơi
- (4) nhanh hơn/ chậm hơn
- (5) giảm đi/ tăng lên

Dạng 2. Bài tập giải thích liên quan đến quá trình ngưng tụ

1 – A	2 – A	3 – D	4 – A						
-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--

Câu 5:

- a. (1) đông
- (2) thấp
- (3) ngưng tụ
- (4) bay hơi
- b. (5) bay hơi
- (6) ngưng tụ
- (7) ngưng tụ
- (8) không đổi
- (9) bay hơi

Câu 6:

Vào những ngày rất lạnh, nhiệt độ thấp, tốc độ ngưng tụ hơi nước trong hơi thở nhanh hơn. Do đó, ta nhìn được hơi thở là những hạt nước nhỏ li ti giống như khói.

Câu 7:

Nhiệt độ cơ thể người bình thường là 37°C thường cao hơn nhiệt độ môi trường. Nếu không sấy gương, khi cho gương vào miệng, hơi nước có trong miệng sẽ ngưng tụ bám vào mặt gương làm mặt gương mờ đi, không quan sát được.

Câu 8:

Vào những ngày cuối xuân, ở vùng Đông Bắc Bộ độ lượng hơi nước có trong không khí lớn. Hơi nước này gặp mặt sàn lạnh nên ngưng tụ thành những giọt nước nhỏ, gây nên hiện tượng sàn nhà đổ mồ hôi.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP

SỰ NGƯNG TỤ

Bài 1: Mây được tạo thành từ

- A. nước bay hơi B. khói C. nước đông đặc D. hơi nước ngưng tụ

Hướng dẫn giải:

Mây được tạo thành từ hơi nước ngưng tụ

⇒ **Đáp án D**

Bài 2: Tại sao khi cầm vào vỏ bình ga mini đang sử dụng ta thường thấy có một lớp nước rất mỏng trên đó?

- A. Do hơi nước từ tay ta bốc ra.
- B. Nước từ trong bình ga thẩm ra.
- C. Do vỏ bình ga lạnh hơn nhiệt độ môi trường nên hơi nước trong không khí ngưng tụ trên đó.
- D. Cả B và C đều đúng.

Hướng dẫn giải:

Khi cầm vào vỏ bình ga mini đang sử dụng ta thường thấy có một lớp nước rất mỏng trên đó là do vỏ bình ga lạnh hơn nhiệt độ môi trường nên hơi nước trong không khí ngưng tụ trên đó.

⇒ **Đáp án C**

Bài 3: Khi trời lạnh, ô tô có bật điều hòa và đóng kín cửa, hành khách ngồi trên ô tô thấy hiện tượng gì?

- A. Nước bốc hơi trên xe.
- B. Hơi nước ngưng tụ tạo thành giọt nước phía trong kính xe.
- C. Hơi nước ngưng tụ tạo thành giọt nước phía ngoài kính xe.
- D. Không có hiện tượng gì

Hướng dẫn giải:

Khi trời lạnh, ô tô có bật điều hòa và đóng kín cửa, hành khách ngồi trên ô tô thấy hiện tượng hơi nước ngưng tụ tạo thành giọt nước phía trong kính xe.

⇒ **Đáp án B**

Bài 4: Vào những hôm trời nồm, hơi nước có rất nhiều trong không khí. Quan sát trên những nền nhà lát đá hoặc gạch men ta thấy hiện tượng gì?

- A. Nước bốc hơi bay lên
- B. Hơi nước ngưng tụ ướt nền nhà
- C. Nước đông đặc tạo thành đá
- D. Không có hiện tượng gì

Hướng dẫn giải:

Quan sát trên những nền nhà lát đá hoặc gạch men ta thấy hiện tượng hơi nước ngưng tụ ướt nền nhà

⇒ **Đáp án B**

Bài 5: Vòng tuần hoàn của nước trong thiên nhiên gồm hiện tượng vật lý nào?

- A. Bay hơi
- B. Ngưng tụ
- C. Bay hơi và ngưng tụ
- D. Cả A, B, C đều sai

Hướng dẫn giải:

Vòng tuần hoàn của nước trong thiên nhiên gồm có sự bay hơi và ngưng tụ

⇒ **Đáp án C**

Bài 6: Sự ngưng tụ là sự chuyển từ

- A. thể rắn sang thể lỏng
- B. thể lỏng sang thể rắn
- C. thể hơi sang thể lỏng
- D. thể lỏng sang thể hơi

Hướng dẫn giải:

Sự ngưng tụ là sự chuyển từ thể hơi sang thể lỏng

⇒ **Đáp án C**

Bài 7: Bên ngoài thành cốc đựng nước đá có nước vì:

- A. Nước trong cốc có thể thẩm ra ngoài.
- B. Hơi nước trong không khí ngưng tụ gặp lạnh tạo thành nước.
- C. Nước trong cốc bay hơi ra bên ngoài.
- D. Nước trong không khí tụ trên thành cốc.

Hướng dẫn giải:

Bên ngoài thành cốc đựng nước đá có nước vì nước trong không khí tụ trên thành cốc khi gặp thành cốc bị lạnh

⇒ **Đáp án D**

Bài 8: Trường hợp nào sau đây liên quan đến sự ngưng tụ?

- A. Khói tỏa ra từ vôi ẩm đun nước
- B. Nước trong cốc cạn dần
- C. Phơi quần áo cho khô
- D. Sự tạo thành nước

Hướng dẫn giải:

Trường hợp khối tỏa ra từ vôi ẩm đun nước liên quan đến sự ngưng tụ

⇒ **Đáp án A**

Bài 9: Hiện tượng nào sau đây không phải là sự ngưng tụ?

- A. Hơi nước trong các đám mây sau một thời gian sẽ tạo thành mưa.
- B. Khi hà hơi vào mặt kính cửa sổ sẽ xuất hiện những hạt nước nhỏ làm mờ kính.
- C. Sự tạo thành giọt nước đọng trên lá cây vào ban đêm.
- D. Nước mưa trên đường nhựa biến mất khi Mặt Trời lại xuất hiện sau cơn mưa.

Hướng dẫn giải:

Hiện tượng Nước mưa trên đường nhựa biến mất khi Mặt Trời lại xuất hiện sau cơn mưa là sự bay hơi

⇒ **Đáp án D**

Bài 10: Khi nấu cơm ta mở nắp vung ra thì thấy bên trong nắp có các giọt nước bám vào là do:

- A. hơi nước trong nồi ngưng tụ.
- B. hạt gạo bị nóng chảy.
- C. hơi nước bên ngoài nồi ngưng tụ.
- D. hơi nước bên ngoài nồi đông đặc.

Hướng dẫn giải:

Bên trong nắp có các giọt nước bám vào là do hơi nước trong nồi bốc lên gặp lạnh đã ngưng tụ lại

⇒ **Đáp án A**

**FULL TÀI LIỆU DẠY HỌC VẬT LÝ CÓ TRÊN WEBSITE:
THAYTRUONG.VN**

**QUÝ THẦY (CÔ) CẦN FILE WORD CÁC TÀI LIỆU DẠY HỌC VẬT LÝ
THCS & THPT HÃY LIÊN HỆ SĐT: 0978.013.019 (ZALO) HOẶC
FACEBOOK: VẬT LÝ THẦY TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC CHIA SẺ NHÉ!**

FILE WORD DỄ DÀNG CHỈNH SỬA, RÕ NÉT & HÌNH ẢNH KHÔNG BỊ MỜ

THAYTRUONG.VN CHIA SẺ FULL FILE WORD VẬT LÝ

SHARE FULL FILE WORD VẬT LÝ 6

(Có giải chi tiết)

0978.013.019 (ZALO)

SHARE FULL FILE WORD VẬT LÝ 7

(Có giải chi tiết)



SHARE FULL FILE WORD VẬT LÝ 8

(Có giải chi tiết)

SHARE FULL FILE WORD VẬT LÝ 9

(Có giải chi tiết)



0978.013.019 (ZALO)