

Bài 28-29

SỰ SÔI

28-29.1. Trong các đặc điểm bay hơi sau đây, đặc điểm nào là của sự sôi?

- A. Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào.
- B. Chỉ xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.
- C. Chỉ xảy ra trong lòng chất lỏng.
- D. Chỉ xảy ra ở một nhiệt độ xác định của chất lỏng.

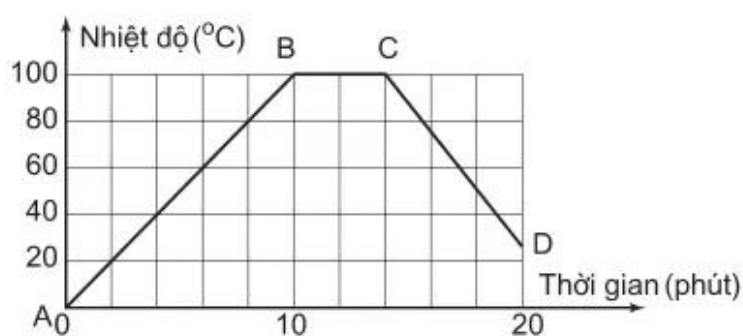
28-29.2. Trong các đặc điểm bay hơi sau đây, đặc điểm nào *không phải* là của sự sôi?

- A. Xảy ra ở một nhiệt độ xác định của chất lỏng.
- B. Xảy ra ở cả trong lòng lẫn mặt thoáng của chất lỏng.
- C. Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào.
- D. Trong suốt quá trình diễn ra hiện tượng này, nhiệt độ của chất lỏng không thay đổi.

28-29.3. Trong các đặc điểm sau đây, những đặc điểm nào là đặc điểm của sự sôi, những đặc điểm nào là của sự bay hơi?

- 1. Xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào của chất lỏng.
- 2. Xảy ra ở nhiệt độ xác định của chất lỏng.
- 3. Xảy ra cả ở trong lòng lẫn mặt thoáng của chất lỏng.
- 4. Chỉ xảy ra trên mặt thoáng của chất lỏng.

28-29.4. Hình 28-29.1 vẽ đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của nước khi đun nóng và để nguội. Hãy cho biết các đoạn AB, BC, CD của đồ thị biểu diễn ứng với quá trình nào?



Hình 28-29.1

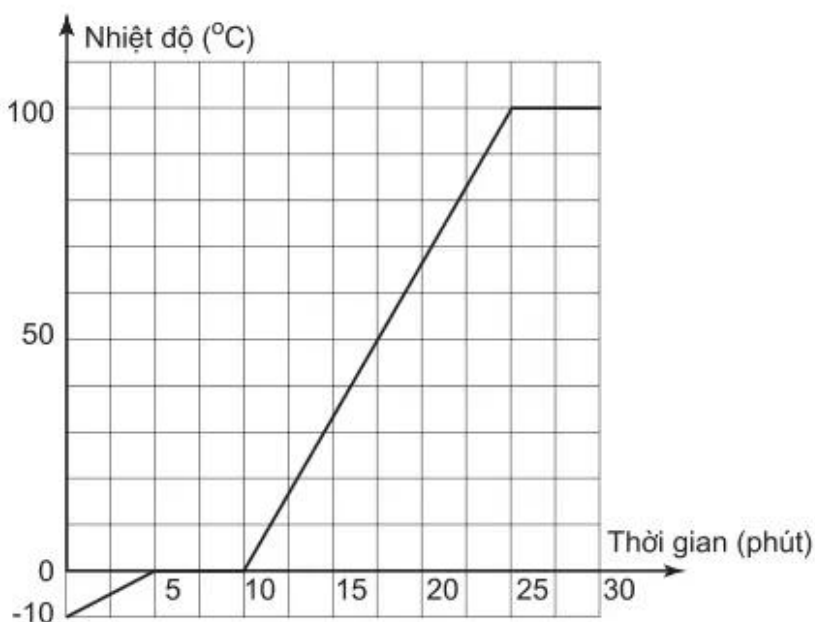
28-29.5. Hình 28-29.2 vẽ đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của nước theo thời gian đun. Hỏi:

- 1. Nước ở thể nào trong khoảng thời gian từ phút 0 đến phút thứ 5; từ phút thứ 10 đến phút thứ 25?

2. Nước ở thể nào trong khoảng thời gian từ phút thứ 5 đến phút thứ 10; từ phút thứ 25 đến phút thứ 30?

3. Các quá trình nóng chảy, bay hơi, sôi diễn ra trong những khoảng thời gian nào?

28-29.6. Sau đây là bảng theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của một chất lỏng khi được đun nóng.



Hình 28-29.2

Thời gian (phút)	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Nhiệt độ (°C)	20	30	40	50	60	70	80	80	80

1. Vẽ đồ thị biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian.

2. Có hiện tượng gì xảy ra đối với chất lỏng này từ phút thứ 12 đến phút thứ 16?

3. Chất lỏng này có phải là nước không?

28-29.7. Bảng dưới đây ghi nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của một số chất được xếp theo thứ tự vần chữ cái.

1. Chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất, thấp nhất?

2. Chất nào có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, thấp nhất?

3. Ở trong phòng có nhiệt độ 25°C thì chất nào trong những chất kể trên ở thể rắn, thể lỏng, thể khí?

Chất	Nhiệt độ nóng chảy	Nhiệt độ sôi
Chì	327°C	1613°C
Nước	0°C	100°C
Ôxi	-219°C	-183°C
Rượu	-117°C	78°C
Thuỷ ngân	-39°C	357°C

28-29.8*. Đun nước tới khi nước reo, ta thấy các bọt khí nổi lên từ đáy cốc thí nghiệm, những chúng lại nhỏ dần và có thể biến mất trước khi tới mặt nước. Hãy giải thích tại sao.

28-29.9. Sự sôi có tính chất nào sau đây?

- A. Xảy ra ở cùng một nhiệt độ xác định đối với mọi chất lỏng.
- B. Khi đang sôi, nếu tiếp tục đun, nhiệt độ chất lỏng không thay đổi.
- C. Khi đang sôi chỉ xảy ra sự bay hơi trên mặt thoáng của chất lỏng.
- D. Khi đang sôi chỉ xảy ra sự bay hơi ở trong lòng chất lỏng.

28-29.10. Nhiệt kế nào sau đây có thể được dùng trong thí nghiệm về sự sôi của rượu?

- A. Nhiệt kế rượu.
- B. Nhiệt kế thủy ngân.
- C. Nhiệt kế y tế.
- D. Cả ba loại nhiệt kế trên.

28-29.11. Nước chỉ bắt đầu sôi khi

- A. các bọt khí xuất hiện ở đáy bình.
- B. các bọt khí vỡ tung trên mặt thoáng.
- C. các bọt khí từ đáy bình nổi lên.
- D. các bọt khí càng nổi lên càng to ra.

28-29.12. Nhiệt độ sôi của một chất lỏng phụ thuộc

- A. khối lượng của chất lỏng.
- B. thể tích của chất lỏng.
- C. khối lượng riêng của chất lỏng.
- D. áp suất không khí trên mặt thoáng chất lỏng.

28-29.13. Ở nhiệt độ trong phòng, chỉ có thể có khí ôxi, *không thể* có ôxi lỏng vì

- A. ôxi là chất khí.
- B. nhiệt độ trong phòng cao hơn nhiệt độ sôi của ôxi.
- C. nhiệt độ trong phòng thấp hơn nhiệt độ sôi của ôxi.
- D. nhiệt độ trong phòng bằng nhiệt độ bay hơi của ôxi.

28-29.14. Thủy ngân có nhiệt độ nóng chảy là -39°C và nhiệt sôi là 357°C . Khi trong phòng có nhiệt độ là 30°C thì thủy ngân

- A. chỉ tồn tại ở thể lỏng.
- B. chỉ tồn tại ở thể hơi.

C. tồn tại ở cả thể lỏng và thể hơi.

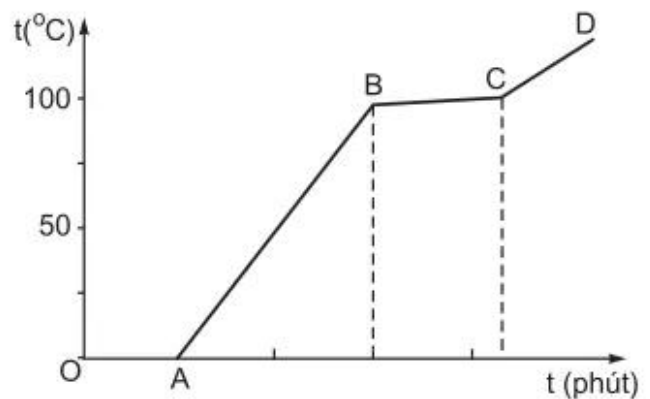
D. tồn tại ở cả thể lỏng, thể rắn và thể hơi.

28-29.15. Khi nước trong ấm đun nước đang sôi, người ta không nhìn thấy khói ở ngay miệng vòi ấm, mà chỉ nhìn thấy khói ở xa miệng vòi ấm một chút. Càng xa miệng vòi ấm, lượng khói càng tăng.

Hãy đun nước, quan sát hiện tượng để kiểm tra và giải thích tại sao.

Một số bài tập chung về các quá trình chuyển thể

Hãy dùng đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của thí nghiệm đun nóng liên tục một lượng nước đá trong một bình không kín (H.28-29.3), để trả lời các câu 28-29.16 và 28-29.17.



Hình 28-29.3

28-29.16. Đoạn nào của đường biểu diễn cho biết nước tồn tại cả ở thể rắn và thể lỏng?

A. Đoạn OA.

B. Đoạn AB.

C. Đoạn BC.

C. Đoạn CD.

28-29.17. Đoạn nào của đường biểu diễn cho biết nước *không* tồn tại ở thể lỏng?

A. Đoạn AB.

B. Đoạn BC.

C. Đoạn CD.

C. Đoạn OA và CD.

28-29.18. Nước đá, hơi nước, nước có đặc điểm nào chung sau đây?

A. Cùng một thể.

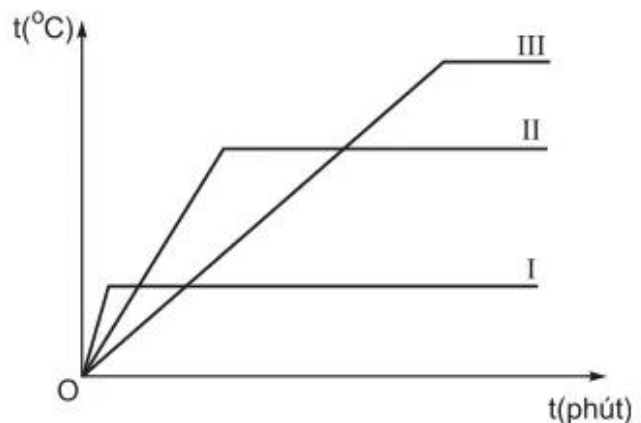
B. Cùng khối lượng và trọng lượng riêng.

C. Cùng một chất.

D. Không có chung cả ba đặc điểm trên.

28-29.19. Hình 28-29.4 là đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ của cùng một lượng nước, rượu, ête, được đun nóng dần tới khi sôi.

Đồ thị nào ứng với nước, rượu, ête? Giải thích tại sao.



Hình 28-29.4

28-29.20. Đố vui.

Gió, mây, sấm, chớp có rồi,
"Tôi" mà chưa có thì trời chưa mưa!

Đố "Tôi" ở đây là gì?

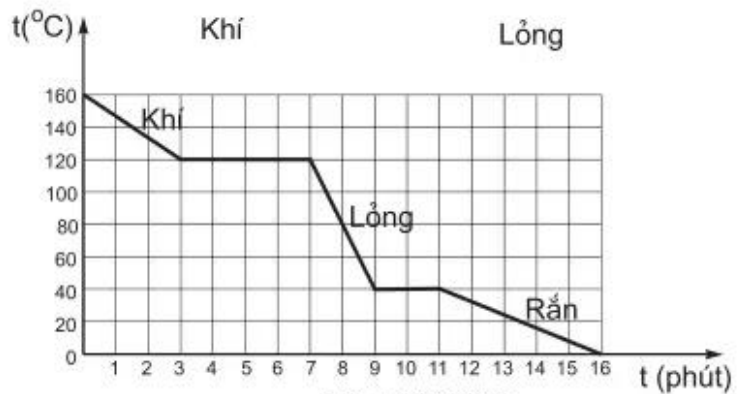
Hãy dựa vào đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của chất X vẽ ở hình 28-29.5 để trả lời các câu hỏi từ 28-29.21 đến 28-29.24.

28-29.21. Nhiệt độ sôi của chất X là

- A. 30°C . B. 160°C .
C. 40°C . D. 120°C .

28-29.22. Nhiệt độ nóng chảy của chất X là

- A. 30°C . B. 160°C .
C. 40°C . D. 120°C .



Hình 28-29.5

28-29.23. Ở nhiệt độ 120°C chất X

- A. chỉ tồn tại ở thể lỏng.
B. chỉ tồn tại ở thể hơi.
C. chỉ tồn tại ở thể rắn.
D. chỉ tồn tại ở thể lỏng và thể hơi.

28-29.24. Ở nhiệt độ 40°C chất X

- A. chỉ tồn tại ở thể lỏng.
B. chỉ tồn tại ở thể hơi.
C. chỉ tồn tại ở thể rắn.
D. tồn tại ở cả thể rắn, thể lỏng và thể hơi.

28-29.25. Ô chữ về sự chuyển thể.

Hàng ngang

1. Khi đun nước tới nhiệt độ này thì nước không nóng thêm nữa.
2. Tên gọi trường hợp đặc biệt của sự bay hơi.
3. Tên một sự chuyển thể.
4. Quá trình ngược của sự ngưng tụ.

5. Nếu thêm dấu vào thì đây là một đơn vị thời gian.

6. Tính chất của nhiệt độ nước khi đang sôi.

7. Tên gọi chung của quá trình vật chất chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác.

8. Tên một sự chuyển thể.

9. Quá trình ngược của sự bay hơi.

10. Trong lớp học ôxi chỉ tồn tại ở thể này.

11. Ở nhiệt độ trong phòng, đồng không thể tồn tại ở thể này.

Hàng dọc được tô đậm

Cụm từ này có thể dùng làm tên gọi chung cho các bài từ 24 đến 29.

