

Hướng dẫn giải bài tập Bài 28-29 SBT Vật lý 6: Sự sôi từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm biên soạn và chia sẻ đến các em phương pháp giải các dạng bài tập có trong Chương 2: Nhiệt học hay và dễ hiểu nhất, dễ dàng ứng dụng giải các bài tập tương tự. Mời các bạn tham khảo nội dung chi tiết dưới đây.

Giải SBT trang 79, 80, 81, 82, 83: Sự sôi

Bài 28-29.1 (trang 79 SBT Vật lý lớp 6)

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

Lời giải:

Chọn D

Trong các đặc điểm bay hơi đặc điểm của sự sôi là: Chỉ xảy ra ở một nhiệt độ xác định của chất lỏng.

Bài 28-29.2 (trang 79 SBT Vật lý lớp 6)

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 bay hơi, nhiệt độ của chất lỏng không thay đổi

Lời giải:

Chọn C

Trong các đặc điểm bay hơi, đặc điểm không phải của sự sôi là xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào.

Bài 28-29.3 (trang 79 SBT lớp 6 Vật lý)

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?

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

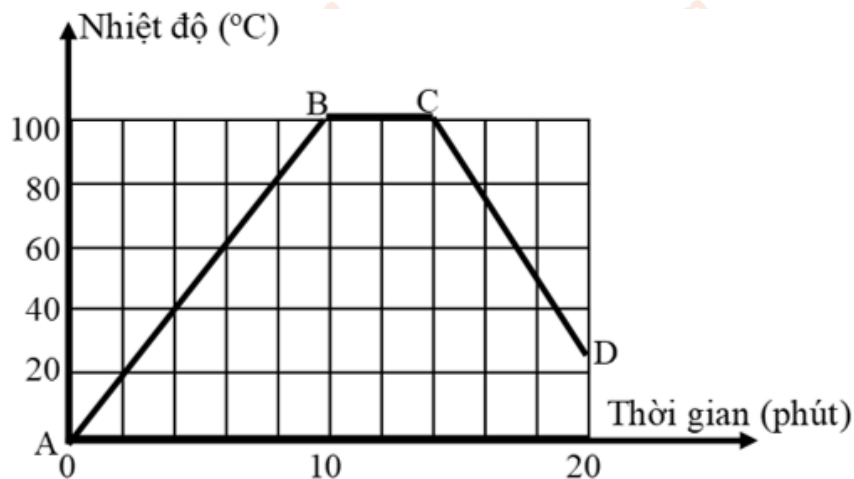
Lời giải:

Đặc điểm của sự sôi: B và C

Đặc điểm của sự bay hơi: A và D

Bài 28-29.4 (trang 79 Sách bài tập Vật lý 6)

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



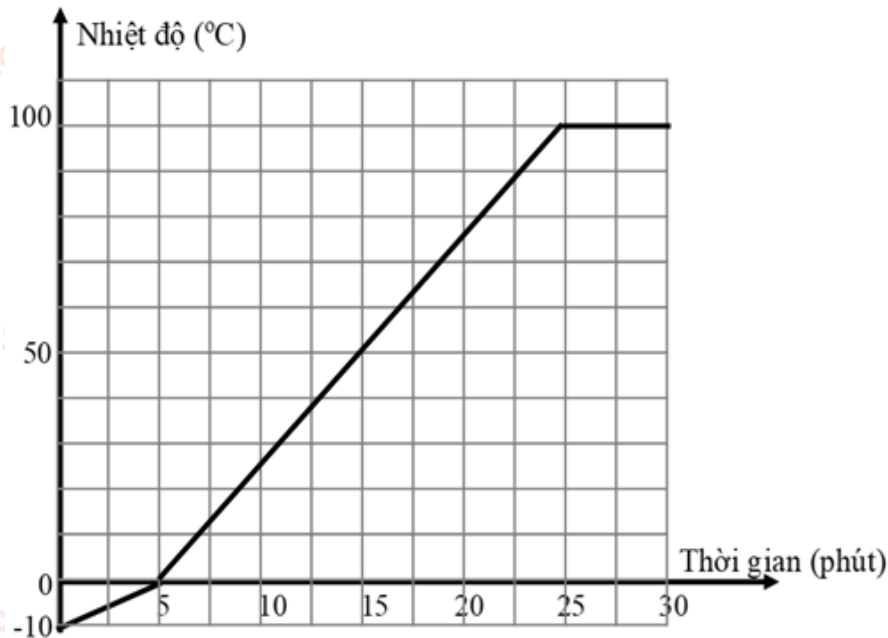
Hình 28-29.1

Lời giải:

- Đoạn AB: nước nóng lên (từ 0°C đến 100°C)
- Đoạn BC: nước sôi (ở 100°C)
- Đoạn CD: nước nguội đi (từ 100°C xuống 35°C)

Bài 28-29.5 (trang 79 SBT Vật lý lớp 6)

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



Hình 28-29.2

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?

Lời giải:

1. – Từ phút 0 đến phút thứ 5 nước ở thể rắn.
- Từ phút 10 đến phút thứ 25 nước ở cả thể lỏng và thể hơi.
2. - Từ phút 5 đến phút thứ 10 nước ở thể rắn và lỏng.
- Từ phút 25 đến phút thứ 30 nước ở thể lỏng và thể hơi.
3. - Quá trình nóng chảy: từ phút thứ 5 đến phút thứ 10.
- Quá trình bay hơi: từ phút thứ 5 đến phút thứ 25

- Quá trình sôi: từ phút thứ 25 đến phút thứ 30.

Bài 28-29.6 (trang 80 sách bài tập Vật lý 6)

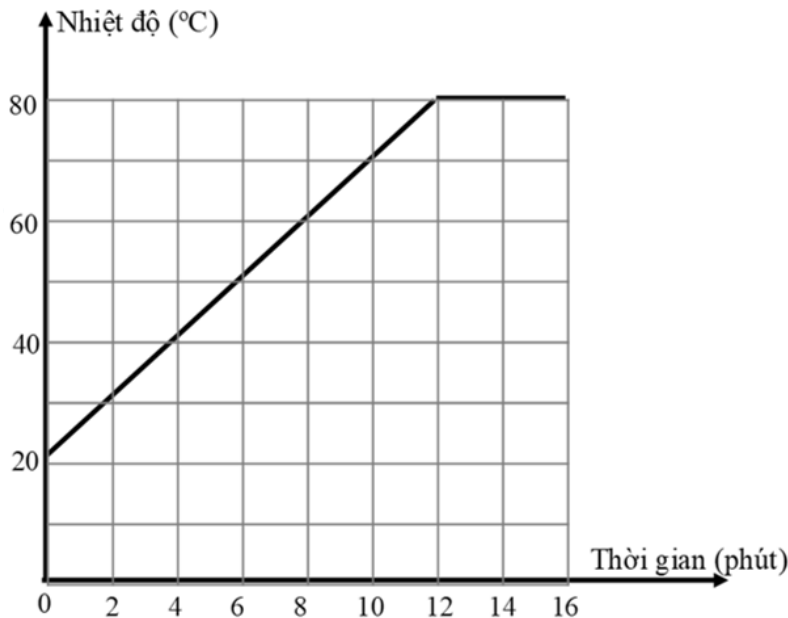
Sau đây là bảng theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của một chất lỏng khi được đun nóng

| | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 đường biểu diễn sự thay đổi theo thời gian
2. Có hiện tượng gì xảy ra đối với chất lỏng từ phút thứ 12 đến phút thứ 16?
3. Chất lỏng này có phải là nước không?

Lời giải:

1. Đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian



2. Hiện tượng đối với chất lỏng này từ phút thứ 12 đến phút thứ 16 là nhiệt độ không thay đổi mặc dù vẫn đun: chất lỏng sôi
3. Chất lỏng này không phải là nước vì nhiệt độ sôi không phải ở 100°C, chất lỏng là rượu.

Bài 28-29.7 (trang 80 SBT Vật lý lớp 6)

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

1. Chất nào có 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 |
| Oxi | -219°C | -183°C |
| Rượu | -114°C | 78°C |
| Thủy ngân | -39°C | 357°C |

Lời giải:

1. - Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là chì
- Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là oxi
2. - Chất có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là chì
- Chất có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là oxi
3. - Chất ở thể rắn là chì
- Chất ở thể lỏng và hơi là nước, rượu, thủy ngân. Vì ở 25°C cao hơn nhiệt độ nóng chảy và thấp hơn nhiệt độ sôi của nước, rượu và thủy ngân
- Chất ở thể khí là oxi

Bài 28-29.8 (trang 81 Vật lý SBT lớp 6)

Đun nước tới khi nước reo, ta thấy các bọt khí nổi lên từ đáy cốc thí nghiệm, nhưng lại nhỏ dần và có thể biến mất khi tới mặt nước. Hãy giải thích tại sao?

Lời giải:

Khi đó mới chỉ có nước ở dưới nóng, nước ở trên chưa nóng. Do đó các bọt khí càng nổi lên thì không khí và hơi nước ở bên trong càng co lại (do nhiệt độ giảm), một phần hơi nước gặp lạnh ngưng tụ thành nước. Chính vì thế mà các bọt khí nhỏ dần và có thể mất trước khi lên mặt nước

Bài 28-29.9 (trang 81 Vật lý lớp 6 SBT)

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 đun 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

Lời giải:

Chọn B

Sự sôi có tính chất: Khi đang sôi, nếu tiếp tục đun, nhiệt độ chất lỏng không thay đổi.

Bài 28-29.10 (trang 81 SBT lớp 6 Vật lý)

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

Lời giải:

Chọn B.

Vì nhiệt kế thủy ngân có GHĐ là $130^{\circ}\text{C} > 80^{\circ}\text{C}$ (nhiệt độ sôi của rượu) nên có thể được dùng trong thí nghiệm về sự sôi của rượu. Còn nhiệt kế rượu có GHĐ là $50^{\circ}\text{C} < 80^{\circ}\text{C}$ nên không phù hợp cho thí nghiệm.

Bài 28-29.11 (trang 81 SBT lớp 6 Vật lý)

Nước chỉ bắt đầu sôi khi

- A. Các bọt khí xuất hiện ở đáy hình
- 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

Lời giải:

Chọn B

Nước chỉ bắt đầu sôi khi các bọt khí vỡ tung trên mặt thoáng.

Bài 28-29.12 (trang 81 SBT Vật lý lớp 6)

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

Lời giải:

Chọn D

Nhiệt độ sôi của một chất lỏng phụ thuộc vào áp suất không khí trên mặt thoáng chất lỏng. Áp suất trên mặt thoáng càng lớn thì nhiệt độ sôi của chất lỏng càng cao.

Bài 28-29.13 (trang 81 SBT Vật lý 6)

Ở nhiệt độ trong phòng, chỉ có thể có khí oxi, không thể có oxi lỏng vì

- A. Oxi là chất khí
- B. Nhiệt độ trong phòng cao hơn nhiệt độ sôi của oxi

- C. Nhiệt độ trong phòng thấp hơn nhiệt độ sôi của oxi
- D. Nhiệt độ trong phòng bằng nhiệt độ bay hơi của oxi

Lời giải:

Chọn B

Ở nhiệt độ trong phòng, chỉ có thể có khí ô-xi, không thể có ô-xi lỏng vì nhiệt độ trong phòng khoảng 25-27°C cao hơn nhiệt độ sôi của ô-xi.

Câu 28-29.14 (trang 81 Vật lý lớp 6 SBT)

Thủy ngân có nhiệt độ nóng chảy là -39°C và nhiệt độ sôi là 257°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

Lời giải:

Chọn C

Khi trong phòng có nhiệt độ là 30°C thì thủy ngân tồn tại ở cả thể lỏng và thể hơi.

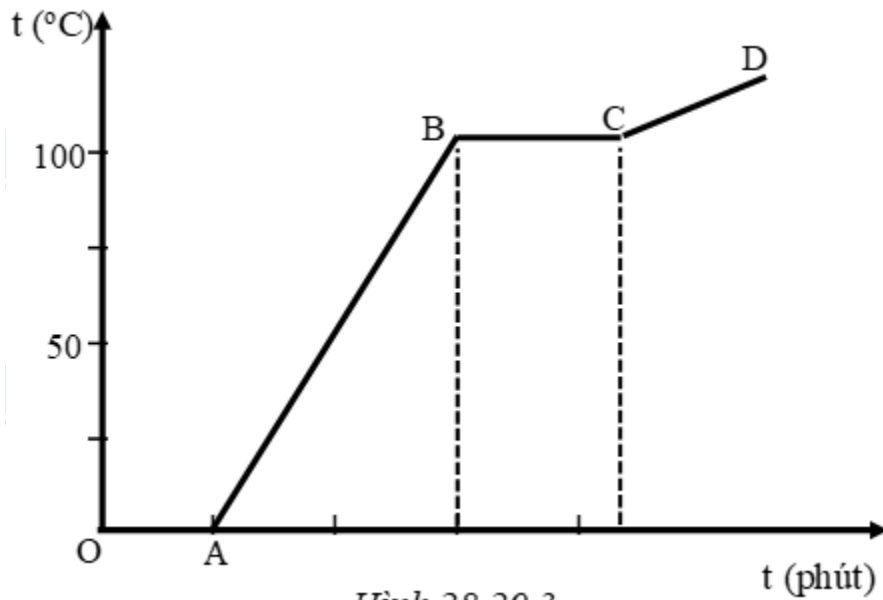
Câu 28-29.15 (trang 82 SBT Vật lý 6)

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?

Lời giải:

Khói mà ta nhìn thấy là do hơi nước ngưng tụ thành những hạt rất nhỏ tạo nên. Ở ngay miệng ấm, nhiệt độ của hơi nước còn cao nên hơi nước ngưng tụ ít. Càng xa miệng ấm, nhiệt độ của hơi nước càng thấp nên hơi nước ngưng tụ càng nhiều.

Câu 28-29.16 (trang 82 Vật lý SBT lớp 6)



Hình 28-29.3

Đoạn nào của đường biểu diễn cho biết nước tồn tại ở thể rắn và thể lỏng?

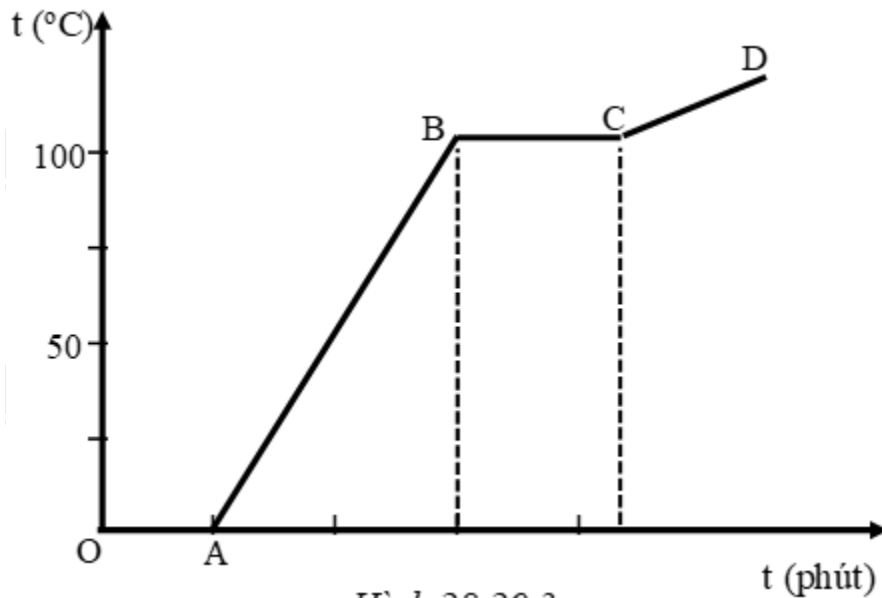
- A. đoạn OA
- B. đoạn AB
- C. đoạn BC
- D. đoạn CD

Lời giải:

Chọn A

Đoạn OA của đường biểu diễn cho biết nước tồn tại ở thể rắn và thể lỏng.

Câu 28-29.17 (trang 82 SBT Vật lý 6)



Hình 28-29.3

Đoạn nào của đường biểu diễn cho biết nước không tồn tại ở thể lỏng?

- A. đoạn AB
- B. đoạn BC
- C. đoạn CD
- D. đoạn OA và CD

Lời giải:

Chọn C

Đoạn CD của đường biểu diễn cho biết nước không tồn tại ở thể lỏng mà ở đây là thể hơi (nhiệt độ trên 100°).

Câu 28-29.18 (trang 82 sách bài tập Vật Lý 6)

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

Lời giải:

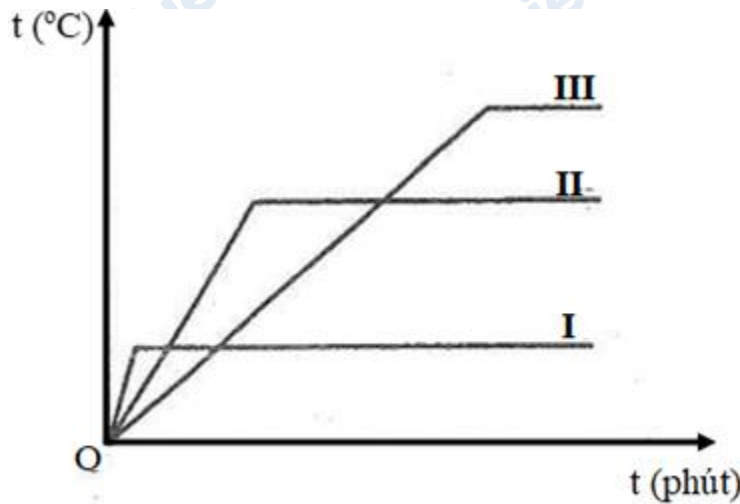
Chọn C

Nước đá, hơi nước, nước có đặc điểm nào chung là cùng một chất.

Câu 28-29.19 (trang 82 sách bài tập Vật Lý 6)

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

Lời giải:

I: Ete

II: rượu

III: nước

Căn cứ đường biểu diễn đã cho đoạn nằm ngang ứng với chất lỏng sôi. Vì thế nhiệt độ sôi của nước là 100°C cao nhất nên phải là đường III, nhiệt độ sôi của ê-te là 35°C nên phải là đường I. Vì nhiệt độ sôi của rượu là 80°C nên phải là đường II.

Câu 28-29.20 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

Đố vui

Gió, mây, sấm, chớp có rồi

“Tôi” mà chưa có thì trời chưa mưa!

Đôi “tôi” ở đây là gì?

Lời giải:

“Tôi” ở đây là Sự ngưng tụ, vì nếu hơi nước trong khí quyển không ngưng tụ thành nước thì không thể có mưa.

Câu 28-29.21 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

Nhiệt độ sôi của chất X là



Hình 28-29.5

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

Lời giải:

Chọn D

Vì ở 120°C là đoạn nằm ngang và chất X đang chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái khí.

Câu 28-29.22 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

Nhiệt độ nóng chảy của chất X là

- A. 30°C

B. 160°C

C. 40°C

D. 120°C

Lời giải:

Chọn C

Vì ở 40°C thì đường biểu diễn là đoạn nằm ngang và chất X đang chuyển từ trạng thái rắn sang trạng thái lỏng.

Câu 28-29.23 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

Ở nhiệt độ 120°C chất X

A. chỉ tồn tại ở thể lỏng

B. chỉ tồn tại ở thể hiện hơi

C. chỉ cần tồn tại ở thể rắn

D. chỉ tồn tại ở thể lỏng và thể hơi

Lời giải:

Chọn D

Vì ở 120°C chất X đang chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái khí nên nó chỉ tồn tại ở thể lỏng và thể hơi.

Câu 28-29.24 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

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. chỉ tồn tại ở thể lỏng và thể hơi

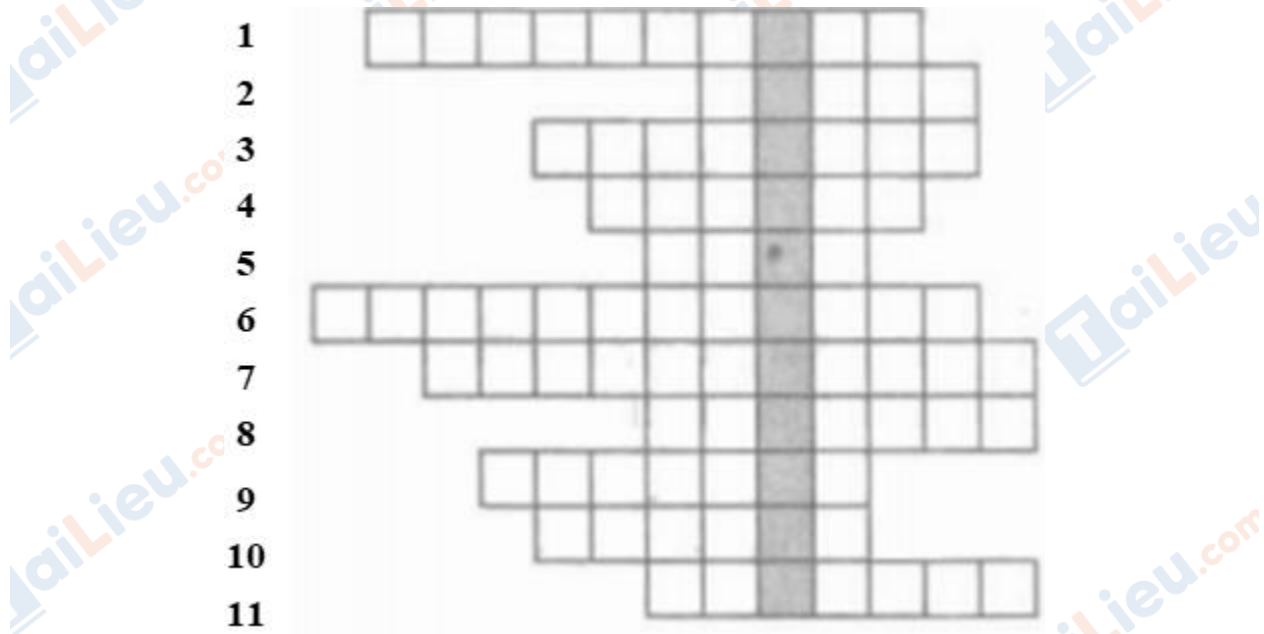
Lời giải:

Chọn D

Ở nhiệt độ 40°C chất X tồn tại ở cả thể rắn, thể lỏng và thể hơi.

Câu 28-29.25 (trang 83 sách bài tập Vật Lý 6)

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 dầu 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 ô-xi 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.

Lời giải:

Giải đáp ô chữ:

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | N | H | I | Ệ | T | Đ | Ộ | S | Ô | I | | | |
| 2 | | | | | | | S | Ự | S | Ồ | I | | |
| 3 | | | N | Ó | N | G | | C | H | Ả | Y | | |
| 4 | | | | B | A | Y | | H | Ơ | I | | | |
| 5 | | | | | P | H | | U | T | | | | |
| 6 | K | H | Ồ | N | G | T | H | A | Y | Đ | Ổ | I | |
| 7 | | | S | Ự | C | H | U | Y | Ế | N | T | H | Ế |
| 8 | | | | | | | Đ | Ồ | N | G | Đ | Ạ | C |
| 9 | | | | N | G | Ư | N | G | T | Ự | | | |
| 10 | | | | | T | H | Ế | K | H | Í | | | |
| 11 | | | | | | | T | H | Ế | L | Ồ | N | G |

Từ hàng tô đậm: **SỰ CHUYỂN THỂ**