

CHỦ ĐỀ 2: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CÁC CHẤT

BÀI 1: SỰ NÓNG CHẢY VÀ SỰ ĐÔNG ĐẶC

Mục tiêu

❖ Kiến thức

- + Nêu được đông đặc là quá trình ngược lại của nóng chảy.
- + Nêu được đặc điểm sự đông đặc.
- + Lấy được ví dụ thực tế về sự đông đặc.

❖ Kỹ năng

- + Vận dụng kiến thức giải thích được các hiện tượng đông đặc đơn giản.
- + Khai thác được bằng kết quả thí nghiệm.
- + Vẽ được đường biểu diễn nhiệt độ theo thời gian.
- + Khai thác được thông tin từ đường biểu diễn nhiệt độ theo thời gian.

I. LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM

Sự nóng chảy

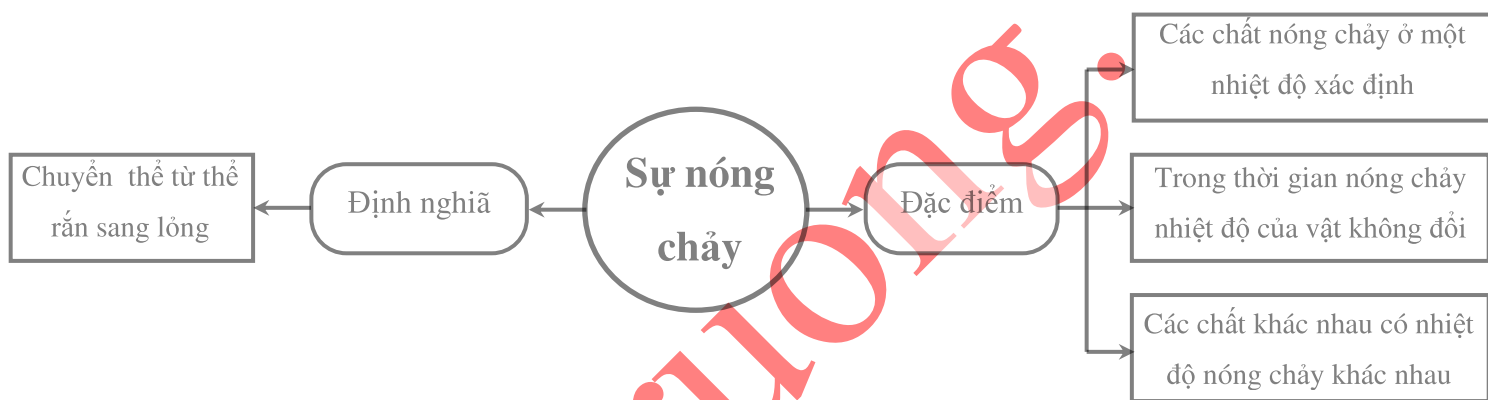
Định nghĩa: Sự nóng chảy là sự chuyển thể từ thể rắn sang thể lỏng.

Đặc điểm:

- Phần lớn các chất nóng chảy ở một nhiệt độ xác định trừ thủy tinh, nhựa, nhựa đường... Nhiệt độ này gọi là nhiệt độ nóng chảy của chất.
- Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ của vật không đổi.
- Các chất khác nhau có nhiệt độ nóng chảy khác nhau.



SƠ ĐỒ HÓA HỆ THỐNG



II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Dạng 1: Các bài tập cơ bản về quá trình nóng chảy

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 nóng chảy:

- + Sự nóng chảy là sự chuyển thể từ thể rắn sang thể lỏng.
- + Nhiệt độ nóng chảy của vật không đổi.
- + Chất khác nhau thì nhiệt độ nóng chảy khác nhau. Rút ra câu trả lời cho bài toán đã nêu.

Ví dụ: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không** liên quan đến sự nóng chảy?

- A. Đổ một cục nước đá ra ngoài nắng.
- B. Đốt một ngọn nến.
- C. Đúc một bức tượng.
- D. Đốt một ngọn đèn dầu.

Sự nóng chảy là sự chuyển thể từ thể rắn sang thể lỏng.

⇒ **Đáp án D.**

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1: Nêu 5 hiện tượng liên quan đến sự nóng chảy trong thực tế mà em biết.

Hướng dẫn giải

5 hiện tượng liên quan đến sự nóng chảy trong thực tế:

- Bỏ cục nước đá ra ngoài tủ lạnh.
- Đốt một ngọn nến.
- Đúc một cái trống đồng.
- Đun nóng chảy sô cô la.
- Một que kem đang chảy.

Ví dụ 2: Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt độ nóng chảy?

- A. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là khác nhau.
- B. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là giống nhau.
- C. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ luôn tăng.
- D. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ luôn giảm.

Hướng dẫn giải

Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là khác nhau.

⇒ **Đáp án A.**

Bài tập tự luyện dạng 1

Bài tập cơ bản

Câu 1: Nhiệt độ nóng chảy của nước là

- A. -10°C .
- B. 0°C .
- C. 80°C .
- D. 60°C .

Câu 2: Sự nóng chảy là sự chuyển từ

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

Câu 3: : Hiện tượng nào **không** liên quan đến hiện tượng nóng chảy trong các hiện tượng ta hay gặp trong đời sống sau đây?

- A. Pha nước chanh đá.
- B. Đun nấu mỡ vào mùa đông.
- C. Đốt một ngọn nến.
- D. Cho nước vào tủ lạnh để làm đá.

Câu 4: Hiện tượng nóng chảy của một vật xảy ra khi

- A. đun nóng vật rắn bất kì.
- B. đun nóng vật đến nhiệt độ nóng chảy của chất cấu thành vật thể đó.
- C. đun nóng vật đến 100°C .
- D. đun nóng vật trong nồi áp suất.

Câu 5: Câu nào sau đây nói về sự nóng chảy là **không** đúng?

- A. Mỗi chất nóng chảy ở một nhiệt độ xác định.
- B. Trong khi đang nóng chảy, nhiệt độ tiếp tục tăng.
- C. Trong khi đang nóng chảy, nhiệt độ không thay đổi.
- D. Khi đã bắt đầu nóng chảy, nếu không tiếp tục đun thì sự nóng chảy sẽ ngừng lại.

Câu 6: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào liên quan đến sự nóng chảy?

- A. Sương đọng trên lá cây.
- B. Khăn ướt sẽ khô khi được phơi ra nắng.

C. Đun nước đổ đầy ấm, nước có thể tràn ra ngoài.

D. Cục nước đá bỏ từ tủ đá ra ngoài, sau một thời gian, tan thành nước.

Câu 7: Hiện tượng nào là **không** phải hiện tượng nóng chảy?

A. Đá đang tan.

B. Bơ đang tan khi gặp thời tiết nóng.

C. Que kem bị chảy khi gặp gió.

D. Quần áo mau khô khi có gió mạnh.

Câu 8: Trong thời gian đồng nóng chảy nhiệt độ của đồng

A. tăng lên.

B. giảm đi.

C. không thay đổi.

D. mới đầu tăng, sau đó giảm.

Câu 9: Sau khi đồng nóng chảy xong, nếu tiếp tục đun nhiệt độ của đồng

A. tăng lên.

B. giảm đi.

C. không thay đổi.

D. mới đầu tăng, sau đó giảm.

Câu 10: Chọn từ hoặc cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống

a. Sự chuyển từ (1) sang (2) gọi là sự nóng chảy.

b. Phần lớn các chất đều nóng chảy ở một nhiệt độ (3) Nhiệt độ này gọi là (4)

Nhiệt độ (5) của các chất khác nhau thì (6)

c. Trong khi đang nóng chảy nhiệt độ của chất (7) mặc dù ta tiếp tục (8)

Câu 11: Cho nhiệt độ nóng chảy của chì là 237°C . Hỏi ở 100°C chì ở thể gì?

Bài tập nâng cao

Câu 12: Có một hỗn hợp gồm băng phiến và cát mịn. Hãy nêu cách tách băng phiến ra khỏi cát.

Dạng 2: Bài tập về vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian

 **Phương pháp giải**

Bước 1: Vẽ hai trục vuông góc.

- Trục nằm ngang là trục thời gian. Vạch gốc trục thời gian ghi 0.

- Trục thẳng đứng là trục nhiệt độ. Vạch gốc trục nhiệt độ ghi nhiệt độ nhỏ nhất trong bảng.

Bước 2: Xác định các điểm biểu diễn nhiệt độ tương ứng với thời gian.

Bước 3: Nối các điểm biểu diễn nhiệt độ tương ứng với thời gian, ta được đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian trong quá trình nóng chảy.

Ví dụ:

Cho bảng theo dõi sự nóng chảy của băng phiến

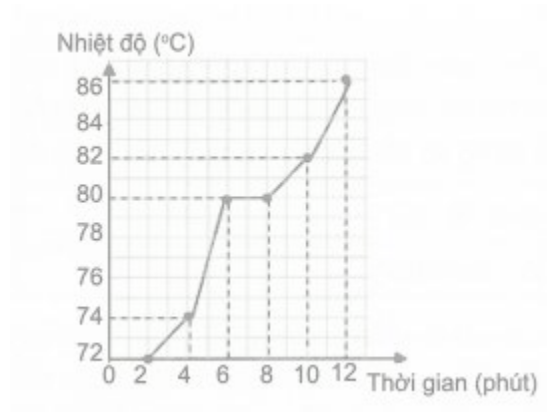
Thời gian đun (phút)	2	4	6	8	10	12
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	72	74	80	80	82	86

a. Hãy vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của băng phiến.

b. Thời gian băng phiến nóng chảy là bao lâu?

Hướng dẫn giải

a. Đường biểu diễn biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của băng phiến



b. Thời gian nóng chảy của băng phiến: $8 - 6 = 2$ (phút)

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1: Cho bảng theo dõi sự nóng chảy của sáp nến theo thời gian khi nóng chảy

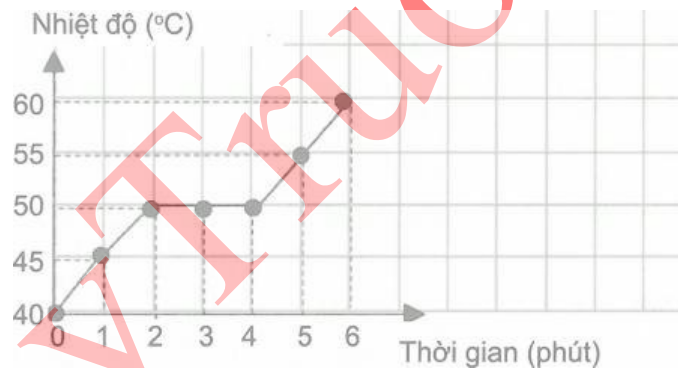
Thời gian đun (phút)	0	1	2	3	4	5	6
Nhiệt độ (°C)	40	45	50	50	50	55	60

a. Hãy vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của sáp nến.

b. Sự nóng chảy của sáp nến bắt đầu vào phút thứ mấy?

Hướng dẫn giải

a. Đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của sáp nến



b. Sự nóng chảy của sáp nến bắt đầu vào phút thứ 2.

Bài tập tự luyện dạng 2

Câu 1: Đường biểu diễn của các chất trong giai đoạn nóng chảy là

A. đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

B. đường thẳng nằm ngang.

C. đường cong.

D. đường thẳng nằm xiên hướng lên.

Câu 2: Bỏ vài cục nước đá lấy từ tủ lạnh vào một cốc thủy tinh rồi theo dõi nhiệt độ của nước đá, người ta lập được bảng sau:

Thời gian đun (phút)	0	3	6	8	10	12	14	16
Nhiệt độ (°C)	-6	-2	0	0	0	3	5	6

a. Vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian.

b. Hãy mô tả sự thay đổi nhiệt độ và thể của chất đó khi nóng chảy.

Câu 3: Cho bảng số liệu ghi lại sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của 1 chất rắn khi được nung nóng:

Nhiệt độ (°C)	40	55	60	60	60	75
Thời gian đun (phút)	0	2	4	6	8	10

- Vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của chất.
- Chất rắn này có nhiệt độ nóng chảy là bao nhiêu?
- Thời gian nóng chảy diễn ra trong bao lâu?

Dạng 3: Bài tập khai thác đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian.

Phương pháp giải

Bước 1: Nhận xét hình dạng của đường biểu diễn.

Nếu đường biểu diễn có dạng 1 đường nằm ngang nằm giữa 2 đường xiên hướng lên đây là đường biểu diễn có chứa quá trình nóng chảy của chất.

Bước 2: Xác định nhiệt độ nóng chảy.

Giá trị nhiệt độ ứng với đoạn nằm ngang là nhiệt độ nóng chảy.

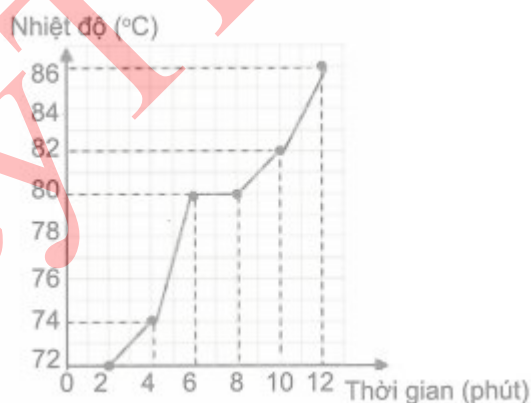
Bước 3: Xác định chất được chuyển thể và thể của chất.

- Tra bảng nhiệt độ nóng chảy một số chất ta sẽ suy ra được chất đó là chất gì.
- Đường biểu diễn ở dưới nhiệt độ nóng chảy, chất ở thể rắn.
- Đường biểu diễn nằm ngang ứng với nhiệt độ nóng chảy, chất ở 2 thể rắn và lỏng.
- Đường biểu diễn ở trên nhiệt độ nóng chảy chất ở thể lỏng.

Bước 4: Xác định thời gian nóng chảy

$$t_{\text{nóng chảy}} = t_{\text{kết thúc nóng chảy}} - t_{\text{bắt đầu nóng chảy}}$$

Ví dụ: Cho đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của chất rắn.



- Ở nhiệt độ nào chất rắn bắt đầu nóng chảy?
- Chất rắn này là chất gì?
- Từ phút thứ 2 đến phút thứ 4 chất này ở thể nào?
- Để đưa chất này từ 74°C lên 82°C cần bao lâu?

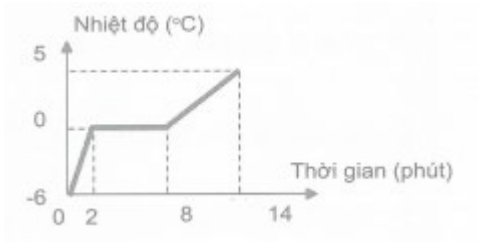
Hướng dẫn giải

- Chất rắn bắt đầu nóng chảy ở nhiệt độ 80°C.
- Chất rắn là băng phiến.
- Từ phút thứ 2 đến phút thứ 4 chất này ở thể rắn.

d. Để đưa chất này từ 74°C lên 82°C cần: $10 - 4 = 6$ (phút).

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1:



- Chất rắn này là chất gì?
- Để đưa chất rắn từ nhiệt độ -6°C tới nhiệt độ nóng chảy cần thời gian bao nhiêu?
- Thời gian nóng chảy của chất rắn này là bao nhiêu?
- Sự nóng chảy bắt đầu vào phút thứ mấy và kết thúc ở phút thứ mấy?

Hướng dẫn giải

- Chất rắn này là nước.
- Để đưa chất rắn từ nhiệt độ -6°C tới nhiệt độ nóng chảy cần thời gian:
 $2 - 0 = 2$ (phút)
- Thời gian nóng chảy của chất rắn này là: $8 - 2 = 6$ (phút).
- Sự nóng chảy bắt đầu vào phút thứ 2 và kết thúc ở phút thứ 8.

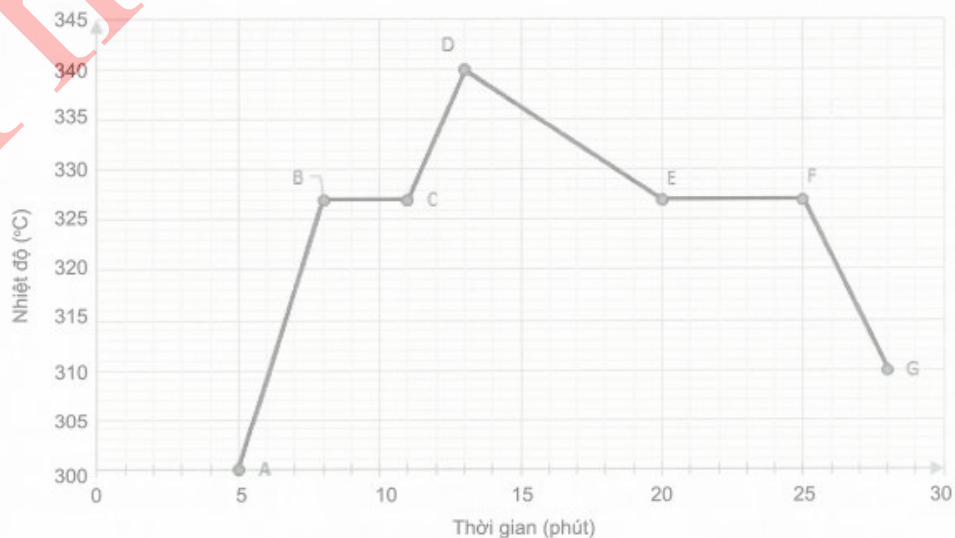
Lưu ý:

- Nhiệt độ nóng chảy là nhiệt độ ứng với đường nằm ngang trong đường biểu diễn
- Dựa vào nhiệt độ nóng chảy tìm ra chất
- Thời gian nóng chảy: $t = t_{\text{kết thúc nóng chảy}} - t_{\text{bắt đầu nóng chảy}}$

Bài tập tự luyện dạng 3

Bài tập cơ bản

Cho đường biểu diễn sự thay đổi theo thời gian khi nung nóng và làm nguội chì.



Dựa vào đường biểu diễn trên trả lời từ câu 1 đến câu 5.

Câu 1: Nhiệt độ nóng chảy của chì là

- A. 327°C . B. 300°C . C. 340°C . D. 310°C .

Câu 2: Thời điểm chì bắt đầu nóng chảy là

- A. phút thứ 8. B. phút thứ 11. C. phút thứ 13. D. phút thứ 20.

Câu 3: Đoạn BC chì ở

- A. thể rắn. B. thể lỏng.
C. thể khí. D. vừa ở thể rắn, vừa ở thể lỏng.

Câu 4: Đoạn AB nhiệt độ chì

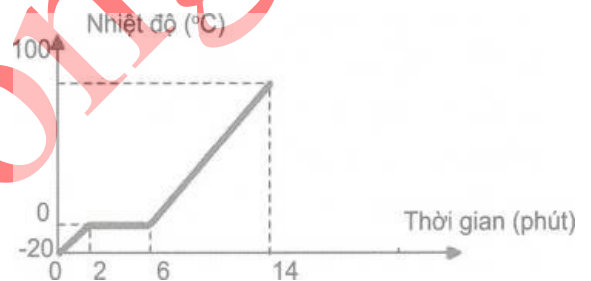
- A. tăng lên. B. giảm đi.
C. không đổi. D. lúc đầu giảm, sau đó tăng lên.

Câu 5: Đoạn CD chì đang ở

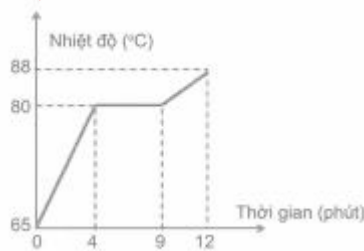
- A. thể rắn. B. thể lỏng.
C. thể khí. D. vừa ở thể rắn, vừa ở thể lỏng.

Câu 6: Hình vẽ bên vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của nước khi đun nóng

- a. Nước ở thể nào trong khoảng từ phút thứ 0 đến phút thứ 2?
b. Tới nhiệt độ nào thì nước bắt đầu nóng chảy?
c. Thời gian nóng chảy của nước là bao nhiêu phút?
d. Nước ở thể nào trong khoảng thời gian từ phút thứ 2 đến phút thứ 6?
e. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ của nước như thế nào?



Câu 7: Hình vẽ bên vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của băng phiến



- a. Ở nhiệt độ nào băng phiến này bắt đầu nóng chảy?
b. Thời gian nóng chảy của chất rắn này là bao nhiêu phút?
c. Từ phút thứ 9 đến phút thứ 12 phút băng phiến ở thể nào?

Dạng 4: Bài tập khai thác bảng số liệu về nhiệt độ nóng chảy của các chất

 **Phương pháp giải**

Bước 1: Xác định dữ kiện đề bài đã cho trong bảng số liệu.

Bước 2; Phân tích dữ liệu đề bài đã cho.

- Chất có nhiệt độ nóng chảy cao nhất.

- Chất có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất.
 - Nhiệt độ nóng chảy của các chất.
 - So sánh nhiệt độ nóng chảy.
 - Tìm được trạng thái của chất (rắn, lỏng, khí):
- + $t^{\circ} < t^{\circ}_{\text{nóng chảy}} \Rightarrow$ chất ở thể rắn,
- + $t^{\circ} = t^{\circ}_{\text{nóng chảy}} \Rightarrow$ chất ở thể rắn và thể lỏng
- + $t^{\circ} > t^{\circ}_{\text{nóng chảy}} \Rightarrow$ chất ở thể lỏng

Bước 3: Sử dụng các dữ liệu trong bảng biểu trả lời yêu cầu của đề bài.

Ví dụ:

Cho bảng nhiệt độ nóng chảy của một số chất

Chất	Đồng	Thiếc	Vonfram	Nước	Rượu
Nhiệt độ nóng chảy ($^{\circ}\text{C}$)	1083	232	3370	0	-117

Dựa vào bảng trên hãy cho biết: Tại sao thiếc hay được sử dụng để hàn các mối hàn trong mạch điện?

Hướng dẫn giải

Bước 1: Cho nhiệt độ nóng chảy của 1 số chất. Hỏi tại sao dùng thiếc trong các mối hàn.

Bước 2: Phân tích dữ liệu đề bài đã cho.

Trong các chất rắn đã cho, thiếc là chất có nhiệt độ nóng chảy thấp.

Bước 3: Sử dụng các dữ liệu trong bảng biểu trả lời yêu cầu của đề bài.

Các linh kiện ở mạch điện rất dễ bị hư hỏng khi gặp nhiệt độ cao.

Dựa vào bảng ta thấy, thiếc là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp vì vậy thiếc hay được sử dụng để hàn các mối hàn trong mạch điện.

 **Ví dụ mẫu**

Ví dụ 1: Bảng kết quả theo dõi sự thay đổi nhiệt độ và thể của thép trong quá trình đun nóng.

Thời gian (phút)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	1100	1150	1200	1250	1300	1300	1300	1300	1325	1350

- Tới nhiệt độ nào thì thép bắt đầu nóng chảy?
- Để đưa thép từ nhiệt độ 1100°C tới nhiệt độ nóng chảy cần thời gian bao nhiêu?
- Thời gian nóng chảy của thép là bao nhiêu phút?
- Sự nóng chảy bắt đầu vào phút thứ mấy và kết thúc ở phút thứ mấy?

Hướng dẫn giải

- Thép bắt đầu nóng chảy ở 1300°C .
- Để đưa thép từ nhiệt độ 1100°C tới nhiệt độ nóng chảy cần thời gian:
 $8 - 4 = 4$ (phút).
- Thời gian nóng chảy của thép là: $14 - 8 = 6$ (phút).
- Sự nóng chảy bắt đầu vào phút thứ 8 và kết thúc ở phút thứ 14.

Bài tập tự luyện dạng 4

Bài tập cơ bản

Cho bảng nhiệt độ nóng chảy của một số chất.

Chất	Đồng	Vonfram	Nước	Rượu	Thép	Băng phiến	Thủy ngân	Vàng	Bạc	Chì	Nhôm
Nhiệt độ nóng chảy (°C)	1083	3370	0	-117	1300	80	-39	1064	960	327	660

Sử dụng bảng số liệu trên trả lời từ câu 1 đến câu 10.

Câu 1: Ở nhiệt độ phòng, chất nào sau đây **không** ở thể lỏng

- A. Nước. B. Thủy ngân. C. Rượu. D. Băng phiến.

Câu 2: Ở nhiệt độ 1000°C chất nào sau đây **không** ở thể rắn?

- A. Thép. B. Chì. C. Vàng. D. Đồng.

Câu 3: Đồng nóng chảy ở nhiệt độ

- A. 3370°C. B. 1064°C. C. 1083°C. D. 1038°C.

Câu 4: Trong ba chất chì, đồng, vàng chất nào có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Chì. B. Vàng. C. Đồng. D. Cả ba chất có nhiệt độ nóng chảy bằng nhau.

Câu 5: Bỏ một miếng thép và một miếng chì vào nồi đồng đang nóng chảy thì

- A. cả thép và chì cũng nóng chảy theo đồng.
B. cả thép và chì đều không bị nóng chảy.
C. chỉ có thép bị nóng chảy, còn chì thì không.
D. chỉ có chì bị nóng chảy, còn thép thì không.

Câu 6: Ở nhiệt độ phòng (khoảng 25°C) có những chất nào trong bảng ở thể rắn? Chất nào ở thể lỏng?

Câu 7: Tại sao Vonfram được sử dụng làm dây tóc bóng đèn?

Câu 8: Thả 1 thỏi đồng vào thép đang nóng chảy, thỏi đồng có bị nóng chảy không? Vì sao?

Câu 9: Trong khi hàn các vật bằng thép đôi khi người dùng que hàn bằng đồng. Tại sao khi hàn các chi tiết đồng người ta không dùng que hàn bằng thép?

Câu 10: Chất nào thường được sử dụng làm cầu chì (một dụng cụ mà khi hệ thống điện quá tải, nhiệt độ tăng, dụng cụ tự ngắt điện bảo vệ an toàn cho các thiết bị điện)?

Gâu 11: Sau đây là bảng theo dõi sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của một chất rắn được đun nóng liên tục

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

a. Có hiện tượng gì xảy ra từ phút 12 đến phút 16? Chất tồn tại ở thể nào?

b. Ở phút thứ 2 chất ở thể nào?

ĐÁP ÁN

Dạng 1. Các bài tập cơ bản về quá trình nóng chảy

1 – B	2 – B	3 – D	4 – B	5 – B	6 – D	7 – D	8 – C	9 – A	
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

Câu 10:

- a. (1) thể rắn; (2) thể lỏng
b. (3) xác định; (4) nhiệt độ nóng chảy; (5) nóng chảy; (6) khác nhau
c. (7) không đổi; (8) đun

Câu 11:

$100^{\circ}\text{C} < 237^{\circ}\text{C}$ nên ở 100°C chỉ ở thể rắn.

Câu 12:

Băng phiến nóng chảy ở 80°C vì vậy có thể cho hỗn hợp trên vào cốc rồi nhúng cốc này vào nước đang sôi. Băng phiến sẽ nóng chảy hết sau đó lọc phần chất lỏng và phần chất rắn ra riêng. Chất lỏng sẽ là băng phiến, phần chất rắn còn lại là cát.

Dạng 2. Bài tập về vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian

Câu 1: Chọn B.

Câu 2:

- a. Đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian.
b. Từ phút thứ 0 đến phút thứ 6, chất tăng nhiệt độ. Trong thời gian này chất ở thể rắn.
Từ phút thứ 6 đến phút thứ 10, chất không thay đổi nhiệt độ. Trong thời gian này chất ở thể rắn và lỏng.
Từ phút thứ 10 đến phút thứ 16, chất tăng nhiệt độ. Trong thời gian này chất ở thể lỏng.

Câu 3:

- a. Đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của chất.
b. Chất rắn này có nhiệt độ nóng chảy là 60°C .
c. Thời gian nóng chảy: $8 - 4 = 4$ (phút).

Dạng 3. Bài tập khai thác đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian

1 – A	2 – A	3 – D	4 – A	5 – B					
-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--

Câu 6:

- a. Nước ở thể rắn trong khoảng từ phút thứ 0 đến phút thứ 2.
b. Tới 0°C thì nước bắt đầu nóng chảy.
c. Thời gian nóng chảy của nước: $6 - 2 = 4$ (phút).
d. Nước ở thể rắn và thể lỏng trong khoảng thời gian từ phút thứ 2 đến phút thứ 6.
e. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ của nước không thay đổi.

Câu 7:

Hình vẽ bên vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian của băng phiến

- a. Ở nhiệt độ 80°C băng phiến này bắt đầu nóng chảy.

- b. Thời gian nóng chảy: $9 - 4 = 5$ (phút).
- c. Từ phút thứ 9 đến phút thứ 12 băng phiến ở thể lỏng.

Dạng 4. Bài tập khai thác bảng số liệu về nhiệt độ nóng chảy của các chất

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

Câu 6:

Ở nhiệt độ phòng (khoảng 25°C) có những chất trong bảng ở thể rắn là: đồng, vonfram, thép, băng phiến, vàng, bạc, chì, nhôm. Chất ở thể lỏng là nước, rượu, thủy ngân.

Câu 7:

Vonfram có nhiệt độ nóng chảy lớn, sẽ nóng tới nhiệt độ cao và phát sáng khi có điện chạy qua không bị nóng chảy nên được sử dụng làm dây tóc bóng đèn.

Câu 8:

Thỏi đồng bị nóng chảy. Vì nhiệt độ nóng chảy của đồng nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy của thép ($1083^{\circ}\text{C} < 1300^{\circ}\text{C}$)

Câu 9:

Trong khi hàn các vật bằng thép đôi khi người dùng que hàn bằng đồng nhưng khi hàn các chi tiết đồng người ta không dùng que hàn bằng thép vì nhiệt độ nóng chảy của đồng nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy của thép ($1083^{\circ}\text{C} < 1300^{\circ}\text{C}$).

Câu 10:

Chì thường được sử dụng làm cầu chì. Vì nhiệt độ nóng chảy của chì thấp nên khi hệ thống điện bị quá tải, tăng nhiệt độ, chì sẽ nóng chảy làm mạch điện hở, tự động ngắt điện bảo vệ an toàn cho các thiết bị.

Câu 11:

- a. Từ phút 12 đến phút 16 chất nóng chảy. Trong thời gian này, chất ở thể rắn và thể lỏng.
- b. Ở phút thứ 2 chất ở thể rắn.

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP

SỰ NÓNG CHẢY

Bài 1: Khi đun nóng kẽm, chúng mềm ra và nóng chảy dần, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong thời gian nóng chảy, nhiệt độ của kẽm giảm dần.
- B. Trong thời gian nóng chảy, nhiệt độ của kẽm lúc tăng lúc giảm.
- C. Trong thời gian nóng chảy, nhiệt độ của kẽm không đổi.
- D. Trong thời gian nóng chảy, nhiệt độ của kẽm tiếp tục tăng.

Hướng dẫn giải:

Trong thời gian nóng chảy, nhiệt độ của chất không đổi

⇒ **Đáp án C**

Bài 2: Cho nhiệt độ nóng chảy của một số chất như bảng. Khi thả một thỏi thép và một thỏi kẽm vào đồng đang nóng chảy. Thỏi nào nóng chảy theo đồng?

Chất	Thép	Đồng	Chì	Kẽm
Nhiệt độ nóng chảy($^{\circ}\text{C}$)	1300	1083	327	420

- A. Thỏi thép
- B. Cả hai thỏi đều nóng chảy theo đồng.

C. Cả hai thời đều không bị nóng chảy theo đồng. D. Thỏi kẽm.

Hướng dẫn giải:

Nhiệt độ của thép > đồng > kẽm $\rightarrow$ khi thả hai thỏi thép và kẽm vào đồng đang nóng chảy thì chỉ có kẽm bị nóng chảy theo đồng.

$\Rightarrow$ Đáp án D

Bài 3: Sự nóng chảy là sự chuyển từ

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

Hướng dẫn giải:

Sự nóng chảy là sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng

$\Rightarrow$ Đáp án B

Bài 4: Hiện tượng nào không liên quan đến hiện tượng nóng chảy trong các hiện tượng ta hay gặp trong đời sống sau đây?

A. Đốt một ngọn nến

B. Đun nấu mỡ vào mùa đông

C. Pha nước chanh đá

D. Cho nước vào tủ lạnh để làm đá

Hướng dẫn giải:

- Sự nóng chảy là sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng

- Cho nước vào tủ lạnh để làm đá là sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn

$\Rightarrow$ Đáp án D

Bài 5: Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt độ nóng chảy?

A. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là khác nhau.

B. Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là giống nhau.

C. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ luôn tăng.

D. Trong thời gian nóng chảy nhiệt độ luôn giảm.

Hướng dẫn giải:

Nhiệt độ nóng chảy của các chất khác nhau là khác nhau

$\Rightarrow$ Đáp án A

Bài 6: Câu nào sau đây nói về sự nóng chảy là không đúng?

A. Mỗi chất nóng chảy ở một nhiệt độ xác định.

B. Trong khi đang nóng chảy, nhiệt độ tiếp tục tăng.

C. Trong khi đang nóng chảy, nhiệt độ không thay đổi.

D. Khi đã bắt đầu nóng chảy, nếu không tiếp tục đun thì sự nóng chảy sẽ ngừng lại.

Hướng dẫn giải:

Câu sai: Trong khi đang nóng chảy, nhiệt độ tiếp tục tăng.

$\Rightarrow$ Đáp án B

Bài 7: Hiện tượng nóng chảy của một vật xảy ra khi

A. đun nóng vật rắn bất kì.

B. đun nóng vật đến nhiệt độ nóng chảy của chất cấu thành vật thể đó.

C. đun nóng vật trong nồi áp suất.

D. đun nóng vật đến 100°C .

Hướng dẫn giải:

Hiện tượng nóng chảy của một vật xảy ra khi đun nóng vật đến nhiệt độ nóng chảy của chất cấu thành vật thể đó

$\Rightarrow$ Đáp án B

Bài 8: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào liên quan đến sự nóng chảy?

A. Sương đọng trên lá cây.

B. Khăn ướt sẽ khô khi được phơi ra nắng.

C. Đun nước đổ đầy ấm, nước có thể tràn ra ngoài.

D. Cục nước đá bỏ từ tủ đá ra ngoài, sau một thời gian, tan thành nước.

Hướng dẫn giải:

Cục nước đá bỏ từ tủ đá ra ngoài, nhiệt độ tăng, cục đá tan thành nước $\rightarrow$ sự nóng chảy

$\Rightarrow$ Đáp án D

Bài 9: Nhiệt độ nóng chảy của bạc là:

A. -960°C

B. 96°C

C. 60°C

D. 960°C

Hướng dẫn giải:

Nhiệt độ nóng chảy của bạc là 960°C

⇒ Đáp án D

Bài 10: Ở nhiệt độ phòng, chất nào sau đây không tồn tại ở thể lỏng?

A. Thủy ngân

B. Rượu

C. Nhôm

D. Nước

Hướng dẫn giải:

Nhiệt độ phòng là 23°C mà nhôm nóng chảy ở nhiệt độ 659°C nên nhôm tồn tại ở thể lỏng phải có nhiệt độ trên 659°C

⇒ Đáp án C

**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

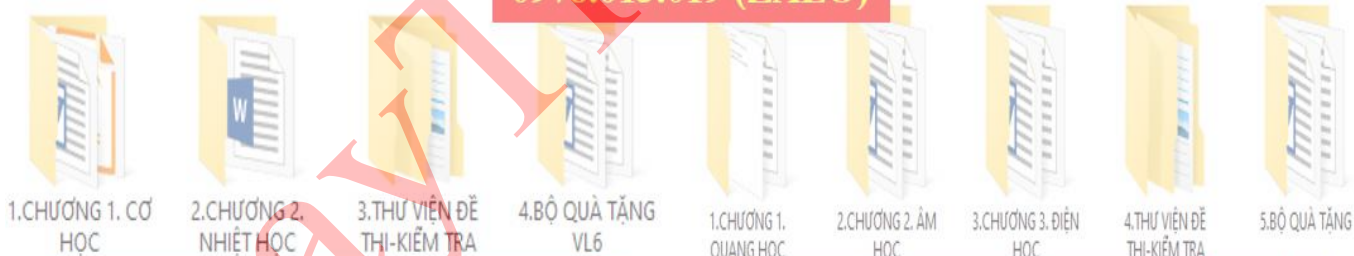
SHARE FULL FILE WORD VẬT LÝ 6

(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)