

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ I – VẬT LÝ 12 – NĂM HỌC 2024 – 2025

1. Ma trận

- Thời điểm kiểm tra: Tuần 9.
- Thời gian làm bài: 45 phút.
- Hình thức kiểm tra: 100% trắc nghiệm.
- Cấu trúc:
 - + Mức độ đề: 50% *Biết*; 30% *Hiểu*; 20% *Vận dụng*.
 - + Phần trắc nghiệm nhiều lựa chọn: 4,5 điểm (*gồm 18 câu hỏi: mỗi câu 0,25 điểm*)
 - + Phần trắc nghiệm đúng – sai: 4,0 điểm (*gồm 4 câu hỏi: mỗi câu 1 điểm*)
 - + Phần trắc nghiệm điền khuyết: 1,5 điểm (*gồm 3 câu hỏi: mỗi câu 0,5 điểm*).
- Nội dung chi tiết ma trận:

TT	Nội dung chủ đề	Thành phần năng lực và các cấp độ tư duy							Số lệnh hỏi			Điểm m
		Biết		Hiểu		Vận dụng						
		Nhận thức vật lí	Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ	Nhận thức vật lí	Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ	Nhận thức vật lí	Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ	Vận dụng kiến thức, kỹ năng	Dạng thức 1	Dạng thức 2	Dạng thức 3	

			vật lí		vật lí		vật lí					
1	Vật lí nhiệt											
1.1	Sự chuyển thể	5	1	2	1	0	0	0	5	4	0	2,25
1.2	Nội năng, định luật 1 của nhiệt động lực học	5	1	1	1	0	0	0	3	4	1	2,25
1.3	Thang nhiệt độ, nhiệt kế	3	1	2	1	0	0	1	4	4	0	2,0
1.4	Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hoir riêng	3	1	2	1	2	1	2	6	4	2	3,5
Số YCCĐ (lệnh hỏi)		16	4	7	4	2	1	3	18	16	3	10
		20		11		6			37			
Số điểm		5,0		3,0		2,0			4,5	4,0	1,5	

2. Bản đặc tả

TT	Nội dung chủ đề	Mức độ yêu cầu cần đạt	Thành phần năng lực		
			Nhận thức vật lí	Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí	Vận dụng kiến thức, kỹ năng
1	Vật lí nhiệt				

1.1	Sự chuyển thể	- Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí. - Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lí liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hóa hơi.	7	2	0
1.2	Nội năng, định luật 1 của nhiệt động lực học	- Thực hiện thí nghiệm, nêu được: mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, định luật 1 của nhiệt động lực học. - Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.	6	2	0
1.3	Thang nhiệt độ, nhiệt kế	- Thực hiện thí nghiệm đơn giản, thảo luận để nêu được sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai vật tiếp xúc nhau có thể cho ta biết chiều truyền năng lượng nhiệt giữa chúng; từ đó nêu được khi hai vật tiếp xúc với nhau, ở cùng nhiệt độ, sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng. - Thảo luận để nêu được mỗi độ chia (1°C) trong thang Celsius bằng $1/100$ của khoảng cách giữa nhiệt độ tan chảy của nước tinh khiết đóng băng và nhiệt độ sôi của nước tinh khiết (ở áp suất tiêu chuẩn), mỗi độ chia (1K) trong thang Kelvin bằng $1/(273,16)$ của khoảng cách giữa nhiệt độ không tuyệt đối và nhiệt độ điểm mà nước tinh khiết tồn tại đồng thời ở thể rắn, lỏng và hơi (ở áp suất tiêu chuẩn). - Nêu được nhiệt độ không tuyệt đối là nhiệt độ mà tại đó tất cả các chất có động năng chuyển động nhiệt của các phân tử hoặc nguyên tử bằng không và thế năng của chúng là tối thiểu.	5	2	1

		- Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại.			
1.4	Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng	- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng. - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng bằng dụng cụ thực hành	7	3	2

3. Bài tập luyện tập

Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Trong thí nghiệm của Brown các hạt phấn hoa chuyển động hỗn độn không ngừng vì

- A. giữa chúng có khoảng cách.
- B. chúng là các phân tử.
- C. các phân tử nước chuyển động không ngừng, va chạm vào chúng từ mọi phía.
- D. chúng là các thực thể sống.

Câu 2: Trong chất nào dưới đây, các phân tử có khoảng cách gần nhất?

- A. Chất hỗn hợp.
- B. Chất rắn.
- C. Chất lỏng.
- D. Chất khí.

Câu 3: Trong chất khí, các phân tử có đặc điểm gì sau đây?

- A. Sắp xếp có trật tự, chặt chẽ.
- B. Di chuyển tự do và khoảng cách xa nhau.
- C. Không di chuyển và khoảng cách gần nhau.
- D. Sắp xếp gần nhau và di chuyển tự do.

Câu 4: Một khối chất (có thể là chất rắn kết tinh, hoặc chất lỏng, hoặc chất khí) đang nhận nhiệt lượng nhưng nhiệt độ của nó không

thay đổi. Khối chất đó

- A. là chất khí. B. là chất lỏng. C. là chất rắn. D. đang chuyển thể.

Câu 5: Nguyên tử, phân tử **không** có tính chất nào sau đây?

- A. Chuyển động không ngừng.
B. Giữa chúng có khoảng cách.
C. Nở ra khi nhiệt độ tăng, co lại khi nhiệt độ giảm.
D. Chuyển động càng nhanh khi nhiệt độ càng cao.

Câu 6: Gọi x, y và z lần lượt khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một chất ở thể rắn, lỏng và khí. Hệ thức đúng là

- A. $z < y < x$. B. $x < z < y$. C. $y < x < z$. D. $x < y < z$.

Câu 7: Các phân tử cấu tạo nên vật có thể năng tương tác là do

- A. các phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng.
B. các phân tử chịu tác dụng của lực từ của Trái Đất.
C. các phân tử chịu tác dụng của lực hấp dẫn của Trái Đất.
D. giữa các phân tử có lực tương tác.

Câu 8: Chất rắn khó bị nén vì

- A. các phân tử trong chất rắn di chuyển tự do, va chạm ngẫu nhiên.
B. lực tương tác giữa các phân tử trong chất rắn rất yếu.
C. chất rắn được sắp xếp chặt chẽ, có trật tự và khoảng cách giữa các phân tử rất nhỏ.
D. các phân tử trong chất rắn thưa thớt và có khoảng cách rất xa nhau.

Câu 9: Khi một vật nhận nhiệt từ môi trường, nội năng của vật sẽ

- A. tăng lên. B. giảm xuống.
C. không thay đổi. D. tăng giảm liên tục.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về mô hình động học phân tử đối với chất khí?

- A. Chất khí gồm các phân tử có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng.
B. Những phân tử của cùng một chất khí không có cùng khối lượng.
C. Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn, không ngừng.
D. Các phân tử chuyển động nhiệt, va chạm đàn hồi với nhau và với thành bình, tạo áp suất lên thành bình.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

- A. Lực liên kết giữa các phân tử càng mạnh khi khoảng cách giữa chúng càng lớn.

B. Khi các phân tử sắp xếp càng có trật tự thì lực liên kết giữa chúng càng mạnh.

C. Lực liên kết giữa các phân tử một chất ở thể rắn sẽ lớn hơn lực liên kết giữa các phân tử chất đó khi ở thể khí.

D. Lực liên kết giữa các phân tử gồm cả lực hút và lực đẩy.

Câu 12: Ở điều kiện thường, iot là chất rắn dạng tinh thể màu đen tím. Khi đun nóng, iot có sự thăng hoa. Vậy sự thăng hoa của iot là sự chuyển trạng thái từ thể

A. rắn sang khí.

B. rắn sang lỏng.

C. lỏng sang rắn.

D. khí sang rắn.

Câu 13: Thể nào là sự nóng chảy?

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

B. Sự chuyển từ thể rắn sang thể khí được gọi là sự nóng chảy.

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

D. Sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí được gọi là sự nóng chảy.

Câu 14: Quá trình chuyển từ thể khí sang thể rắn của các chất được gọi là

A. sự ngưng kết.

B. thăng hoa.

C. sự đông đặc.

D. sự ngưng tụ.

Câu 15: Nội năng của một vật là

A. tổng động năng và thế năng của vật.

B. tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

C. tổng nhiệt lượng và cơ năng mà vật nhận được.

D. phần nhiệt lượng vật nhận được

Câu 16: Sự hóa hơi xảy ra trên bề mặt chất lỏng gọi là

A. sự nóng chảy

B. sự sôi

C. sự đông đặc

D. sự bay hơi

Câu 17: Sự bay hơi

A. xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào của chất lỏng.

B. chỉ xảy ra ở trong lòng chất lỏng.

C. xảy ra với tốc độ như nhau ở mọi nhiệt độ.

D. chỉ xảy ra đối với một số ít chất lỏng.

Câu 18: Cho hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau. Nhiệt được truyền từ vật nào sang vật nào?

A. Từ vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

B. Từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

C. Từ vật có nhiệt năng lớn hơn sang vật có nhiệt năng nhỏ hơn.

D. Từ vật ở trên cao sang vật ở dưới thấp

Câu 19: Chọn câu **sai**. Khi hai vật tiếp xúc nhau có nhiệt độ bằng nhau thì

- A. không có sự truyền nhiệt năng giữa chúng.
- B. nhiệt năng truyền từ vật có nội năng cao hơn sang vật có nội năng thấp hơn.
- C. hai vật ở trạng thái cân bằng nhiệt.
- D. động năng trung bình của các phân tử trong các vật không thay đổi.

Câu 20: Một lượng xác định của một chất trong điều kiện áp suất bình thường khi ở thể lỏng và khi ở thể khí sẽ không khác nhau về

- A. khối lượng riêng.
- B. kích thước phân tử (nguyên tử).
- C. tốc độ của các phân tử (nguyên tử).
- D. khoảng cách giữa các phân tử (nguyên tử).

Câu 21: Nội năng của một vật là

- A. tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- B. tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật
- C. năng lượng nhiệt của vật.
- D. tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây về nhiệt lượng là **không** đúng?

- A. Một vật lúc nào cũng có nội năng do đó lúc nào cũng có nhiệt lượng.
- B. Đơn vị của nhiệt lượng cũng là đơn vị của nội năng.
- C. Nhiệt lượng không phải là nội năng.
- D. Nhiệt lượng là phần nội năng vật tăng thêm hoặc giảm đi khi nhận được từ vật khác hoặc truyền cho vật khác.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Độ biến thiên nội năng của một vật là độ biến thiên nhiệt độ của vật đó.
- B. Nội năng được gọi là nhiệt lượng.
- C. Nội năng là phần năng lượng vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.
- D. Có thể làm thay đổi nội năng của vật bằng cách thực hiện công.

Câu 24. Cách làm nào sau đây thay đổi nội năng bằng hình thức thực hiện công cơ học là:

- A. Bỏ miếng kim loại vào nước nóng.
- B. Ma sát một miếng kim loại trên mặt bàn.
- C. Bỏ miếng kim loại vào nước đá.
- D. Hơ nóng miếng kim loại trên ngọn lửa đèn cồn.

Câu 25: Sự truyền nhiệt là:

- A. Sự chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
- B. Sự truyền trực tiếp nội năng từ vật này sang vật khác.

C. Sự chuyển hóa năng lượng từ nội năng sang dạng khác.

D. Sự truyền trực tiếp nội năng và chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

Câu 26: Khi thả một thỏi kim loại đã được nung nóng vào một chậu nước lạnh thì nội năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi như thế nào?

A. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.

B. Nội năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.

C. Nội năng của thỏi kim loại giảm, nội năng của nước tăng.

D. Nội năng của thỏi kim loại tăng, nội năng của nước giảm.

Câu 27: Câu nào sau đây nói về truyền nhiệt và thực hiện công là **không** đúng?

A. Thực hiện công là quá trình có thể làm thay đổi nội năng của vật.

B. Trong thực hiện công có sự chuyển hoá từ nội năng thành cơ năng và ngược lại.

C. Trong truyền nhiệt có sự truyền động năng từ phân tử này sang phân tử khác.

D. Trong truyền nhiệt có sự chuyển hoá từ cơ năng sang nội năng và ngược lại.

Câu 28: Theo định luật I của nhiệt động lực học, độ biến thiên nội năng của hệ bằng

A. tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được

B. tích công và nhiệt lượng mà hệ nhận được

C. nhiệt lượng mà hệ nhận được

D. công mà khí thực hiện được trong quá trình giãn nở.

Câu 29: Trong quá trình chất khí nhận nhiệt lượng Q và nhận công A thì độ biến thiên nội năng ΔU phải thoả mãn điều kiện nào sau đây?

A. $\Delta U = A + Q$ ($A > 0, Q < 0$).

B. $\Delta U = A + Q$ ($A < 0, Q > 0$).

C. $\Delta U = A + Q$ ($A > 0, Q > 0$).

D. $\Delta U = Q$ ($Q > 0$).

Câu 30: Nếu tăng nhiệt độ của một hệ mà không làm thay đổi thể tích của nó thì nội năng của nó

A. tăng.

B. giảm.

C. ban đầu tăng, sau đó giảm.

D. luôn không đổi.

Câu 31: Trong động cơ nhiệt, nguồn nóng có tác dụng

A. duy trì nhiệt độ cho tác nhân.

B. cung cấp nhiệt lượng cho tác nhân.

C. cung cấp nhiệt lượng trực tiếp cho nguồn lạnh.

D. lấy nhiệt lượng của tác nhân phát động.

Câu 32: Khi hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau thì năng lượng nhiệt sẽ truyền một cách tự phát từ

A. vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

B. vật có thể tích lớn hơn sang vật có thể tích nhỏ hơn.

C. vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn

D. vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.

Câu 33. Theo thang nhiệt độ Celsius, từ nhiệt độ đông đặc đến nhiệt độ sôi của nước được chia thành:

A. 100 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1°C

B. 100 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1 K.

C. 273 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1°C .

D. 10 phần bằng nhau, mỗi phần ứng với 1°C

Câu 34: Nhiệt kế là thiết bị dùng để đo

A. chiều dài

B. thể tích vật rắn

C. nhiệt độ

D. diện tích

Câu 35: Nhiệt kế chất lỏng được chế tạo dựa trên nguyên tắc nào?

A. Sự nở vì nhiệt của chất lỏng

B. Sự nở ra của chất lỏng khi nhiệt độ giảm

C. Sự co lại của chất lỏng khi nhiệt độ tăng

D. Sự nở của chất lỏng không phụ thuộc vào nhiệt độ

Câu 36: Nhiệt kế nào sau đây hoạt động dựa trên hiện tượng dẫn nở vì nhiệt của chất lỏng?

A. Nhiệt kế thủy ngân.

B. Nhiệt kế kim loại

C. Nhiệt kế hồng ngoại.

D. Nhiệt kế điện tử

Câu 37: Nhận xét nào sau đây là **sai** ? Nhiệt dung riêng của một chất

A. Cho biết nhiệt lượng cần truyền để 1 kg chất đó tăng thêm 1°C

B. Phụ thuộc vào khối lượng riêng của chất đó.

C. Phụ thuộc vào bản chất của chất đó.

D. Có đơn vị là $\text{J}/(\text{kg.K})$.

Câu 38: Biết nhiệt dung riêng của gỗ là $c = 1236 \text{ J}/(\text{kg.K})$, khi 100 g gỗ giảm nhiệt độ đi 1 K thì nó

A. cần nhận nhiệt lượng 124 J từ môi trường bên ngoài.

D. cần nhận nhiệt lượng 1240 J từ môi trường bên ngoài.

Câu 39: Nhiệt lượng cần thiết cần cung cấp để tăng nhiệt độ m kg vật liệu (có nhiệt dung riêng c J/kg.K) từ nhiệt độ t_1 lên tới nhiệt độ t_2 là

B. $Q = m.c.(t_2 + t_1)$

D. $Q = m.c.(t_2/t_1)$

Câu 40: Nhiệt dung riêng của đồng lớn hơn chì. Vì vậy để tăng nhiệt độ của 3 kg đồng và 3 kg chì thêm 15°C thì

B. khối đồng cần nhiều nhiệt lượng hơn khối chì.

D. không khẳng định được.

Câu 41: Cần 4600 kJ để làm bay hơi hoàn toàn 2 kg nước, nhiệt hóa hơi riêng của nước là

B. $4,6.10^6$ J/kg.

D. $4,6.10^3$ J/kg.

Câu 42: Biết nhiệt nóng chảy riêng của băng là $3,34.10^5 \text{ J/kg}$. Nhiệt lượng cần để làm nóng chảy hoàn toàn 3 kg băng là

D. 3340 J.

Câu 43: Nếu một vật có nhiệt độ 80°C tiếp xúc với một vật có nhiệt độ 30°C thì quá trình truyền nhiệt sẽ dừng lại khi nhiệt độ của hai vật

B. bằng 80 °C.

D. bằng 30 °C.

Câu 44: Biết nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $3,3 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$. Nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 2 kg nước đá ở 0°C là

D. 660 J.

Câu 45: Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K , nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $3,3.10^5 \text{ J/kg.K}$. Nhiệt lượng cần cung cấp để 3 kg nước đá ở nhiệt độ 0°C chuyển lên nhiệt độ 50°C là

D. 1950 kJ.

Câu 46: Một nhà máy thép mỗi lần luyện được 12 tấn thép. Biết nhiệt nóng chảy riêng của thép là $2,77 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$. Nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy thép trong mỗi lần luyện của nhà máy ở nhiệt độ nóng chảy là

A. $3324 \cdot 10^3$ J. B. $1662 \cdot 10^3$ J. C. $3324 \cdot 10^6$ J. D. $1662 \cdot 10^6$ J.

Câu 47: Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng của nước là $2,3 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$. Nhiệt lượng cần để cung cấp cho 8 kg nước ở 30°C chuyển thành hơi ở 100°C là

A. 20752 kJ. B. 18400 kJ. C. 2352 kJ. D. 10376 kJ.

Câu 48: Đun một lượng nước tới nhiệt độ sôi, dưới áp suất khí quyển trong một chiếc ấm. Cho nhiệt hóa hơi riêng của nước là $2,3 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$. Nhiệt lượng cần thiết để có 100 g nước hóa thành hơi là

A. 230 kJ. B. 1150 kJ. C. 920 kJ. D. 690 kJ.

Câu 49: Nhiệt độ của vật nào tăng lên nhiều nhất khi thả rơi bốn vật bằng nhôm, đồng, chì, sắt có cùng khối lượng từ cùng một độ cao xuống đất (coi như toàn bộ độ giảm cơ năng dùng để làm nóng vật)?

A. Vật bằng nhôm có nhiệt dung riêng 880 J/kg.K .

B. Vật bằng đồng có nhiệt dung riêng 380 J/kg.K .

C. Vật bằng chì có nhiệt dung riêng 130 J/kg.K .

D. Vật bằng sắt có nhiệt dung riêng 440 J/kg.K .

Câu 50: Nhiệt độ nóng chảy của vật rắn phụ thuộc vào

A. bản chất của vật rắn và áp suất ngoài.

B. bản chất của vật rắn.

C. bản chất và nhiệt độ của vật rắn

D. bản chất và nhiệt độ của vật rắn, đồng thời phụ thuộc áp suất ngoài.

Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai: Trong mỗi ý a),b),c),d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho một lượng nước đá đóng băng ở dưới 0°C vào bình chứa

a) Đun nóng bình chứa thì nhiệt độ nước đá tăng dần, khi đạt nhiệt độ 0°C nước đá tan dần thành nước.

b) Trong suốt quá trình chuyển thành nước, nhiệt độ nước đá luôn tăng.

c) Khi nước đá đóng băng chuyển hoàn toàn thành nước, nếu tiếp tục đun nóng, nhiệt độ của nước sẽ tăng đến 100°C , ở 100°C nước sôi và chuyển dần sang thể hơi.

d) Nhiệt độ nóng chảy của nước đá là 100°C .

Câu 2: Khi tiếp tục đun nước trong bình đang sôi thì năng lượng mà nước nhận được từ nguồn nhiệt

- a) Làm tăng nhiệt độ của nước.
- b) không làm tăng nhiệt độ.
- c) không làm tăng động năng chuyển động trung bình của các phân tử nước trong bình.
- d) dùng để chuyển thể lỏng sang thể hơi.

Câu 3: Các nội dung sau đây đề cập đến nhiệt độ và sự truyền nhiệt.

- a) Nhiệt độ cho biết xu hướng truyền năng lượng nhiệt giữa các vật.
- b) Năng lượng nhiệt sẽ tự truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn.
- c) Phần năng lượng nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn được gọi là nhiệt lượng.
- d) Khi hai vật có cùng nhiệt độ, ta nói rằng chúng đang ở trạng thái có cùng nội năng. Khi đó, sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng.

Câu 4: Nội năng của vật

- a) là tổng động năng và thế năng tương tác của các phân tử cấu tạo nên vật.
- b) là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- c) là tổng thế năng tương tác của các phân tử cấu tạo nên vật.
- d) phụ thuộc vào nhiệt độ T và thể tích V của vật.

Câu 5: Cho các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?

- a) Nhiệt độ của nước đá đang tan theo nhiệt giai Celsius là 0°C .
- b) Nhiệt độ của nước đá đang tan theo nhiệt giai Fahrenheit là 273°F .
- c) Nhiệt độ của hơi nước đang sôi theo nhiệt giai Celsius là 100°C .
- d) Nhiệt độ của hơi nước đang sôi theo nhiệt giai Fahrenheit là 100°F .

Câu 6: Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng? Phát biểu nào sai?

- a) Nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất lỏng hoá hơi ở nhiệt độ không đổi không phụ thuộc vào khối lượng và bản chất của chất lỏng.
- b) Nhiệt hoá hơi riêng của một chất lỏng là nhiệt lượng cần để làm cho 1 kg chất lỏng đó hoá hơi hoàn toàn ở nhiệt độ xác định.
- c) Nhiệt hoá hơi riêng của hầu hết các chất tăng khi nhiệt độ tăng.
- d) Ứng dụng của nhiệt hoá hơi như: trong các thiết bị làm lạnh (như máy điều hoà nhiệt độ, dàn lạnh, dàn bay hơi,...), nồi hấp tiệt trùng trong y học, thiết bị xử lý rác thải ứng dụng công nghệ hoá hơi,...

Dạng 3. Câu trả lời ngắn

Câu 1 Tìm nhiệt lượng cần thiết để hóa hơi hoàn toàn 1 lít nước ở nhiệt độ $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Biết nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg , nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{ J/kg}\cdot\text{K}$, và nhiệt độ ban đầu của nước là $25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Đổi kết quả ra đơn vị KJ

Câu 2. Tính nhiệt lượng cần thiết để hóa hơi hoàn toàn 5 lít nước ở nhiệt độ 100°C , biết rằng nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg . Giả sử nhiệt độ ban đầu của nước là 20°C và nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{ J/kg}\cdot\text{K}$. Đổi đáp án ra đơn vị MJ(làm tròn đến chữ số hàng phần mười)

Câu 3 : Một khối khí nhận được nhiệt lượng 80 kJ và đồng thời thực hiện công 15 kJ . Tính độ tăng nội năng của khối khí.

Câu 4 : Một ấm đun nước bằng nhôm có khối lượng là 350 gam , chứa $2,75\text{ kg}$ nước được đun trên bếp. Khi nhận được nhiệt lượng 650 kJ thì ấm đạt đến nhiệt độ 60°C . Hỏi nhiệt độ ban đầu của ấm là bao nhiêu độ C, biết $c_{\text{Al}} = 880\text{ J/kg}\cdot\text{K}$, $c_{\text{H}_2\text{O}} = 4190\text{ J/kg}\cdot\text{K}$. (Làm tròn kết quả đến hai chữ số thập phân)

Câu 5 : Biết nhiệt nóng chảy của nước đá là $\lambda = 34.10^4\text{ J/kg}$ và nhiệt dung riêng của nước là $c = 4180\text{ J/kg}\cdot\text{K}$. Nhiệt lượng cần cung cấp cho $m = 4\text{ kg}$ nước đá ở $t_1 = 0^{\circ}\text{C}$ để chuyển nó thành nước ở $t_2 = 20^{\circ}\text{C}$ là bao nhiêu MJ?(Làm tròn kết quả đến hai chữ số thập phân)