

PHẦN I – THÔNG TIN CHUNG

1. Tài liệu: Sách giáo khoa Vật lí 12, **Sách Bài tập vật lí lớp 12**; bộ Kết nối tri thức và cuộc sống
2. Giới hạn ôn tập: Từ Bài 1 đến Bài 7.
3. Thời gian kiểm tra: Tuần 7, theo lịch của nhà trường.
4. Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm khách quan theo mẫu mới gồm (các câu hỏi với 4 lựa chọn; câu hỏi đúng/sai; câu hỏi điền khuyết)
5. Thời gian làm bài: 45 phút, trên giấy.

PHẦN II – YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Bài 1. CẤU TRÚC CỦA CHẤT. 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

BÀI 2. NỘI NĂNG. ĐỊNH LUẬT I CỦA NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC

- Nêu được mối quan hệ giữa nội năng của vật với năng lượng của các phân tử cấu tạo nên vật.
- Nêu được định luật I của nhiệt động lực học.
- Vận dụng được định luật I của nhiệt động lực học và trong một số trường hợp đơn giản.

BÀI 3. NHIỆT ĐỘ. THANG NHIỆT ĐỘ - NHIỆT KẾ

- Thực hiện được thí nghiệm cho thấy chiều truyền nhiệt giữa hai vật tiếp xúc nhau và khi hai vật tiếp xúc nhau có cùng nhiệt độ thì không có sự truyền nhiệt giữa chúng.
- Phân biệt được thang nhiệt độ Celsius và thang nhiệt độ Kelvin, nêu được định nghĩa độ không tuyệt đối.
- Chuyển đổi được nhiệt độ Celsius sang nhiệt độ Kelvin và ngược lại.

BÀI 4. NHIỆT DUNG RIÊNG

- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng.
- Đo được nhiệt dung riêng bằng dụng cụ thực hành.
- Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt dung riêng.

BÀI 5. NHIỆT NÓNG CHẢY RIÊNG

- Nêu được định nghĩa nhiệt nóng chảy riêng.
- Đo được nhiệt nóng chảy riêng bằng dụng cụ thực hành.

- Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt nóng chảy riêng.

BÀI 6. NHIỆT HÓA HƠI RIÊNG

- Nêu được định nghĩa nhiệt hóa hơi riêng.

- Đo được nhiệt hóa hơi riêng bằng dụng cụ thực hành.

- Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt hóa hơi riêng

BÀI 7. BÀI TẬP VỀ VẬT LÝ NHIỆT

- Dựa vào sơ đồ kiến thức trình bày được những kiến thức cơ bản đã học của Chương I.

- Biết các giải các bài tập định tính và định lượng có liên quan đến các kiến thức của chương.

PHẦN III – BÀI TẬP MINH HỌA

1.1. Định luật I nhiệt động lực học được biểu diễn bằng biểu thức $\Delta U = Q + W$. Một lượng khí lí tưởng bị nén đẳng nhiệt; ΔU là độ biến thiên nội năng của lượng khí; Q là nhiệt năng mà khí nhận được; W là công mà lượng khí nhận được. Hàng nào trong bảng sau thể hiện ΔU , Q và W là đúng?

	ΔU	Q	W
A	Âm	Âm	Dương
B	Dương	Dương	Âm
C	= 0	Âm	Dương
D	= 0	Dương	Âm

1.2. Nội năng của một vật là

A. nhiệt lượng cung cấp cho vật.

B. năng lượng liên quan đến chuyển động ngẫu nhiên của các nguyên tử trong vật.

C. năng lượng do lực hút giữa các nguyên tử trong vật.

D. thế năng và động năng của vật.

1.3. Khi một khối nước đá đang tan chảy ở 0°C thì

a. Quan sát thấy nước tồn tại cả ở thể lỏng và thể rắn (Đ/S)

b. Động năng trung bình của các phân tử nước tăng (Đ/S)

c. Thế năng trung bình của các phân tử nước tăng (Đ/S)

d. Nội năng của khối nước đá (ban đầu) tăng (Đ/S)

1.4. Một thí nghiệm xác định nhiệt dung riêng c của một khối nhôm (aluminium) nặng 1.00 kg; Khối

aluminium được làm nóng bởi một bếp điện. Dòng

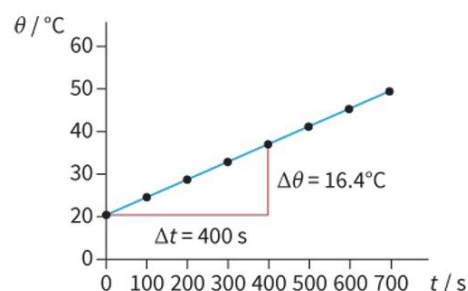
điện qua bếp là 14,7 A và hiệu điện thế mắc vào

bếp là 12 V. Đo nhiệt độ của khối aluminium theo

thời gian được biểu diễn bằng đồ thị trong hình vẽ

sau. Nhiệt dung riêng c của khối aluminium là

.....



1.5. Nước được đun trong bởi một chiếc bếp điện đang

sôi ở áp suất thường (760 mmHg). Phát biểu nào sau đây đúng/sai?

a. Quá trình bay hơi chỉ xảy ra tại mặt thoáng (bề mặt của nước tiếp xúc với khí quyển).

b. Nhiệt độ của nước là 100°C là không thay đổi trong suốt quá trình sôi.

c. Nước nhận năng lượng nhiệt từ bếp để làm tăng động năng trung bình của các phân tử nước.

d. Làm lại thí nghiệm này trên đỉnh Phan-xi-păng thì nước sôi ở nhiệt độ lớn hơn 100°C .

1.6. Một căn phòng có nhiệt độ 27°C thì trong thang $^\circ\text{K}$, nhiệt độ của phòng đó là

A. 300°K .

B. 246°K .

C. 127°K .

D. 73°K .

- 1.7. Tính nhiệt lượng cần thiết để làm tăng nhiệt độ của 810 g aluminium từ 20 °C tới 75 °C. Cho nhiệt dung riêng của nhôm (aluminium) là 910 J/(kg.K). Điền đáp số vào ô trống sau $Q = \dots\dots\dots(kJ)$
- 1.8. * Một chiếc ấm điện chứa 700 g nước. Nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kgK) và nhiệt dung của chiếc ấm là 540 J/K. Lúc đầu nhiệt độ của ấm và nước trong nó là 15 oC, để đun nước tới 100 °C thì tổng nhiệt năng cần cung cấp nhỏ nhất bằng bao nhiêu? Điền đáp án vào ô trống sau: $Q = \dots\dots\dots(kJ)$
- 1.9. Một thanh nước đá (nước ở thể rắn) để ngoài môi trường không khí. Thanh nước đá bắt đầu tan chảy ở nhiệt độ 0°C, sau một thời gian thì tan hết và nước ở thể lỏng. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng/sai?
- Trong quá trình trên, nhiệt độ của nước (ở thể rắn và ở thể lỏng) đều là 0 °C.
 - Nội năng của lượng nước không tăng, vì nhiệt độ không tăng.
 - Trong quá trình trên, nước không nhận thêm nhiệt lượng từ môi trường.
 - Thể tích của nước, ở thể lỏng (cuối quá trình tan chảy) lớn hơn so với thể tích của nước ở thể rắn (lúc ban đầu)
- 1.10. Nhiệt nóng chảy riêng của nước là 330 kJ/kg. Để tan chảy hoàn toàn một thanh nước đá nặng 300 g thì cần nhiệt lượng bằng bao nhiêu? Điền đáp án vào ô trống sau: $Q = \dots\dots\dots(J)$
- 1.11. Một bình nước cách nhiệt, chứa 0,3 kg nước ở 95 °C. Đổ vào bình này thêm 0,5 kg nước ở 20 °C. Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kgK). Tính nhiệt độ của nước khi quá trình truyền nhiệt kết thúc. Điền đáp án vào ô trống sau: $Q = \dots\dots\dots(J)$
- 1.12. Một thanh đồng (copper) có khối lượng 120 g được đốt nóng bằng lửa bếp ga. Sau đó nó truyền nhiệt cho 450 g nước có nhiệt độ ban đầu là 12 °C. Kết thúc quá trình truyền nhiệt, nhiệt độ của thanh đồng và nước là 31 °C. Tính nhiệt độ của ngọn lửa bếp ga. Điền đáp án vào ô trống sau: $t = \dots\dots\dots(^{\circ}C)$

Cho biết:

Chất	Nhiệt nóng chảy riêng (kJ/kg)	Nhiệt hóa hơi riêng (kJ/kg)
Nước	330	2260
Đồng (copper)	205	4840

-----Hết-----