# 

TẬP HUẤN KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ THEO THÔNG TƯ 22/2021/TT-BGDĐT

Ngày 3, 4/6/2023

Nhóm 6

1) Phan Thị Thanh Thúy Khánh Hòa 2) Nguyễn Nhạc Phú Yên

3) Nguyễn Thị Phương Hạnh Khánh Hòa 4) Nguyễn Văn Điệp Kiên Giang

5) Lương Dình Hiền Phú Yên 6) Hạ Sỹ Long Kiên Giang

# Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 1, Vật lí 12

# KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 VẬT LÍ 12

# I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, MÔN VẬT LÍ, LỚP 12.

- **Thời điểm kiểm tra:** Tuần 18

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

***+ Vật lí nhiệt, Khí lí tưởng (hết phần mô hình động học): chỉ chiếm 35% tổng số câu.***

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 1,0 điểm.*

+ Nội dung:

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Vật lí nhiệt** | Sự chuyển thể (3 tiết) |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **0,25** |
| Nội năng (4 tiết) |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| Thang nhiệt độ (3 tiết) |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
|  |  | Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy (4 tiết) |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | **2** | **0,5** |
| **2** | **Khí lí tưởng** | Mô hình động học phân tử chất khí (4 tiết) |  | **1** |  | **2** | **1** |  | **1** |  | **2** | **3** | **2,25** |
| Áp suất chất khí (4 tiết) |  | **3** |  | **3** |  |  | **1** |  | **1** | **6** | **2,0** |
| Động năng phân tử (4 tiết) |  | **4** |  | **2** |  |  |  |  |  | **6** | **1,5** |
|  | **Từ trường** | Khái niệm từ trường (4 tiết) |  | **4** |  | **2** | **1** |  |  |  | **1** | **6** | **2,5** |
| **3** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | |  | **16** |  | **12** | **2** |  | **2** |  | **4** | **28** | 10 |
| **4** | **Điểm số** | |  | **4** |  | **3** | **2** |  | **1** |  | **3** | **7** | **10** |
| **5** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

# II. GIỚI THIỆU BẢN ĐẶC TẢ CẤP HỌC THPT

| **Nội dung** | **Đơn vị  kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Vật lí nhiệt** | Sự chuyển thể | **Nhận biết** |  | **1** |  |  |
| - Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  | **2** |  |  |
| - Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lí liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi. |  |  |  |  |
| Nội năng, định luật 1 của nhiệt động lực học | **Nhận biết** |  | **3** |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |
| - Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| Thang nhiệt độ, nhiệt kế | **Nhận biết** |  | **1** |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| - **Thông hiểu** |  | 1 |  |  |
| -Lập luận để nêu được mỗi độ chia (1oC) 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 (1 K) 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). |  |  |  |  |
| - Dựa vào tài liệu đa phương tiện hoặc xử lí bảng số liệu cho trước 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. |  |  |  |  |
| - Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại. |  |  |  |  |
| Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng | **Nhận biết** |  | **3** |  |  |
| - Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| **Khí lí tưởng** | Mô hình động học phân tử chất khí | **Nhận biết** |  | **2** |  |  |
| - Từ các kết quả thực nghiệm hoặc mô hình, lập luận để nêu được các giả thuyết của thuyết động học phân tử chất khí |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | **1** |  |  |
| - Phân tích mô hình chuyển động Brown, nêu được các phân tử trong chất khí chuyển động hỗn loạn |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |
| - Dựa vào tài liệu đa phương tiện hoặc xử lí bảng số liệu cho trước để khảo sát được định luật Boyle: Khi giữ không đổi nhiệt độ của một khối lượng khí xác định thì áp suất gây ra bởi khí tỉ lệ nghịch với thể tích của nó. |  |  |  |  |
| - Dựa vào tài liệu đa phương tiện hoặc xử lí bảng số liệu cho trước để minh hoạ được định luật Charles: Khi giữ không đổi áp suất của một khối lượng khí xác định thì thể tích của khí tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối của nó. |  |  |  |  |
| - Sử dụng định luật Boyle và định luật Charles rút ra được phương trình trạng thái của khí lí tưởng. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng. |  |  |  |  |
| Áp suất khí theo mô hình động học phân tử | **Nhận biết** |  | **2** |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | **2** |  |  |
| - Giải thích được chuyển động của các phân tử ảnh hưởng như thế nào đến áp suất tác dụng lên thành bình và từ đó rút ra được hệ thức p = ()nmvới n là số phân tử trong một đơn vị thể tích (dùng mô hình va chạm một chiều đơn giản, rồi mở rộng ra cho trường hợp ba chiều bằng cách sử dụng hệ thức = không yêu cầu chứng minh một cách chính xác và chi tiết). |  |  |  |  |
| Động năng phân tử | **Nhận biết** |  | **2** |  |  |
| - Nêu được biểu thức hằng số Boltzmann, k = R/NA. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | **1** |  |  |
| - So sánh pV = ()Nmvới pV = nRT, rút ra được động năng tịnh tiến trung bình của phân tử tỉ lệ với nhiệt độ T. |  |  |  |  |
| **Từ trường** | Khái niệm từ trường | **Nhận biết** |  |  |  |  |
| - Nêu được từ trường là trường lực gây ra bởi dòng điện hoặc nam châm, là một dạng của vật chất tồn tại xung quanh dòng điện hoặc nam châm mà biểu hiện cụ thể là sự xuất hiện của lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong đó. |  | 2 |  |  |
| - Mô tả các bước thực hiện thí nghiệm tạo ra được các đường sức từ bằng các dụng cụ đơn giản. |  |  |  |  |
| Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện; Cảm ứng từ | **Nhận biết** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| - Nêu được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để đo các đại lượng từ. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |
| - Xác định được độ lớn và hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. |  |  |  |  |
| - Mô tả các bước thực hiện thí nghiệm để xác định được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. |  |  |  |  |
|

**III. ĐỀ KIỂM TRA VẬT LÝ 12 CUỐI HỌC KỲ I**

**NỘI NĂNG**

**Câu 1:** Cách nào sau đây **không** làm thay đổi nội năng của vật ?

A. Đưa vật lên cao. B. Cọ xát vật lên mặt bàn.

C. Đốt nóng vật. D. Làm lạnh vật.

**Câu 2:** Trong các hệ thức sau, hệ thức nào diễn tả quá trình nung nóng khí trong một bình kín khi bỏ qua sự nở vì nhiệt của bình ?

A.. B.. C.. D..

**Câu 3:** Trong quá trình chất khí nhận nhiệt và sinh công thì Q và A trong biểu thức  phải có giá trị sau đây ?

A. Q > 0, A < 0. B. Q < 0, A > 0. C. Q > 0, A > 0. D. Q < 0, A < 0.

**Câu 4: [TH]** Trong các hệ thức sau, hệ thức nào diễn tả quá trình nung nóng khí trong một bình kín khi bỏ qua sự nở vì nhiệt của bình ?

A.. B.. C.. D..

**Câu 5: [TH]** Định luật hay nguyên lí vật lý nào cho phép giải thích hiện tượng chất khí nóng lên khi bị nén nhanh như không khí bị nén trong chiếc bơm xe đạp?

A. Nguyên lí I nhiệt động lực học. B. Định luật bảo toàn cơ năng.

C. Nguyên lí II nhiệt động lực học. D. Định luật bảo toàn động lượng.

**THANG NHIỆT ĐỘ**

**Câu 1:** 27oC bằng bao nhiêu K (Ken vin)

A. 273 K. B. 283 K. C. 303 K. D. 300 K.

**Câu 2:**

**TỪ TRƯỜNG**

**Câu 1.** Vật liệu nào sau đây không thể dùng làm nam châm?

A. Sắt và hợp chất của sắt. B. Niken và hợp chất của niken.

C. Cô ban và hợp chất của cô ban. D. Nhôm và hợp chất của nhôm.

**Câu** 2. Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

A. thẳng. B. song song.

C. thẳng song song. D. thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu** 3. TH Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

A. từ trái sang phải. B. từ trên xuống dưới.

C. từ trong ra ngoài. D. từ ngoài vào trong.

**Câu** 4. TH Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 10 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

A. 18 N. B. 1,8 N. C. 1800 N. D. 0 N.

**MÔ HÌNH ĐỘNG HỌC PHÂN TỬ CHẤT KHÍ**

**Câu 1:** Một lượng khí biến đổi trạng thái sao cho nhiệt độ không đổi, quá trình này gọi là quá trình

A. đẳng nhiệt. B. đẳng tích. C. đẳng áp. D. giãn nở vì nhiệt.

**Câu 2:** Trạng thái của một lượng khí được xác định bởi ba thông số nào sau đây ?

A. Áp suất, thể tích, khối lượng. B. Áp suất, nhiệt độ tuyệt đối, thể tích.

C. Thể tích, trọng lượng, áp suất. D. Áp suất, nhiệt độ, khối lượng.

A picture containing sketch, line, diagram, white

Description automatically generated**Câu 3: TH** Đồ thị hai đường đẳng nhiệt của cùng một lượng khí lí tưởng biểu diễn như hình vẽ. Mối quan hệ về nhiệt độ của hai đường đẳng nhiệt này là

A. T2 > T1. B. T2 = T1. C. T2 < T1. D.T2 ≤ T1.

**ÁP SUẤT CHẤT KHÍ**

**Câu 1:** Khi làm nóng một lượng khí đẳng tích thì

A. áp suất khí không đổi.

B. số phân tử trong một đơn vị thể tích không đổi.

C. số phân tử khí trong một đơn vị thể tích tăng tỉ lệ thuận với nhiệt độ.

D. số phân tử khí trong một đơn vị thể tích giảm tỉ lệ nghịch với nhiệt độ.

**Câu 2.** Các tính chất nào sau đây là của phân tử chất khí?

**A.** Dao động quanh vị trí cân bằng.

**B.** Luôn luôn tương tác với các phân tử khác.

**C.** Chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ càng cao.

**D.** Dao động quanh vị trí cân bằng chuyển động.

**Câu 3: TH** Một khối khí lí tưởng nhốt trong bình kín không giãn nở vì nhiệt. Tăng nhiệt độ của khối khí từ 100oC lên 200oC thì áp suất trong bình sẽ

A. có thể tăng hoặc giảm. B. tăng lên hơn 2 lần áp suất cũ.

C. tăng lên ít hơn 2 lần áp suất cũ. D. tăng lên đúng bằng 2 lần áp suất cũ.

**Câu 4: TH** Xét một lượng khí xác định có T là nhiệt độ tuyệt đối, V là thể tích của nó. Hệ thức nào sau đây **không** phù hợp với quá trình đẳng áp ?

A. = hằng số. B. V ∼ . C. V ∼ T. D.  = .

**SỰ CHUYỂN THỂ**

**Câu 1:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của nhiệt nóng chảy riêng của vật rắn?

A. Jun trên kilôgam độ (J/kg. độ) B. Jun trên kilôgam (J/ kg). C. Jun (J) D. Jun trên độ (J/ độ).

**Caâu 2: TH** Nhiệt nóng chảy riêng của vàng là 2,8.103 J/Kg.

1. Khối vàng sẽ toả ra nhiệt lượng 62,8.103 J khi nóng chảy hoàn toàn.
2. Mỗi Kg vàng cần thu nhiệt lượng 62,8.103 J hoá lỏng hoàn toàn ở nhiệt độ nóng chảy.
3. Khối vàng cần thu nhiệt lượng 62,8.103J để hoá lỏng.
4. Mỗi Kg vàng toả ra nhiệt lượng 62,8.103J khi hoá lỏng hoàn toàn.

NHIỆT DUNG RIÊNG-NHIỆT NÓNG CHẢY

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Một mol khí lí tưởng thực hiện chu trình 1-2-3-4 như hình vẽ, trong đó: V1 = 32 lít; P1 =1,4 atm; T1 = 546 K; T2 = 650 K; T3 =1300 K.

A picture containing line, diagram

Description automatically generated

**a.** Hãy cho biết các quá trình 1-2; 2-3; 3-4; 4-1 là quá trình biến đổi trạng thái gì?

**b.** Tính áp suất ở trạng thái thứ 3.

**ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **3** | Các quá tình:  1-2; 3-4: là quá trình đẳng áp.  2-3; 4-1: là quá trình đẳng tích. | 0,5 |
| Xét quá trình 1-2: P1 = P2  Xét quá trình 2-3: V2 = V3 ta áp dụng định luật Sác lơ:  atm | 0,5 |