**NHÓM 5**

**Họ và tên thành viên:**

**1) Huỳnh Thị Mỹ Ngân – Trường THPT chuyên Trần Hưng Đạo, Bình Thuận**

**2) Nguyễn Thị Hồng Phụng – Trường THPT Chu Văn An, Ninh Thuận**

**3) Bùi Lê Phú Quốc – Trường THPT Ninh Hải, Ninh Thuận**

**4) Nguyễn Ngọc Tuyến – Trường THPT Phước Bình, Bình Phước**

**5) Hoàng Thị Ngọc Anh – Trường THPT Đồng Phú, Bình Phước**

**6) Trần Trung Tính – Trường THPT Hiệp Thành, Bạc Liêu**

**7) Nguyễn Văn Mến – Trường THPT Tân Phong, Bạc Liêu**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1, MÔN VẬT LÍ, LỚP 12**

- **Thời điểm kiểm tra:** Tuần 12

- **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:**

+ 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 lý nhiệt**  **(14 tiết + 2 ôn tập)** | Sự chuyển thể  (3 tiết) |  | **2** |  | **2** | **1** |  |  |  | **1** | **4** | **7,0**  **(2đ TL; 5đ TN)**  **20 câu TN** |
| Nội năng, ĐL 1 của NĐLH  (4 tiết) |  | **3** |  | **2** | **2** |  | **1** |  | **3** | **5** |
| Thang nhiệt độ, nhiệt kế  (3 tiết) |  | **3** |  | **3** |  |  |  |  |  | **6** |
|  | Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hóa hơi riêng  (4 tiết) |  | **3** |  | **2** |  |  |  |  |  | **5** |
| **2** | **Khí lý tưởng**  **(5 tiết + 1 tiết ôn tập)** | Mô hình động học phân tử chất khí  (5 tiết) |  | **5** |  | **3** | **1** |  | **1** |  | **2** | **8** | **3,0**  **(1đ TL; 2đ TN)**  **8 câu TN** |
| **3** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | |  | **16** |  | **12** | **4** |  | **2** |  | **6** | **28** |  |
| **4** | **Điểm số** | |  | **4,0** |  | **3,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **3,0** | **7,0** | **10** |
| **5** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

# BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I, VẬT LÝ 12

*Thời gian làm bài: 45 phút*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Vật lí nhiệt (14 tiết + 2 tiết ôn tập)** | |  |  |  |  |
| Sự chuyển thể **(3 tiết)** | **Nhận biết, thông hiểu:** |  | **4** |  |  |
| - Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** | **1** |  |  |  |
| - 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 **(4 tiết)** | **Nhận biết, thông hiểu** |  | **5** |  |  |
| - 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:** | **3** |  |  |  |
| - Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| Thang nhiệt độ, nhiệt kế **(3 tiết)** | **Nhận biết:** |  | **3** |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |
| - 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). |  |  |  |  |
| - 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:** |  | **3** |  |  |
| - 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 **(4 tiết)** | **Nhận biết:** |  |  |  |  |
| - Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng. |  | **3** |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Xác định được nhiệt nóng chảy riêng của chất rắn thông qua định nghĩa.  - Mô tả được các bước thực hiện thí nghiệm đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hóa hơi riêng |  | **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 (5 tiết + 1 tiết ôn tập)** | | | | | |
| Mô hình động học phân tử chất khí **(5 tiết)** | **Nhận biết** |  |  |  |  |
| - 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 |  | **5** |  |  |
| **Thông hiểu:** |  |  |  |  |
| - Phân tích mô hình chuyển động Brown, nêu được các phân tử trong chất khí chuyển động hỗn loạn  - Nêu được mối liên hệ giữa các thông số trạng thái trong các định luật chất khí |  | **3** |  |  |
| **Vận dụng:** | **2** |  |  |  |
| - 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. |  |  |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1, VẬT LÝ 12**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**I. TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu 1.** Các chất đều được cấu tạo bởi các “hạt” vô cùng nhỏ, không nhìn thấy được bằng mắt thường. Trong các mô tả sau, mô tả nào **sai**?

A. Ở thể rắn, các hạt được sắp xếp theo một trật tự nhất định và chỉ dao động quanh một vị trí cố định.

B. Ở thể lỏng, các hạt không ở vị trí cố định, có thể di chuyển và trượt lên nhau.

C. Ở thể khí, các hạt di chuyển tự do và chiếm đầy vật chứa nó.

D. Ở thể khí, các hạt chỉ dao động quanh một vị trí cố định.

**Câu 2.** Người ta đã lợi dụng tính chất nào của chất khí khi sản xuất các loại nước hoa, tinh dầu?

A. Dễ dàng nén được.  B. Không có hình dạng xác định.

C. Có thể lan tỏa trong không gian theo mọi hướng.  D. Không chảy được

**Câu 3.** Sự chuyển thể nào sau đây xảy ra tại nhiệt độ xác định?

A. Sự ngưng tụ. B. Sự sôi. C. Sự hóa hơi. D. Sự bay hơi.

**Câu 4.** Khi một chất lỏng bị bay hơi thì điều nào sau đây **không đúng**?

A. Số phân tử hơi bị hút vào trong chất lỏng ít hơn số phân tử chất lỏng thoát khỏi bề mặt chất lỏng.

B. Nhiệt độ của khối chất lỏng giảm.

C. Sự bay hơi chỉ xảy ra ở bề mặt của chất lỏng.

D. Chỉ có các phân tử chất lỏng thoát khỏi bề mặt chất lỏng thành phân tử hơi.

**Câu 5.** Cách nào sau đây không làm thay đổi nội năng của vật?

A. Cọ xát vật lên mặt bàn. B. Đốt nóng vật. C. Làm lạnh vật. D. Đưa vật lêncao.

**Câu 6.** Biểu thức nào sau đây diễn tả quá trình nung nóng khí trong bình kín?

A. ΔU = Q B. ΔU = A C. ΔU = A + Q D. ΔU = 0

**Câu 7.** Câu nào sau đây nói về nội năng là **không đúng**?

A. Nội năng là một dạng năng lượng. B. Nội năng của một vật không phụ thuộc vào khối lượng vật.

C. Nội năng của vật có thể tăng lên hoặc giảm đi. D. Nội năng và nhiệt lượng có cùng đơn vị.

**Câu 8.** Công thức mô tả đúng nguyên lí I của nhiệt động lực học là

A. ΔU = A + Q.     B. Q = ΔU + A C. ΔU = A – Q.       D. Q = A - ΔU.

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về nhiệt lượng?

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 khi nhận được nội năng từ vật khác

**Câu 10.** Nhiệt độ của người bình thường là

A. 42oC B. 35oC C. 37oC D. 39,5oC

**Câu 11.** Đơn vị đo nhiệt độ trong hệ đo lường SI là

A. Kelvin (K) B. Celsius (0C ) C. Fahrenheit ( 0F ) D. Cả 3 đều đúng.

**Câu 12.** Cần sử dụng loại nhiệt kế nào để đo nhiệt độ của cơ thể con người?

A. Nhiệt kế nước. B. Nhiệt kế y tế. C. Nhiệt kế rượu. D. Cả 3 nhiệt kế kia.

**Câu 13.** Đổi đơn vị 320C ra đơn vị K?

A. 320C = 350K B. 320C = 305K C. 320C = 35K D. 320C = 530K

**Câu 14.** Giá trị nhiệt độ đo được theo thang nhiệt độ Kenvin là 293K. Hỏi theo thang nhiệt độ Farenhai, nhiệt độ đó có giá trị là bao nhiêu? Biết rằng mỗi độ trong thang nhiệt độ Kenvin (1K) bằng 1 độ trong thang nhiệt độ Xenxiut (1oC) và 0oC ứng với 273K.

A. 20oF       B. 100oF C. 68oF   D. 261oF

**Câu 15.** Khi dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ của chính cơ thể mình, người ta phải thực hiện các thao tác sau (chưa được sắp xếp theo đúng thứ tự):

a. đặt nhiệt kế vào nách trái, rồi kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế

b. lấy nhiệt kế ra khỏi nách để đọc nhiệt kế

c. dùng bông lau sạch thân và bầu nhiệt kế

d. kiểm tra xem thủy ngân đã tụt hết xuống bầu nhiệt kế chưa. Nếu chưa thì vẩy nhiệt kế cho thủy ngân tụt xuống

Hãy sắp xếp các thao tác trên theo thứ tự hợp lí nhất :

A. a, b, c, d B. d, c, a, b C. d, c, b, a D. b, a, c, d

**Câu 16 (NB).** Nhiệt nóng chảy riêng của một chất rắn được xác định bằng

A. nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 1 g chất rắn đó ở nhiệt độ nóng chảy.

B. nhiệt lượng cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 1 kg chất rắn đó ở nhiệt độ nóng chảy.

C. nhiệt độ cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 1 g chất rắn đó ở nhiệt độ nóng chảy.

D. nhiệt độ cần cung cấp để làm nóng chảy hoàn toàn 1 kg chất rắn đó ở nhiệt độ nóng chảy.

**Câu 17 (NB).** Nhiệt hóa hơi riêng của một chất lỏng được xác định bằng

A. nhiệt lượng cần cung cấp để làm bay hơi hoàn toàn 1 g chất lỏng đó ở nhiệt độ sôi.

B. nhiệt lượng cần cung cấp để làm bay hơi hoàn toàn 1 kg chất lỏng đó ở nhiệt độ sôi.

C. nhiệt lượng cần cung cấp để làm sôi 1 g chất lỏng đó.

D. nhiệt lượng cần cung cấp để làm sôi 1 kg chất lỏng đó.

**Câu 18 (NB).** Trong quá trình truyền nhiệt, nhiệt dung riêng của một chất là nhiệt lượng cần phải cung cấp cho một đơn vị đo lường chất đó để nhiệt độ của nó tăng lên

A. 1 độ. B. 10 độ. C. 100 độ. D. 2 độ.

**Câu 19 (TH).** Để làm nóng chảy hoàn toàn 2 kg nhôm thì cần cung cấp một nhiệt lượng là 7,94.105 J. Nhiệt nóng chảy riêng của nhôm là

A. 3,97.105 J/kg. B. 7,94.105 J/kg. C. 15,88.105J/kg. D. 1,98.105 J/kg.

**Câu 20 (TH).** Đại lượng nào sau đây là **không** cần thiết khi đo nhiệt dung riêng của một chất lỏng?

A. Khối lượng chất lỏng. B. Nhiệt độ chất lỏng. C. Áp suất chất lỏng. D. Nhiệt lượng truyền cho chất lỏng.

**Câu 21 (NB).** Tính chất nào sau đây **không** phải của phân tử vật chất ở thể khí?

A. Chuyển động hỗn loạn và không ngừng. B. Chuyển động không ngừng.

C. Chuyển động hỗn loạn. D. Dao động quanh các vị trí cân bằng cố định.

**Câu 22 (NB).** Trong chất khí, nếu phân tử khí chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ chất khí

A. càng tăng. B. càng giảm. C. không đổi. D. tăng rồi giảm.

**Câu 23 (NB).** Nguyên nhân tạo ra áp suất trong bình chất khí là do các phân tử khí

A. chuyển động nhanh. B. chuyển động chậm. C. va chạm lên thành bình. D. không chuyển động.

**Câu 24 (NB).** Định luật Boyle áp dụng cho quá trình

A. đẳng nhiệt. B. đẳng tích. C. đẳng áp. D. đoạn nhiệt.

**Câu 25 (NB).** Định luật nào áp dụng đúng cho quá trình đẳng tích của một khối lượng khí xác định?

A. Định luật Boyle. B. Định luật Charles.

C. Định luật bảo toàn khối lượng. D. Định luật bảo toàn động lượng.

**Câu 26 (TH).** Theo định luật Charles, nếu nhiệt độ tuyệt đối của khối khí tăng gấp đôi thì

A. áp suất tăng gấp đôi. B. áp suất không đổi. C. thể tích tăng gấp đôi. D. áp suất giảm một nữa.

**Câu 27 (TH).** Một bình kín chứa chất khí lý tưởng ở nhiệt độ 300 K và áp suất 1 at, nêú nung nóng bình thêm 600 K thì áp suất khí trong bình là

A. 3 at. B. 2 at. C. 1 at. D. 1/3 at.

**Câu 28 (TH).** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào không phải do chuyển động không ngừng của các nguyên tử, phân tử gây ra?

A. Sự tạo thành gió. B. Đường tan vào nước.

C. Sự khuếch tán của đồng sunfat vào nước. D. Quả bóng bay dù được buộc thật chặt vẫn xẹp dần theo thời gian.

**II. TỰ LUẬN *(3 điểm)***

**Câu 1: *(0,75 điểm)*** Xét một khối khí lý tưởng biến đổi đẳng nhiệt. Khi thể tích khối khí là  thì áp suất là 1,5 kPa. Khi thể tích khối khí là  thì áp suất là 2,5 kPa. Tính áp suất khối khí thi thể tích khối khí là V.

**Câu 2: *(1,25 điểm)*** Một lượng khí chứa trong xi lanh nằm ngang có áp suất 3.105Pa, thể tích 8 lít. Sau khi đun nóng đẳng áp khí nở ra đẩy pittong đi một đoạn, thể tích khí tăng thêm 25%. Bỏ qua sự trao đổi nhiệt với môi trường xung quanh.

a) Tính công mà khối khí thực hiện được.

b) Trong quá trình trên nội năng của khối khí tăng thêm 200 J. Hỏi khối khí đã nhận hay truyền một nhiệt lượng bằng bao nhiêu?

**Câu 3*(0,5 điểm)*:** Đây là những cánh đồng muối của những người dân ở khu vực miền trung. Để thu hoạch được những hạt muối người ta đã ứng dụng hiện tượng nào trong vật lý? Hãy giải thích sự hình thành muối như hình trên?

**Câu 4*(0,5 điểm)*:**  Một bóng đèn dây tóc chứa khí trơ, khi đèn sáng nhiệt độ của bóng đèn là 400oC, áp suất trong bóng đèn bằng áp suất khí quyển 1atm. Tính áp suất khí trong bóng đèn khi đèn chưa sang ở 22oC

------------------HẾT------------------

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1, VẬT LÝ 12**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**II. TỰ LUẬN *(3 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  ***(0,75 điểm)*** |  | 0,25 |
|  | 0, 5 |
| **Câu 2**  ***(1,25 điểm)*** | a. | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b. | 0,5 |
|  | 0,25 |
| **Câu 3*(0,5 điểm)*** | Lượng nhiệt tỏa ra từ mặt trời rất lớn làm cho bề mặt nước biển dẫn đến bốc hơi. Khi ấy, các khoáng chất hòa tan không bay bị hơi, muối dần dần được cô đặc lại, còn lại lượng muối. | 0,5 |
| **Câu 4*(0,5 điểm)*** | Theo ĐL Sác – lơ | 0,5 |