**SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM**

**Trường THPT chuyên NK TDTT Nguyễn Thị Định**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017**

**MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1: ( 1,5 đ)** Phát biểu các nội dung của thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 2:** **( 1,5 đ)** So sánh đặc điểm của chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình?

**Câu 3:** **(2 đ)**

**a)** Thế nào là quá trình đẳng tích ? Phát biểu nội dung và viết biểu thức của định luật Sác – lơ ?

**b)** Tại sao giữa 2 đầu thanh ray của đường ray xe lửa lại phải có 1 khe hở ?

**Câu 4:** **(1 đ)** Người ta truyền một nhiệt lượng 1,2 kJ cho một khối khí được nhốt trong một xy lanh kín nhờ một pittông có thể di chuyển được. Khi đó độ biến thiên nội năng của khí là 800J. Hỏi khí thực hiện công hay nhận công? Vì sao ? Và công đó bằng bao nhiêu ?

**Câu 5:** **(2 đ)**

(1)

(2)

(3)

T( K)

600

0

p( at)

5

300

Cho đồ thị biến đổi trạng thái như hình vẽ, biết V1 = 16 lit.

a/ Hãy dựa vào đồ thị tìm V3 và p2?

b/ Vẽ lại đồ thị trong hệ (p,V)

**Câu 6:** **(2 đ)**

Một thanh sắt ở 32oC dài 40 cm. Biết hệ số nở dài của sắt là 12.10-6. K-1

a/ Bỏ thanh sắt vào lò , người ta thấy nó dài 403,84 mm. Tìm nhiệt độ của lò.

b/ Cũng ở nhiệt độ 32oC , một thanh thép dài hơn thanh sắt trên 2mm. Nếu tăng nhiệt độ thêm 200oC thì thanh thép sẽ dài hơn thanh sắt bao nhiêu? Biết hệ số nở dài của thép là 17.10-6. K-1

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu*

*HẾT*

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017**

**MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Điểm** |
| **Câu 1:** **(1,5 đ)**  - Chất khí được cấu tạo từ các phân tử có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng.  - Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng; chuyển động này càng nhanh thì nhiệt độ chất khí càng cao.  - Khi chuyển động hỗn loạn các phân tử khí va chạm vào thành bình gây áp suất lên thành bình. | | **0,5 \* 3** |
| **Câu 2: ( 1,5 đ)**  **Chất rắn kết tinh**  **-** Là chất rắn có cấu trúc tinh thể.  - Mỗi chất rắn kết tinh có 1 nhiệt độ nóng chảy xác định.  - Chất rắn kết tinh vừa có tính dị hướng, vừa có tính đẳng hướng | **Chất rắn vô định hình**  - Là chất rắn không có cấu trúc tinh thể.  - Không có nhiệt độ nóng chảy (và đông đặc) xác định.  - Có tính đẳng hướng. | **0,5 \*3** |
| **Câu 3: (2đ)**  **a) Quá trình đẳng tích.**  - Quá trình biến đổi trạng thái khi thể tích không đổi gọi là quá trình đẳng tích.  **Định luật Sác – lơ.**  - Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định, áp suất tỷ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.  = hằng số hay p T, hay =  b) Để khi nhiệt độ tăng thì có đủ chỗ cho thanh ray dãn ra, đường ray không bị cong vênh. | | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **Câu 4:( 1 đ)** A = - 400J,  Vì A nên khí thực hiện công | | **0,5**  **0,5** |
| **Câu 5: (2đ)**  1→2: đẳng tích; 2→3: đẳng nhiệt; 3→1: đẳng áp  →p2 = 10 at  →V3 = 32 lit  Vẽ đúng đồ thị | | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **Câu 6: (2 đ)**  a/ ∆t= 800oC →t = 832oC  b/ lothép = 40,2 cm  lthép = 40,33668 cm; lsắt = 40,096 cm; lthép - lsắt = 0,24068 cm | | **0,5 \*2**  **1** |

*Sai hoặc thiếu đơn vị 2 lần -0,25 đ, từ 3 lần trở lên – 0,5 đ cho toàn bài.*