**TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**Năm học 2014 - 2015 Môn: LÝ . Khối 10**

--- oOo --- Thời gian làm bài: 45 phút

------------------

**Câu 1** (2 điểm):

a) Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật Charles(Sác-lơ)?

b) Một lượng khí xác định ở **270C** có áp suất **0,5 atm**, được chứa trong một bình kín. Cần làm nóng khí lên đến nhiệt độ bao nhiêu để áp suất của khí là **1,5 atm**?

**Câu 2** (2 điểm):

a) Phát biểu và viết biểu thức của nguyên lí **I** nhiệt động lực học?

b) Người ta cung cấp cho chất khí đựng trong xilanh một nhiệt lượng **80J**. Khí nở ra thực hiện một công **50 J** đẩy pit-tông di chuyển. Hỏi nội năng của khí biến thiên một lượng là bao nhiêu?

**Câu 3**(1 điểm): Mùa đông người đi bộ phải đi nhanh để người ấm lên, nhưng chim chóc bay nhanh thường lại bị rét cóng và rớt xuống. Giải thích vì sao lại như vậy ?

**Câu 4** ( 2 điểm ):

a)Viết công thức tính sự nở dài của vật rắn? Giải thích tên và đơn vị các đại lượng?

****b) Tính độ dài của một thanh đồng và một thanh thép ở **00C** sao cho ở bất kì nhiệt độ nào thanh thép cũng dài hơn thanh đồng **5 cm**. Cho hệ số nở dài của đồng và thép lần lượt là **1,7.10-5 K-1** và **1,2.10-5 K-1.**

**Câu 5** (2 điểm): Một lượng khí lí tưởng nhất định biến đổi trạng thái theo đồ thị:

a) Cho **V1 = 5 lít**. Tính V2 và p3 ?

b) Vẽ lại đồ thị trên trong hệ **(p,V)** ?

**Câu 6** (1 điểm):Một xilanh tiết diện đều được bịt kín ở hai đầu, có chiều dài **l = 100cm**. Một vách ngăn cách nhiệt chia xilanh thành 2 phần A, B bằng nhau. Mỗi phần chứa cùng lượng khí như nhau ở **270C.** Nung nóng đầu A tăng thêm **100C,** đầu B giữ nhiệt độ không đổi. Tính độ dịch chuyển của vách ngăn ?

----------HẾT----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2014-2015**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | a) + Nội dung  + Biểu thức  b) | **0.5**  **0.5**  **0.25**  **0.25**  **0.5** |
| **2** | a) + Nội dung  + Hệ thức  b) + Khí nhận nhiệt và thực hiện công  + ∆U = Q + A  = 80 – 50  = 30 J | **0.5**  **0.5**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **3** | - Người đi nhanh, nội năng tăng.  - Khi chim chóc bay, không khí ở bộ lông luôn luôn thay đổi làm cho mình chim phải tỏa nhiệt ra ngoài. Nhiệt lượng bị truyền này lớn đến mức chim có thể bị rét cóng và rơi xuống. | **0.5**  **0.5** |
| **4** | a)  - Giải thích + đơn vị( thiếu 2 trong 4 trừ 0,25).  b) Ta c l01- l02 = l1 –l2  <=> l02. α2 = l01. α1  <=>  (1)  Mà: l01- l02 = 5 (2)  (1) (2): l01= 17cm (Đồng)  l02= 12cm (Thép) | **0.5**  **0.5**  **0,25**  **0,25**  **0,5** |
| **5** | a) Từ (3) (1) : QT đẳng tích    p3 =1,8 atm  Từ (1) (2) : QT đẳng áp    V2 =9 lít  b) Hình vẽ đúng | **0.25**  **0,25**  **0.25**  **0,25**  **1** |
| **6** | Gọi x là độ dịch chuyển của vách ngăn  Đầu A: p1 , V1 = S( 50 +x), T1 = 310K  Đầu B: p2 , V2 = S( 50 - x), T2 = 300K  Khi vách ngăn dừng lại p1 = p2: QT Đẳng áp    Tính được : x = 0,82 cm | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25đ** |

***Chú ý:*** *Học sinh có thể giải theo cách khác nhưng kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa theo biểu điểm.Ở đáp số mỗi câu nếu thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25đ. Toàn bài không trừ quá 0,5đ.*