|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học:** 2014-2015  **Môn:** Vật lý – Khối 10  **Thời gian làm bài:** 45 phút |
|  |  |

**Câu 1. (1 điểm)**

Trình bày nội dung của Thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 2. (1 điểm)**

Khí lí tưởng là gì? Viết phương trình trạng thái của khí lí tưởng.

**Câu 3. (1 điểm)**

Hãy nêu các cách phát biểu nguyên lý II của nhiệt động lực học.

**Câu 4. (1 điểm)**

Thực hiện công 100J để nén khí trong xilanh. Hỏi nội năng của khối khí biến thiên một lượng bao nhiêu, nếu khí nhận từ môi trường xung quanh một nhiệt lượng là 20J.

**Câu 5. (1 điểm)**

Người ta nén đẳng nhiệt một lượng khí trong xilanh có thể tích 5lít ở áp suất 1atm đến áp suất 2,5atm. Tính thể tích khí sau khi bị nén.

**Câu 6. (1 điểm)**

Tính áp suất của một lượng khí hidro ở 30oC, biết áp suất của lượng khí này ở 0oC là 700mmHg. Biết thể tích của lượng khí được giữ không đổi.

**Câu 7. (1,5 điểm)**

Khi nung nóng đẳng áp khối khí tăng thêm 300oC thì thể tích khí tăng gấp hai so với thể tích khí ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của khối khí là bao nhiêu?



**Câu 8. (2,5 điểm)**

Một khối khí lý tưởng có thể tích ban đầu là 5 lít, được biến đổi từ trạng thái (1) sang (2) rồi sang (3) như hình vẽ.

a) Gọi tên các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí

b) Tính thể tích ở trạng thái (2) và trạng thái (3) của khối khí.

c) Vẽ đồ thị biểu diễn các quá trình biến đổi của khí trong hệ tọa độ (V,T).

**---------- HẾT ----------**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học:** 2014-2015  **Môn:** Vật lý – Khối 10  **Thời gian làm bài:** 45 phút |
|  |  |

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Thí sinh làm cách khác nếu đúng cung cho điểm trọn vẹn** | **Điểm** |
| **Câu 1** | - 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. | 0,25  0,25 + 0,25  0,25 |
| **Câu 2** | - Khí lí tưởng : là chất khí trong đó các phân tử được coi là các chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm.  - Phương trình trạng thái khí lí tưởng: hằng số => | 0,5  0,5 |
| **Câu 3** | *- Cách phát biểu của Clau-đi-út:* Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn.  *- Cách phát biểu của Cac-nô:* Động cơ nhiệt không thể chuyển hoá tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học. | 0,5  0,5 |
| **Câu 4** | ∆U =A + Q =100 + 20 = 120 J. | 1 |
| **Câu 5** |  | 1 |
| **Câu 6** | Áp dụng định luật Sác Lơ:    (0.25đ) (0.25đ) (0.5đ) |  |
| **Câu 7** |  | 1 |
| **Câu 8** | a) 1🡪 2 : đẳng áp ; 2🡪 3 : đẳng nhiệt  b)  Tính V2 :  T  O  V ( l )  (1)  (3)  (2)  5  10  2,5  300  600  (1) 🡪 (2) : V1/T1  = V2/T2  => 5/300 = V2/600  => V2=10 *l*  Tính V3 :  (2) 🡪 (3) : p2.V2 = p3.V3  => 2.10 = 8.V3  => V3=2,5 *l*  c) Vẽ đồ thị | 0,5  0,25  0,5  0,25  0,5  0,5 |