|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG**  **NĂM HỌC: 2016 - 2017**  -----o0o----- | **KIỂM TRA HỌC KÌ 2**  *Môn*: **Vật Lý -** *Khối* **10**  *Thời gian làm bài*: **45 phút** |

Họ tên học sinh : Số báo danh :……………….

**I. LÝ THUYẾT: (5 điểm)**

**Câu 1:** *(1,0 điểm)* Phát biểu và viết biểu thức định luật bảo toàn động lượng.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)* Viết công thức tính động năng của một vật. Khi nào động năng của vật biến thiên?

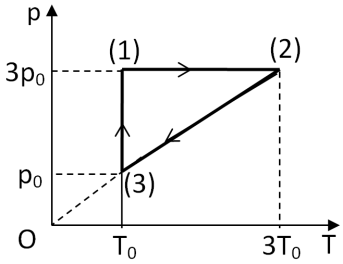
**Câu 3:** *(1,0 điểm)* Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác – lơ.

**Câu 4:** *(1,0 điểm)* Nêu nội dung của thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 5:** *(1,0 điểm)* Có ý kiến cho rằng, việc sử dụng ô tô, xe máy là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng Trái Đất ngày càng nóng lên. Dựa vào những kiến thức đã học về Nhiệt động lực học, em hãy cho biết ý kiến này đúng hay sai, giải thích.

**II. BÀI TẬP: (5 điểm)**

**Câu 6:** *(1,0 điểm)* Người ta thực hiện công 150 J để nén khí trong xi-lanh làm cho khí nóng lên. Tìm độ biến thiên nội năng của khí biết môi trường xung quanh nhận của khí nhiệt lượng 60 J.

**Câu 7:** *(2,0 điểm)* Một khối khí lý tưởng thực hiện một chu trình được biểu diễn như hình vẽ.

a. Nhận xét về các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí.

b. Vẽ lại các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí trong hệ trục

tọa độ (pOV) theo đúng tỉ lệ.

**Câu 8:** *(2,0 điểm)* Một quả bóng được ném xuống theo phương thẳng đứng với vận tốc 10 m/s từ độ cao h = 10 m so với mặt sàn. Sau khi va chạm với mặt sàn, quả bóng nảy lên với vận tốc có độ lớn đúng bằng độ lớn của vận tốc lúc chạm sàn (coi độ biến thiên nội năng của quả bóng và mặt sàn là không đáng kể, va chạm là hoàn toàn đàn hồi). Lấy g = 10 m/s2.

a. Bỏ qua mọi ma sát và lực cản môi trường. Tính độ cao cực đại mà quả bóng đạt được và vận tốc quả bóng lúc chạm mặt sàn?

b. Biết quả bóng có khối lượng 200 g và trong thực tế độ cao cực đại mà quả bóng đạt được là 12,5 m so với mặt sàn. Tìm độ lớn lực cản không khí trong quá trình này (giả sử lực này có độ lớn không đổi).

**---------- Hết ---------**

**THANG ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2016 – 2017**

**Môn vật lý 10 \_ ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** | **GHI CHÚ** |
| **1** | Trong một *hệ kín*, động lượng của hệ được bảo toàn  , nêu tên và đơn vị các đại lượng | **0,5**  **0,25x2** |  |
| **2** | , giải thích các đại lượng  Động năng biến thiên khi các lực tác dụng lên vật sinh công | **0,25x2**  **0,5** |  |
| **3** | Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.  = hằng số hay p  T hay  , giải thích các đại lượng | **0,5**  **0,25x2** |  |
| **4** | - 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 | **2 ý bất kì: 0,5**  **ý thứ 3: 0,5** |  |
| **5** | Đúng  Vì ô tô, xe máy là các động cơ nhiệt  Theo nguyên lí 2 NĐLH, động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học.  Do đó, ô tô, xe máy không thể chuyển hóa hoàn toàn nhiệt lượng do nhiên liệu bị đốt cháy tỏa ra thành công cơ học mà phải tỏa một phần nhiệt lượng này vào khí quyển. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |  |
| **6** | Khí nhận công A = 150J, khí truyền nhiệt Q = -60 J  ∆U = A + Q  Thay số ⟹ ∆U = 90 J | **0,25đ**  **0,25đ**  **0,5đ** |  |
| **7** | a. Nhận xét đúng  b. Vẽ đồ thị đúng  Tỉ lệ đúng | **0,25x3**  **0,25x3**  **0,5** |  |
| **8** | a. Mốc thế năng.  WA = WB  Suy ra hmax = 15 m  WA = WC  Suy ra vcđ = 17,32 m/s  b. 0 – Wđ = AFc + AP  Fc = 1,1 N | **0,25**  **0,5**  **0,5**  **0,25đ**  **0,5đ** |  |

**Lưu ý: Nếu sai hoặc thiếu 1 đơn vị ở đáp số thì trừ 0,25 đ và không trừ quá 2 lần trong toàn bộ bài làm.**