SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT TÂN TÚC ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2013-2014**

**MÔN : VẬT LÝ – KHỐI 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**I/ PHẦN CHUNG (8 điểm) : (Từ Câu 1 đến Câu 5 )**

**Câu 1: (1.5đ)** Phát biểu định luật bảo toàn động lượng trong hệ cô lập?

**Câu 2: (2đ)** Phát biểu nguyên lí II nhiệt động lực học ?

**Câu 3: (1,5đ)** Hãy nêu sự bảo toàn cơ năng của một vật chỉ chịu tác dụng của lực đàn hồi?

**Câu 4: (1.5đ)** Nén khí đẳng nhiệt từ thể tích 12 lít đến thể tích 8 lít thì thấy áp suất khí thay đổi một lượng là 48 kPa. Hỏi áp suất ban đầu của khí là bao nhiêu?

**Câu 5: (1.5đ)** Khi truyền nhiệt lượng Q cho khí trong một xilanh hình trụ thì khí nở ra đẩy pittông lên làm thể tích của khí tăng thêm 500 lít. Biết áp suất của khí là 9.106 Pa và coi áp suất này không đổi trong quá trình thực hiện công. Nội năng của khí tăng thêm 2.106 J.

a) Tìm công mà khí thực hiện .

b)Tìm nhiệt lượng Q đã truyền cho khí .

**B. PHẦN RIÊNG ( 2 điểm ) : (*Thí sinh chỉ chọn một trong hai câu : 6a hoặc 6b*)**

**Câu 6a: (Theo chương trình chuẩn) :** Một vật được ném thẳng đứng lên cao từ vị trí 15m cách mặt đất với vận tốc 10m/s. Cho g = 10 m/s2.

a) Tìm độ cao cực đại của vật so với mặt đất.

b) Tìm vận tốc của vật trước khi chạm đất 1s.

**Câu 6b : (Theo chương trình nâng cao) :** Hãy phát biểu định luật Bec -nu- li cho ống dòng nằm ngang? Tìm vận tốc chảy của khí CO2 trong một ống dẫn. Biết rằng cứ nửa giờ khối lượng khí chảy qua tiết diện ngang của ống bằng 0,51 kg, cho khối lượng riêng của khí CO2 là 7,5 kg/m3 đường kính của ống là 2 cm.

**HẾT**

**Họ tên HS:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Số báo danh**: \_\_\_\_\_\_\_\_ **Lớp:** \_\_\_\_\_\_

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT TÂN TÚC**

**KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2013-2014**

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Thang điểm** |
| **Câu 1: (1.5đ)** Ñoäng löôïng cuûa moät heä coâ laäp laø một đại lượng bảo toàn  = | - Mỗi gạch 0.5đ  - Công thức: 0,5đ |
| **Câu 2: (2đ)**  - Phát biểu của Clau-di-út : Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn  - Phát biểu của Các – nô : Động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học | -Mỗi gạch 0.5đ |
| **Câu 3: (1.5đ) :** Khi một vật chỉ chịu tác dụng của lực đàn hồi gây bởi sự biến dạng của lo xo đàn hồi thì trong quá trình chuyển động của vật cơ năng là đại lượng bảo toàn.  mv2 + k(Δl)2 = hằng số | -Mỗi gạch 0,5đ  - Công thức: 0,5đ |
| **Câu 4: (1.5đ)**  **Tóm tắt:**  V1 = 12 lít ;V2 = 8 lít  p2 = p1 + 48 (kPa) . Tìm p1?  **Giải:** | - Công thức: 0,5đ  - Thế số: 0,5đ  - Đáp số: 0,5đ |
| **Câu 5: (1.5đ)**  **Tóm tắt:**  ∆V = 500 lít = 0,5 m3, p = 9.106 Pa, ∆U = 2.106 J  a)Tìm A ? b) Tìm Q ?  **Giải:**  a)A = p.∆V= 9.106. 0,5= 4,5. 106(J)  A<0 khí thực hiện công  b)∆U = A + Q Q = ∆U – A  Q = 2.106- (-4,5. 106) = 6,5.106(J) | a) - Công thức: 0,25đ  - Tính được A: 0,25đ  - Xét dấu: 0,25đ    b) - Công thức: 0,25đ  - Đáp số: 0,5đ |
| **Câu 6a:** **(2đ)( Theo chương trình chuẩn )**  **Tóm tắt:**  g = 10m/s2 ; z1=15m; v1 = 10m/s   1. z2 ? ( v2=0) 2. Trước khi chạm đất 1s. Tìm v3?   **Giải:**  Chọn mốc thế năng tại mặt đất.  a) Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng ta được:  m+ mgz1=m+ mgz2  => .102+ 10. 15 = 0 + 10. z2  => z2 = 20 m.  b) Khi vật rơi xuống là rơi tự do nên ta có:  z2 = gt2 => t = = 2s  Vậy z3 = g = 15 m  Vậy theo định luật bảo toàn cơ năng ta được:  m+ mgz1=m+ mgz3  v3 = 10 m/s  **Câu 6b:** **(2đ)( Theo chương trình nâng cao )**  - Trong một ống dòng nằm ngang, tổng áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm bất kỳ là một hằng số.  p+ ρv2 = hằng số  Vận tốc chảy của dòng khí CO2 trong một ống dẫn:  v =  trong đó Q =  => v = = 0,12 m/s | 0,25đ  0,25đ  0,5 đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  -Mỗi gạch 0,25đ  - Công thức: 0,5đ  0,5đ  0,5đ |

**\* Chú ý :** Thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,5đ cho toàn bài