**SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM ĐỀ THI HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2013 – 2014.**

**TRƯỜNG THPT MINH ĐỨC MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10.**

**Thời gian: 45 phút.**

**Họ tên học sinh: Lớp**

**Số báo danh:**

1. **LÍ THUYẾT:**

**Câu 1**: **(1 điểm)**Nêu định nghĩa và viết biểu thức công cơ học trong trường hợp tổng quát.

**Câu 2**: **(2 điểm)**Nêu định nghĩa và viết công thức tính thế năng trọng trường và thế năng đàn hồi.

**Câu 3**: **(2 điểm)**Thế nào là quá trình đẳng tích? Phát biểu và viết hệ thức của định luật Sác-lơ?

1. **BÀI TẬP**

**Câu 4**:**(2 điểm)**Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 180 m so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Bỏ qua sức cản không khí. Chọn gốc thế năng tại mặt đất.Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để trả lời các câu hỏi sau.

1. Tìm vận tốc của vật ngay trước khi nó chạm đất?
2. Tìm vận tốc của vật khi nó ở độ cao 135 m so với mặt đất?
3. Hỏi ở độ cao nào vật có thế năng trọng trường bằng 2 lần động năng của nó?
4. Hỏi ở độ cao nào thì vật có thế năng trọng trường bằng 40% cơ năng của nó?

**Câu 5**: (**1,5 điểm**) Một lượng khí lí tưởng thực hiện biến đổi đẳng nhiệt. Biết áp suất khí tăng 1,25 lần và thể tích của nó thay đổi một lượng 2 lít. Tìm thể tích ban đầu của lượng khí trên?

**Câu 6**:**(1,5 điểm)**Một khối khí lí tưởng có thể tích 10 lít, nhiệt độ 270C áp suất 1 atm biến đổi qua hai quá trình:

* Quá trình (1): đẳng tích, áp suất tăng gấp 2 lần.
* Quá trình (2): đẳng áp, thể tích sau cùng là 15 lít.

Tìm nhiệt độ sau cùng của khí?

**Hết.**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2013 – 2014**

**Môn: Vật lý. Khối 10.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(1 điểm)** | * Nêu đúng định nghĩa về công cơ học như trong SGK Vật Lý 10 CB trang 129. * Biểu thức: A = Fscosα và chú thích các đại lượng có trong công thức. | 0,50  0,50 |
| **2**  **(2 điểm)** | * Nêu đúng định nghĩa về thế năng trọng trường như trong SGK Vật Lý 10 CB trang 138. * Công thức: Wt = mgz và chú thích các đại lượng. * Nêu đúng định nghĩa về thế năng trọng trường như trong SGK Vật Lý 10 CB trang 140. * Công thức: Wt = ½k(Δ*l*)2 và chú thích các đại lượng. | 0,50  0,50  0,50  0,50 |
| **3**  **(2 điểm)** | * Phát biểu đúng về quá trình đẳng tích như trong SGK Vật Lý 10 CB trang 160. * Phát biểu đúng về định luật Sác-lơ như trong SGK Vật Lý 10 CB trang 160. * Biểu thức:  hằng số  và chú thích các đại lượng. | 0,50  0,75  0,75 |
| **4**  **(2 điểm)** | ĐLBTCN:  → v = 60 m/s. | 0,25  0,25 |
| ĐLBTCN:  → v = 30 m/s. | 0,25  0,25 |
| ĐLBTCN:  → z = 120 m. | 0,25  0,25 |
|  | ĐLBTCN:  → z = 72 m. | 0,25  0,25 |
| **5**  **(1,5 điểm)** |  | 0,50  0,50  0,50 |
| **6**  **(1,5 điểm)** |  | 0,50  0,50  0,50 |