**TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG ĐỀ THI HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2016-2017**

**ĐỀ I MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**

(Thời gian 45 phút )

**I.LÝ THUYẾT(5đ)**

**Câu 1 :** Phát biểu và viết biểu thức của định luật Bôi-Lơ Ma-ri-ốt ?Vẽ đường đẳng nhiệt trong hệ tọa độ (OP-OV)

**Câu 2 :** Động năng là gì ? Viết biểu thức ? (giải thích các đại lượng có trong biểu thức )

**Câu 3 :** Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chuyển động trong trọng trường ?

**II.BÀI TẬP (5đ).**

**Bài 1** : Từ độ cao 20m so với mặt đất, người ta thả một vật rơi không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy .

a.Dùng định luật bảo toàn cơ năng xác định vận tốc của vật lúc chạm đất.

b.Ở vị trí nào thì . Hãy tính vận tốc của vật ở vị trí này.

c.Khi chạm đất vật va chạm với mặt đất và bật ngược trở lại theo phương cũ lên đến độ cao 5 m. Xác định phần trăm cơ năng đã chuyển thành nhiệt trong va chạm này.

**Bài 2** :Dưới áp suất 105 Pa một lượng khí có thể tích là 10 lít. Nếu nhiệt độ được giữ không đổi và áp suất tăng lên 5. 105 Pa thì thể tích của lượng khí này là bao nhiêu ?

**Bài 3 :** Một thanh bằng kim loại có chiều dài ở 20°C là 1 m. Khi nhiệt độ tăng đến 30°C thì chiều dài của thanh bằng bao nhiêu? Cho hệ số nở dài của thanh là 1,2.10–6K–1.

**TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG ĐỀ THI HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2016-2017**

**ĐỀ II MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**

(Thời gian 45 phút )

**I.LÝ THUYẾT(5đ)**

**Câu 1 :** Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác -Lơ ? Vẽ đường đẳng tích trong hệ tọa độ (OP-OT)?

**Câu 2 :** Thế năng trọng trường là gì ? Viết biểu thức ? (giải thích các đại lượng có trong biểu thức )?

**Câu 3 :** Phát biểu và viết biểu thức của Nguyên lý I Nhiệt động lực học ? Nêu qui ước dấu ?

**II.BÀI TẬP(5đ).**

**Bài 1** : Từ độ cao 40m so với mặt đất, người ta thả một vật rơi không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy .

a.Dùng định luật bảo toàn cơ năng xác định vận tốc của vật lúc chạm đất.

b.Ở vị trí nào thì.Wđ = 2Wt . Hãy tính vận tốc của vật ở vị trí này.

c. Khi chạm đất vật va chạm với mặt đất và bật ngược trở lại theo phương cũ lên đến độ cao 10m. Xác định phần trăm cơ năng đã chuyển thành nhiệt trong va chạm này.

**Bài 2** :Dưới áp suất 2.105 Pa một lượng khí có thể tích là 20 lít. Nếu nhiệt độ được giữ không đổi và áp suất tăng lên 8. 105 Pa thì thể tích của lượng khí này là bao nhiêu ?

**Bài 3 :** Một thanh bằng kim loại có chiều dài ở 10°C là 2 m. Khi nhiệt độ tăng đến 50°C thì chiều dài của thanh bằng bao nhiêu? Cho hệ số nở dài của thanh là 1,2.10–6K–1.

**ĐÁP ÁN VẬT LÝ 10**

**ĐỀ I**

**I. LÝ THUYẾT.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | \*Phát biểu đúng định luật.  \*Vẽ đúng đường đẳng nhiệt | **1 đ**  **0,5đ** |
| **2** | \*Nêu được định nghĩa động năng.  \*Viết đúng biểu thức .  \*Giải thích các đại lượng. | **1đ**  **0,25đ**  **0,25đ** |
| **3** | \*Phát biểu đúng định luật.  \*viết đúng biểu thức . | **1đ**  **1đ** |

**II BÀI TOÁN.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | a)\* Viết được mgh = 1/2 mv2  \*Tính đúng v = 20 m/s.  b) \* Viết được W = 3/2 Wt  \*Tính đúng h = 13,33 m.  c) \* Viết được độ giảm cơ năng W2- W1= mghmax – mgh  \*Tính đúng 75% | **0,5đ**  **0,5đ**  **0,5đ**  **0,5đ**  **0,5đ**  **0,5đ** |
| 2 | \* Viết đúng biểu thức P1.V1 = P2.V2  \*Tính đúng V2= 5 l | **0,5đ**  **0,5đ** |
| 3 | \* Viết đúng biểu thức l = l0(1 + αt)  \*Tính đúng l = 1,000012 m | **0,5đ**  **0,5đ** |