SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH.

**TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG**

**ĐỀ I ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2015-2016.**

**MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**

**(**Thời gian 45 phút )

**I. LÝ THUYẾT**

**Câu 1** : Động năng là gì ? Viết biểu thức ? (Giải thích và nêu đơn vị các đại lượng )

**Câu 2 :** Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chịu tác dụng của trọng lực ?

**Câu 3:** Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác lơ? Vẽ đường đẳng tích trong các hệ tọa độ

(OP-OV) và (OV-OT)?

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:**  Một vật khối lượng 1 kg được thả rơi từ độ cao 20m. Bỏ qua lực cản không khí, lấy g=10m/s2.

a/ Tính thế năng của vật khi thả và suy ra cơ năng của vật?

b/ Tính thế năng của vật ở độ cao 10m, suy ra động năng của vật tại đây

c/ Tính động năng của vật khi chạm đất, suy ra vận tốc của vật khi chạm đất ?

**Bài 2 :**. Một lượng khí lý tưởng ở nhiệt độ 270C, áp suất 105 Pa, thể tích 4 lít được biến đổi trạng thái qua 2 giai đoạn: nén đẳng nhiệt đến áp suất tăng gấp đôi**,** sau đó cho dãn nở đẳng áp trở về thể tích ban đầu**.**

a. Xác định các thông số (P, V, T) chưa biết của từng trạng thái .

b. Vẽ đồ thị mô tả quá trình biến đổi của khối khí trên trong hệ (OP-OV) và (OV-OT).

**Bài 3:** Một thước thép hình trụ đồng chất ở nhiệt độ 200C có độ dài 1000 mm. Khi nhiệt độ tăng đến 400C, thì độ nở dài của thước thép này bằng bao nhiêu? Biết hệ số nở dài của thép 11. 10−6 K−1.

-------------------------------------------------------------Hết -----------------------------------------------------------------------

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH.

**TRƯỜNG THPT HAI BÀ TRƯNG**

**ĐỀ II ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2015-2016.**

**MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**

**(**Thời gian 45 phút )

**I. LÝ THUYẾT**

**Câu 1** :Thế năng trọng trường là gì ? Viết biểu thức ? (Giải thích và nêu đơn vị các đại lượng )

**Câu 2:** Phát biểu và viết biểu thức của định luật Bôi lơ ma ri ốt? Vẽ đường đẳng nhiệt trong các hệ tọa độ (OP-OT) và (OV-OT)

**Câu 3:** Phát biểu và viết biểu thức của nguyên lý I nhiệt động lực học. Nêu quy ước dấu ?

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:**  Một vật khối lượng 2 kg được thả rơi từ độ cao 40m. Bỏ qua lực cản không khí, lấy g=10m/s2.

a/ Tính thế năng của vật khi thả và suy ra cơ năng của vật?

b/ Tính thế năng của vật ở độ cao 30m, suy ra động năng của vật tại đây

c/ Tính động năng của vật khi chạm đất, suy ra vận tốc của vật khi chạm đất ?

**Bài 2 :** Một lượng khí lý tưởng ở nhiệt độ 170C, áp suất 2.105 Pa, thể tích 2 lít được biến đổi trạng thái qua 2 giai đoạn: nén đẳng nhiệt đến áp suất tăng gấp đôi**,** sau đó cho dãn nở đẳng áp trở về thể tích ban đầu**.**

a. Xác định các thông số (P, V, T) chưa biết của từng trạng thái .

b. Vẽ đồ thị mô tả quá trình biến đổi trạng thái của khối khí trên trong hệ (OP-OT) và (OV-OT).

**Bài 3:** Một thước thép hình trụ đồng chất ở nhiệt độ 100C có độ dài 1000 mm. Khi nhiệt độ tăng đến 500C, thì độ nở dài của thước thép này bằng bao nhiêu? Biết hệ số nở dài của thép 11. 10−6 K−1.

--------------------------------------------------------------Hết-----------------------------------------------------------------------

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ KHỐI 10 HỌC KÌ 2**

**ĐỀ I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | -Nêu được định nghĩa động năng.  -Viết đúng biểu thức.  -Giải thích và nêu đơn vị. | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 2 | -Phát biểu đúng định luật bảo toàn cơ năng.  -Viết đúng biểu thức.  - Giải thích và nêu đơn vị. | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 3 | -Phát biểu đúng định luật Sác - lơ.  -Viết đúng biểu thức.  - Giải thích và nêu đơn vị.  -Vẽ đường đẳng tích trong mỗi hệ tọa độ cho 0,25đ | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **Bai toán 1** | a) – Viết được biểu thức thế năng Wt= mgz  - Tính đúng thế năng Wt= 200 J  - Tính được cơ năng W= 200 J  b)-Tính đúng WtA= 100 J  -Tính đúng WđA= 100 J  c) – Tính đúng WđB = 200 J.  -Tính đúng vB = 20 m/s | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ |
| **Bài toán 2** | a) – Tính đúng V2= 2 l.  -tính đúng T3 = 600 K.  b) Vẽ đúng mỗi đồ thị cho 0,25đ | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **Bài toán 3** | - Viết được công thức Δl = l0αΔt  -Tính đúng Δl = 22.10-2mm | 0,5đ  0,5đ |

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ KHỐI 10 HỌC KÌ 2**

**ĐỀ II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | -Nêu được định nghĩa thế năng .  -Viết đúng biểu thức.  -Giải thích và nêu đơn vị. | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 2 | -Phát biểu đúng định luật Bôi- lơ Ma-ri-ốt.  -Viết đúng biểu thức.  - Giải thích và nêu đơn vị.  -Vẽ đường đẳng nhiệt trong mỗi hệ tọa độ cho 0,25đ | 0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| 3 | -Phát biểu đúng nguyên lý I nhiệt động lực học.  -Viết đúng biểu thức.  - Giải thích và nêu đơn vị.  -Nêu đúng quy ước dấu . | 0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **Bài toán 1** | a) – Viết được biểu thức thế năng Wt= mgz  - Tính đúng thế năng Wt= 800 J  - Tính được cơ năng W= 800 J  b)-Tính đúng WtA= 600 J  -Tính đúng WđA= 200 J  c) – Tính đúng WđB = 800 J.  -Tính đúng vB = 20√2 m/s | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ |
| **Bài toán 2** | a) – Tính đúng V2= 1 l.  -Tính đúng T3 = 580 K.  b) Vẽ đúng mỗi đồ thị cho 0,25đ | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| **Bài toán 3** | - Viết được công thức Δl = l0αΔt  -Tính đúng Δl = 22.10-2mm | 0,5đ  0,5đ |