|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS-THPT  TRƯƠNG VĨNH KÝ | **ĐỀ KT HỌC KỲ II (2014 – 2015)**  **Ngày: 21/4/2015** |

**MÔN:VẬT LÝ KHỐI:10 THỜI GIAN:45 phút**

***ĐỀ A***

**I. LÝ THUYẾT (5điểm)**

**Câu 1** *(1,25đ)* Phát biểu và viết biểu thức cho biết mối quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối khi áp suất không đổi?

**Câu 2** *(1,25đ)* Phát biểu Nguyên lý I nhiệt động lực học?

**Câu 3** *(1,25đ)* Định nghĩa nội năng?

**Câu 4** *(1,25đ)*Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chuyển động trong trọng trường?

**II. BÀI TẬP (5điểm)**

**Bài 1***(3điểm)*Một vật có khối lượng 200g được thả rơi không vận tốc đầu từ điểm O cách mặt đất 80 m. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản không khí và lấy g = 10 m/s2.

a/ Tính cơ năng của vật?

b/ Tính độ cao của vật khi động năng bằng ba lần thế năng?

c/ Vận tốc khi vật chạm đất bằng bao nhiêu?

d/ Sau khi chạm đất tại A, vật lún sâu 10cm rồi dừng lại tại M. Tính lực cản của đất.

**Bài 2** *(1điểm)*

Nén đẳng nhiệt một khối khí để thể tích giảm từ 8 lít xuống còn 6,5 lít thì áp suất của khí tăng thêm 0,45 atm. Hãy tìm áp suất ban đầu của khí đó.

**Bài 3***(1điểm)* Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng trong hệ tọa độ (p,V).

3

1

2

P

V

0

a/ Cho biết tên các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí: từ (1)->(2); từ (2)->(3); từ (3)->(1).

b/ Vẽ đồ thị của sự biến đổi trạng thái trên trong hệ tọa độ (p,T).

----------HẾT----------

**ĐÁP ÁN LÝ 10-ĐỀ A**

**I). Lý thuyết (5 điểm)**

**Câu 1(1,25đ):** Phát biểu và viết biểu thức cho biết mối quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối khi áp suất không đổi?

– Phát biểu: Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định **(0,25đ)** , thể tích tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối. **(0,5đ)**

– Biểu thức: **(0,5đ)**

**Câu 2 (1,25đ):** Phát biểu Nguyên lý I nhiệt động lực học?

– Độ biến thiên nội năng của vật **(0,25đ)** bằng tổng công và nhiệt lượng mà vật nhận được. **(0,5đ)**

– Biểu thức:ΔU= A+Q **(0,5đ)**

**Câu 3 (1,25đ):** Định nghĩa nội năng?

\_ Nội năng của một vật là tổng **(0,25đ)** động năng và thế năng **(0,5đ)**của các phân tử cấu tạo nên vật. **(0,5đ)**

**Câu 4 (1,25đ):** Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chuyển động trong trọng trường?

+ Khi một vật chuyển động trong trọng trường **(0,25đ)** chỉ chịu tác dụng của trọng lực **(0,25đ)** thì cơ năng là đại lượng bảo toàn. **(0,25đ)**

+ hằng số **(0,5đ)**

**II). Bài tập (5 điểm)**

**Bài 1(3đ)**

a.W=mgz+mv2(0,25đ)

W=160J (0,25đ)

b.W=4Wtz=20m(0,25x2đ)

c. W= mv2(0,25đ)

v=40m/s(0,25đ)

d. m =Fc.s.cos1800+mgs (0,25đ)

 Fc=1602N(0,25đ)

**Bài 2 (1đ):**

P1V1 = P2V2 **(0,5đ)** 8.P = (P + 0,45) x 6,5 **(0,25đ)**  P = 1,95 atm **(0,25đ)**

**Bài 3: 1đ**

a. (1)🡪 (2): đẳng áp. (0,25đ) (2) 🡪 (3): đẳng tích. (0,25đ)

(3) 🡪 (1): đẳng nhiệt. (0,25đ)

b. Vẽ đúng đồ thị, ghi đầy đủ mũi tên, tên và đơn vị trên trục tọa độ. (0,25đ)

|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS-THPT  TRƯƠNG VĨNH KÝ | **ĐỀ KT HỌC KỲ II (2014 – 2015)**  **Ngày: 21/4/2015** |

**MÔN:VẬT LÝ KHỐI:10 THỜI GIAN:45 phút**

***ĐỀ B***

**I. LÝ THUYẾT (5điểm)**

**Câu 1** *(1,25đ)* Phát biểu và viết biểu thức cho biết mối quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối khi áp suất không đổi?

**Câu 2** *(1,25đ)* Phát biểu Nguyên lý I nhiệt động lực học?

**Câu 3** *(1,25đ)* Định nghĩa nội năng?

**Câu 4** *(1,25đ)*Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chuyển động trong trọng trường?

**II. BÀI TẬP (5điểm)**

**Bài 1(3điểm)** Một vật có khối lượng 100 g được thả rơi không vận tốc đầu từ điểm O cách mặt đất 50 m. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản không khí và lấy g = 10 m/s2.

a/ Tính cơ năng của vật?

b/ Tính độ cao của vật khi động năng bằng thế năng?

c/ Vận tốc khi vật chạm đất bằng bao nhiêu?

d/ Sau khi chạm đất tại A, vật lún sâu 5cm rồi dừng lại tại M. Tính lực cản của đất.

**Bài 2** *(1điểm)*

Nén đẳng nhiệt một khối khí để thể tích giảm từ 10 lít xuống còn 8,5 lít thì áp suất của khí tăng thêm 0,45 atm. Hãy tìm áp suất ban đầu của khí đó.

**Bài 3***(1điểm)* Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng trong hệ tọa độ (p,V).

3

1

2

P

V

0

a/ Cho biết tên các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí: từ (1)->(2); từ (2)->(3); từ (3)->(1).

b/ Vẽ đồ thị của sự biến đổi trạng thái trên trong hệ tọa độ (p,T).

----------HẾT----------

**ĐÁP ÁN LÝ 10-ĐỀ B**

**I). Lý thuyết (5 điểm)**

**Câu 1(1,25đ):** Phát biểu và viết biểu thức cho biết mối quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối khi áp suất không đổi?

– Phát biểu: Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định **(0,25đ)** , thể tích tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối. **(0,5đ)**

– Biểu thức: **(0,5đ)**

**Câu 2 (1,25đ):** Phát biểu Nguyên lý I nhiệt động lực học?

– Độ biến thiên nội năng của vật **(0,25đ)** bằng tổng công và nhiệt lượng mà vật nhận được. **(0,5đ)**

– Biểu thức:ΔU= A+Q **(0,5đ)**

**Câu 3 (1,25đ):** Định nghĩa nội năng?

\_ Nội năng của một vật là tổng **(0,25đ)** động năng và thế năng **(0,5đ)**của các phân tử cấu tạo nên vật. **(0,5đ)**

**Câu 4 (1,25đ):** Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng khi vật chuyển động trong trọng trường?

+ Khi một vật chuyển động trong trọng trường **(0,25đ)** chỉ chịu tác dụng của trọng lực **(0,25đ)** thì cơ năng là đại lượng bảo toàn. **(0,25đ)**

+ hằng số **(0,5đ)**

**II). Bài tập (5 điểm)**

**Bài 1(3đ)**

a.W=mgz+mv2(0,25đ)

W=50J (0,25đ)

b.W=2Wtz=25m(0,25đx2)

c. W= mv2v=10m/s(0,25đx2)

d. m =Fc.s.cos1800+mgs(0,25đ)

 Fc=1001N(0,25đ)

**Bài 2 (1đ):**

P1V1 = P2V2 **(0,5đ)** 10.P = (P + 0,45) x 8,5 **(0,25đ)**  P = 2,55 atm **(0,25đ)**

**Bài 3: 1đ**

a. (1)🡪 (2): đẳng áp. (0,25đ)

(2) 🡪 (3): đẳng tích. (0,25đ)

(3) 🡪 (1): đẳng nhiệt. (0,25đ)

b. Vẽ đúng đồ thị, ghi đầy đủ mũi tên, tên và đơn vị trên trục tọa độ. (0,25đ)