|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS-THPT  TRƯƠNG VĨNH KÝ | **ĐỀ KT HỌC KỲ II (2015 – 2016)**  **Ngày: 19/4/2016** |

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

**ĐÊ A**

**I. LÝ THUYẾT (5điểm)**

**Câu1***(1đ)* Phát biểu và viết biểu thức động lượng của một vật? Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.

**Câu 2***(1đ)* Định nghĩa và viết biểu thức công suất. Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.

**Câu 3***(1đ)*  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 4** *(1đ)*  Nhiệt lượng là gì ? Công thức tính nhiệt lượng vật nhận được hay tỏa ra.

**Câu 5***(1đ)* Phát biểu và viết biểu thức tính cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường

**II. BÀI TẬP (5điểm)**

**Bài 1***(1đ)* Khi nén đẳng nhiệt của một lượng khí lý tưởng để thể tích của nó giảm từ 0,5 lít đến 0,3 lít thì áp suất tăng thêm một lượng 0,5 atm Tìm áp suất trước và sau khi nén của lượng khí trên.

**Bài 2** *(1đ)*  Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng trong hệ tọa độ (p,T).

p

T

O

1

3

2

a/ Cho biết tên các quá trình biến đổi: từ (1)->(2); từ (2)->(3)

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

**Bài 3** *(3đ)*  Một vật nhỏ có khối lượng m = 500g được ném lên theo phương thẳng đứng từ điểm O có độ cao 1,8 m so với mặt đất (điểm A) với vận tốc ban đầu bằng 6m/s. Khi lên đến độ cao cực đại (tại điểm M) vật rơi xuống đất. Chọn gốc thế năng tại mặt đất (điểm A ) và lấy g = 10 m/s2. Hãy tính :

a/ Tính cơ năng của vật tại vị trí ném (O) .

b/ Nếu bỏ qua các lực cản của không khí, tìm độ cao của điểm B , biết tại B vật có động năng nhỏ hơn thế năng 4 J.

c/ Nếu trong suốt quá trình chuyển động, vật chịu lực cản của không khí bằng 1N thì độ cao cực đại tại M ( tính từ A) mà vật đạt đươc là bao nhiêu?

**---------------HẾT-------------**

|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS-THPT  TRƯƠNG VĨNH KÝ | **ĐỀ KT HỌC KỲ II (2015 – 2016)**  **Ngày: 19/4/2016** |

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

**ĐÊ B**

**I. LÝ THUYẾT (5điểm)**

**Câu1***(1đ)* Phát biểu và viết biểu thức động lượng của một vật? Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.

**Câu 2***(1đ)*  Định nghĩa và viết biểu thức công suất. Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.

**Câu 3***(1đ)*  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 4** *(1đ)*  Nhiệt lượng là gì ? Công thức tính nhiệt lượng vật nhận được hay tỏa ra.

**Câu 5***(1đ)* Phát biểu và viết biểu thức tính cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường

**II. BÀI TẬP (5điểm)**

**Bài 1***(1đ)*  Khi nén đẳng nhiệt của một lượng khí lý tưởng để thể tích của nó giảm từ 5 lít đến 3 lít thì áp suất tăng thêm một lượng 1 atm. Tìm áp suất trước và sau khi nén của lượng khí trên.

**Bài 2** *(1đ)* Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng trong hệ tọa độ (p,V).

(2)

P

V

0

(1)

(3)

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

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

**Bài 3** *(3đ)* Một vật nhỏ có khối lượng m = 400g được ném lên theo phương thẳng đứng từ điểm O có độ cao 1,5m so với mặt đất (điểm A) với vận tốc ban đầu bằng 8m/s. Khi lên đến độ cao cực đại (tại điểm M) vật rơi xuống đất. Chọn gốc thế năng tại mặt đất (điểm A ) và lấy g = 10 m/s2. Hãy tính :

a/ Tính cơ năng của vật tại vị trí ném (O).

b/ Nếu bỏ qua các lực cản của không khí, tìm độ cao của điểm B , biết tại B vật có động năng lớn hơn thế năng 2,8 J.

c/ Nếu trong suốt quá trình chuyển động, vật chịu lực cản của không khí bằng 2,4 N thì độ cao cực đại tại M ( tính từ A) mà vật đạt đươc là bao nhiêu?

**---------------HẾT--------------**

**ĐÁP ÁN –LY-K10 Đề A.**

***Câu 1:* (1đ) *Phát biểu và viết biểu thức động lượng của một vật? Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.***

+ Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  (0,5đ) là đại lượng được xác định bởi công thức :

+ Công thức:  (0,25đ)

với m: là khối lượng (kg); : vectơ vận tốc (m/s); : vectơ động lượng (kg.m/s) hay (N.s) . (0,25đ)

***Câu 2:* (1đ)*.Định nghĩa và viết biểu thức công suất. Giải thích ký hiệu và đơn vị tương ứng.***

Công suất là đại lượng đo bằng công sinh ra trong một đơn vị thời gian. (0,5đ)

**P **(0,25đ)

Với P: công suất (W); A: công của lực (J); t: thời gian (s). (0,25đ)

***Câu 3*(1đ)*.:* 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: ** =**  **hằng số** hay  **** (0,25đ)hay **V1T2 = V2T1**

***Câu 4:* (1đ)*.*Nhiệt lượng là gì ? Công thức tính nhiệt lượng vật nhận được hay tỏa ra.**

**\_** Nhiệt lượng là số đo độ biến thiên của nội năng trong quá trình truyền nhiệt. (0,75đ)

\_ Công thức tính nhiệt lượng : **Q= mcΔt** (0,25đ)

**Câu 5** + Cơ năng của vật bằng tổng động năng và thế năng (0.5đ) (Thiếu chữ “tổng” – 0,25đ)

+ Biểu thức: W = Wđ + Wt  (0.5đ)

**Bài 1:** \* Công thức : P1V1 = P2V2 ( 0,5đ )

P1V1 = ( P1+ 0,5)V2

**=> P1 =0,75 atm**( 0,25đ )  **P2 =1,25 atm**( 0,25đ )

(3)

P

V

0

(2)

(1)

**Bài 2:**

a/ Từ (1) -> (2) : quá trình đẳng tích (0,25đ)

Từ (2) -> (3) : quá trình đẳng nhiệt (0,25đ)

\* Thiếu chử quá trình -0,25đ

b/ Vẽ đúng hoàn toàn (0,5đ)

Thiếu hoặc sai tên trục (-0,5đ), Thiếu mũi tên hay vẽ bằng bút chì (- 0,25đ)

**Bài 3:**

a)W0 =mgz0+1/2mv02= **18J** (0,5đx2 )

b)WB  = W0  hay WđB  + WtB =  W0 (0,25 đ)

WtB - 4 + WtB  =  W0 (0,25 đ) Z**B = 2,2 m** (0,5 đ)

c) ****(0,25 đ)**=> **(0,25 đ)

**s0M=1,5m** (0,25 đ) **zM = 3,3m** (0,25 đ)

**ĐÁP ÁN –LÝ-K10-Đề B**

**I.Lí thuyết : như đề A**

**II. Bài tập :**

**Bài 1:**

\* Công thức : P1V1 = P2V2 ( 0,5đ )

P1V1 = ( P1+ 1)V2

**=> P1 =1,5 atm**( 0,25đ )

**P2 =2,5 atm**( 0,25đ )

V

T

O

3

1

2

**Bài 2:**

a/ Từ (1) -> (2) : quá trình đẳng nhiệt (0,25đ)

Từ (2) -> (3) : quá trình đẳng áp (0,25đ)

\* Thiếu chử quá trình -0,25

b/ Vẽ đúng hoàn toàn (0,5đ)

Thiếu hoặc sai tên trục (-0,5đ), Thiếu mũi tên hay vẽ bằng bút chì (- 0,25đ)

**Bài 3:**

a)W0 =mgz0+1/2mv02= **18,8J** (0,5đx2 )

b)WB  = W0 Hay WđB  + WtB =  W0 (0,25 đ)

WtB + 2,8 + WtB  =  W0 (0,25 đ) **ZB = 2 m** (0,5 đ)

c) ****(0,25 đ)**=> ** (0,25 đ)

**s0M= 2m**  (0,25 đ)

**zM = 3,5m** (0,25 đ)