SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – (2014 – 2015)**

**TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TOẢN                    MÔN: VẬT LÝ – Khối 10**

**Thời gian: 45 phút(**Không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ 1:**

**Câu 1**: Động lượng: định nghĩa, biểu thức, đơn vị? Viết phương trình của định luật bảo toàn động lượng cho trường hợp hệ gồm 2 vật?**(1,5đ)**

**Câu 2:**Nêu các nội dung chính của thuyết động học phân tử? Thế nào là khí lí tưởng?**(1đ)**

**Câu 3:** Thế nào là quá trình đẳng tích? Vẽ hình biểu diễn đường đẳng tích trong hệ (p, T)?**(1,5đ)**

**Câu 4:** Phát biểu nguyên lý II nhiệt động lực học? Theo em, có tồn tại động cơ vĩnh cửu không? Tại sao?**(1đ)**

**Câu 5:**Một xe ôtô có khối lượng m=2 tấn chuyển động với vận tốc 72km/h. Tính động năng của xe?**(1đ)**

**Câu 6:**Một ôtô có khối lượng 1100 kg đang chạy với vận tốc 24 m/s. Độ biến thiên động năng của ôtô bằng bao nhiêu khi vận tốc hãm là 10 m /s?**(1đ)**

**Câu 7:** Người ta thực hiện công 200J để nén khí trong một xilanh. Tính độ biến thiên nội năng của khí, biết khí truyền ra môi trường xung quanh một nhiệt lượng 40J? **(1đ)**

(2)

(3)

V (l)

0

10

40

2,5

(1)

p (atm)

**Câu 8**: Một khối khí ban đầu ở 0oC thực hiện một chu trình biến đổi trạng thái

được biểu diễn trên đồ thị như hình bên.

1. Cho biết tên các quá trình biến đổi trạng thái. **(0,5đ)**
2. Xác định các thông số của trạng thái (2) và (3). **(1đ)**
3. Vẽ đồ thị biểu diễn chu trình này trên hệ trục tọa độ (p,T). **(0,5đ)**

**---------------------------------------------------------- HẾT --------------------------------------------------------**

SỞ GIÁO DỤC-ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – (2014 – 2015)**

**TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TOẢN                    MÔN: VẬT LÝ – Khối 10**

**Thời gian: 45 phút(**Không kể thời gian giao đề)

**ĐỀ 2:**

**Câu 1:**Phát biểu định nghĩa, viết biểu thức và đơn vị công của lực?**(1đ)**

**Câu 2:**Thế năng trọng trường: Định nghĩa; viết biểu thức; nêu đơn vị?**(1,5đ)**

**Câu 3:** Thế nào là quá trình đẳng áp? Vẽ hình biểu diễn đường đẳng áp trong hệ V, T)?**(1,5đ)**

**Câu 4:** Phát biểu nguyên lý II nhiệt động lực học? Theo em, có tồn tại động cơ vĩnh cửu không? Tại sao?**(1đ)**

**Câu 5:** Một xe ôtô có khối lượng m=2 tấn chuyển động với vận tốc 72km/h. Tính động lượng của xe?**(1đ)**

**Câu 6:** Một ôtô có khối lượng 1500 kg đang chạy với vận tốc 36 m/s. Độ biến thiên động năng của ôtô bằng bao nhiêu khi vận tốc hãm là 15 m /s?**(1đ)**

**Câu 7:** Một khối khí lí tưởng thực hiện được một công có độ lớn là 4.103J khi được cung cấp một nhiệt lượng 6.103J. Tính độ biến thiên nội năng của khối khí?**(1đ)**

(2)

(3)

V (l)

0

20

80

5

(1)

p (atm)

**Câu 8**: Một khối khí ban đầu ở 0oC thực hiện một chu trình biến đổi trạng thái

được biểu diễn trên đồ thị như hình bên.

1. Cho biết tên các quá trình biến đổi trạng thái. **(0,5đ)**
2. Xác định các thông số của trạng thái (2) và (3). **(1đ)**
3. Vẽ đồ thị biểu diễn chu trình này trên hệ trục tọa độ (p,T). **(0,5đ)**

---------------------------------------------------------- HẾT --------------------------------------------------------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TOẢN**

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ KHỐI 10- ĐỀ1**

**NĂM HỌC: 2014-2015**

**Câu 1:**

* **Động lượng**: Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  là đại lượng được xác định bằng công thức . (1đ)

Với: : vectơ động lượng (kg.m/s)

m: khối lượng của vật (kg)

: vectơ vận tốc của vật (m/s)

* Phương trình:  (0,5đ)

**Câu 2:**

* **Nội dung thuyết động học phân tử chất khí:**
* Chất khí được cấu tạo từ các phân tử, có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng. (0,25đ)
* Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng; chuyển động này càng nhanh thì nhiệt độ khí càng cao.Khi chuyển động hỗn loạn các phân tử khí va chạm nhau và va chạm vào thành bình.(0,25đ)
* Phân tử khí va chạm lên thành bình gây nên áp suất. (0,25đ)
* Khí lí tưởng:Là chất khí trong đó các phân tử được coi là các chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm.(0,25đ)

Câu 3:

* Định nghĩa: Quá trình biến đổi trạng thái khi thể tích không đổi là quá trình đẳng tích. (0,75đ)
* Vẽ đúng hình: (0,75đ)

T(K)

p

O

V1

V2

**Câu 4:**

* Phát biểu của Clau-di-ut*:* Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn (0,25đ)
* Phát biểu của Các – nô: Động cơ nhiệt không thể chuyển hoá tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học. (0,25đ)
* **Không tồn tại động cơ vĩnh cửu:** vì theo phát biểu của Các – nô, hiệu suất của máy bao giờ cũng nhỏ hơn 100% do có hao phí. (0,5đ)

**Câu 5:**Động năng của xe:  (1đ)

**Câu 6:**Độ biến thiên động năng:



**Câu 7:**

Khí nhận công: A = 200J (0,25đ)

Khí truyền nhiệt lượng: Q= – 40J (0,25đ)

Vậy: 

**Câu 8:** a) **Gọi tên các đẳng quá trình**: (0,5đ)

(1) – (2): quá trình đẳng tích

(2) – (3): quá trình đẳng nhiệt

(3) – (1): quá trình đẳng áp

b) **Các thông số cần tìm:**

(3) – (1): quá trình đẳng áp  (0,5đ)

T3= T2=1092oK

(1) – (2): quá trình đẳng tích  (0,5đ)

p (atm)

1. (2)

2,5 (3)

(1)

0 273 1092 T(oK)

V (l)

(2)

(3)

(1)

0

**c) Vẽ đồ thị đúng tỉ lệ**(0,5đ)

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ KHỐI 10- ĐỀ2**

**NĂM HỌC: 2014-2015**

**Câu 1:**

* **Định nghĩa công của lực:** Khi lực không đổi tác dụng lên 1 vật và điểm đặt của lực đó chuyển dời 1 đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc  thì công thực hiện bởi lực đó được tính theo công thức:



* Đơn vị của công là Jun (J).

**Câu 2:**

* **Định nghĩa:** Thế năng trọng trường của 1 vật là dạng năng lượng tương tác giữa Trái Đất và vật; nó phụ thuộc vào vị trí của vật trong trọng trường.
* **Biểu thức:** Wt = m.g.h

với*Wt : thế năng (J), m : khối lượng vật (kg), g : gia tốc trọng trường (m/s2), h: độ cao của vật so với gốc thế năng (m)*

* **Đơn vị của thế năng là:** Jun (J)

Câu 3:

* Định nghĩa: Quá trình biến đổi trạng thái khi áp suất không đổi là quá trình đẳng áp.

T(K)

V*(l*)

0

p1< p2

p2

**Câu 4:**

* Phát biểu của Clau-di-ut*:* Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn (0,25đ)
* Phát biểu của Các – nô: Động cơ nhiệt không thể chuyển hoá tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học. (0,25đ)
* **Không tồn tại động cơ vĩnh cửu:** vì theo phát biểu của Các – nô, hiệu suất của máy bao giờ cũng nhỏ hơn 100% do có hao phí. (0,5đ)

**Câu 5:**Động lượng của xe: p = m.v = 2000.20 = 40000 (kg.m/s) (1đ)

**Câu 6:**Độ biến thiên động năng:



**Câu 7:**

Khí thực hiện công: A = – 4.103J (0,25đ)

Khí nhận nhiệt lượng: Q= 6.103J (0,25đ)

Vậy: 

**Câu 8:** a) **Gọi tên các đẳng quá trình**: (0,5đ)

(1) – (2): quá trình đẳng tích

(2) – (3): quá trình đẳng nhiệt

(3) – (1): quá trình đẳng áp

b) **Các thông số cần tìm:**

(3) – (1): quá trình đẳng áp  (0,5đ)

T3= T2=1092oK

(1) – (2): quá trình đẳng tích : (0,5đ)

p (atm)

1. (2)

2,5(3)

(1)

0 273 1092 T(oK)

V (l)

(2)

(3)

(1)

0

**c) Vẽ đồ thị đúng tỉ lệ** (0, 5đ)