**Sở GD-ĐT TP HCM Kiểm tra học kỳ II- Năm học 2013-2014**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 10 ( cơ bản )**

Thời gian: 45 phút

1. **Lý thuyết:**

**Câu 1: (1đ)** Nêu tính chất của chất khí và nguyên nhân gây ra áp suất chất khí lên thành bình

**Câu 2:** **(1đ)** Phát biểu và viết hệ thức của định luật Sac-lơ

­­­­­

**Câu 3: (1đ)** Định nghĩa sự nở dài và cho biết công thức của độ nở dài ?

**Câu 4:** **(1đ)**

Định nghĩa hiện tượng mao dẫn, viết công thức tính độ chênh lệch của mực chất lỏng trong ống mao dẫn.

1. **Bài tập:**

**BÀI 1**: **(2đ)**

Một vật khối lượng 1kg thả trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng dài 10m có góc nghiêng 300 so với phương ngang , ma sát không đáng kể . Lấy g =10m/s2 .

a) Dùng định luật bảo toàn cơ năng tính vận tốc của vật khi đi đến chân mặt phẳng nghiêng .

b) Khi đến chân mặt phẳng nghiêng, vật tiếp tục chuyển động trên mặt phẳng ngang và dừng lại do có ma sát. Biết hệ số ma sát trượt trên mặt ngang µ= 0,1. Tính quãng đường đi được trong giai đoạn này?

**BÀI 2**: **(2đ)**

Chất khí ở áp suất 2atm, nhiệt độ 470C và thể tích V1. Nén khí thể tích giảm 5 lần, áp suất tăng thêm 4atm. Tìm độ tăng nhiệt độ của khí (0C).

**BÀI 3**: **(2đ)** Một dây thép tiết diện tròn có đường kính là 50 mm độ biến dạng tỉ đối của thanh  = 2,5. 10-3. Thanh được kéo bằng một lực F = 3,45.103 N. Tính suất đàn hồi của dây thép.

***---HẾT---***

**Câu 1 :** Nêu tính chất của chất khí và nguyên nhân gây ra áp suất chất khí lên thành bình **(1đ)**

**Đáp án câu 1(1ñ)**

+ Bành trướng **0,25**

+ Dễ nén **0,25**

+ Có khối lượng riêng nhỏ **0,25**

+ Do các phân tử khí va chạm với thành bình **0,25**

Phát biểu và viết hệ thức của định luật Sac-lơ

Đáp án:

Phát biểu (0,5đ)

(0,5đ)

**Câu 3**.Định nghĩa sự nở dài sự nở khối và cho biết công thức của độ nở dài,độ nở khối?

Đáp án câu 3.

Sự tăng độ dài của vật rắn khi nhiệt độ tăng gọi là  *sự nở dài* (vì nhiệt). 0,25

Sự tăng thể tích của vật rắn khi nhiệt độ tăng gọi là *sự nở khối* 0,25

 0,25

 0,25

**CÂU 4:**định nghĩa hiện tượng mao dẫn, viết công thức tính độ chênh lệch của mực chất lỏng trong ống mao dẫn

* ***Định nghĩa: 0.5đ***
* ***Công thức : 0.5đ***

**Bài 1.** Một vật khối lượng 1kg thả trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng dài 10m có góc nghiêng 300 so với phương ngang , ma sát không đáng kể . Lấy g =10m/s2 .

a) Dùng định luật bảo toàn cơ năng tính vận tốc của vật khi đi đến chân mặt phẳng nghiêng .

b) Khi đến chân mặt phẳng nghiêng, vật tiếp tục chuyển động trên mặt phẳng ngang và dừng lại do có ma sát. Biết hệ số ma sát trượt trên mặt ngang µ= 0,1. Tính quãng đường đi được trong giai đoạn này?

Đáp án câu 1

a.WA= WB. (0,25)

+ mgh= ½ mv2 (0,25)

+ h= l.sin α = 5 m (0,25)

+ vB= = = 10 m/s (0,25)

b+ W­ đC – W đB= AFms (0,25)

+ AFms= - ½ .1.(10)2= - 5 (J) (0,25)

+ AFms= - Fms.S= - µ.m.g.S (0,25)

+ S = 50 m (0,25)

**Bài 2 :** **(2đ)** Chất khí ở áp suất 2atm, nhiệt độ 470C và thể tích V1. Nén khí thể tích giảm 5 lần, áp suất tăng thêm 4atm. Tìm độ tăng nhiệt độ của khí (0C).

**đáp án bài 2 (2đ)**

+ T1 = 320 0K **0.25**

+ P2 = 6 atm **0.25**

+ V2 = V1/5 **0.25**

+ P1V1/T1 = P2V2/T2 **0.25**

+ Suy ra T2 = 384 0K **0.25**

+ t2 = 111 0C **0.25**

+ Δt = 64 0C **0.5**

**Bài 3.**Một dây thép tiết diện tròn có đường kính là 50 mm độ biến dạng tỉ đối của thanh  = 2,5. 10-3. Thanh được kéo bằng một lực F = 3,45.103 N. Tính suất đàn hồi của dây thép.

**Đáp án BÀI 3:**

**a)** hoặc :  0,5

S = πd2/4 0,5

E = 7.1010 Pa 0,5+0.5