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

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 10 ( nâng cao )**

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 **(1đ)**

**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 ôtô khối lượng m = 2Tấn đang chạy qua A với vận tốc 36km/h thì tắt máy và lên một dốc AB nghiêng góc 300 so với phương ngang.Tìm độ cao mà ô tô lên được trên dốc biết: độ lớn lực ma sát không đổi Fms= 2500N. Lấy g= 10m/s2 .

**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)

Dây kim loại đường kính 2mm có suất đàn hồi 9.1010 Pa, nhiệt độ 20 0C.

1. Tính lực kéo để dây giãn 0,4% chiều dài dây
2. Nếu không kéo, mà muốn dây có độ giãn như câu a thì đun nóng dây đến nhiệt độ bao nhiêu, hệ số nở dài của kim loại 19.10-6 K-1

***---HẾT---***

**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 : (2đ)** Dây kim loại đường kính 2mm có suất đàn hồi 9.1010 Pa, nhiệt độ 20 0C.

1. Tính lực kéo để dây giãn 0,4% chiều dài dây
2. Nếu không kéo, mà muốn dây có độ giãn như câu a thì đun nóng dây đến nhiệt độ bao nhiêu, hệ số nở dài của kim loại 19.10-6 K-1

**đáp án bài 3 (2ñ)**

a.

+ S = π . 10-6 m2 **0.25**

+ F = E. S. Δl / lo **0.25**

**+** Δl = 4.10-3 lo **0.25**

+ F = 1130 N **0.25**

b.

+ Δl = lo.α.Δt **0.25**

+ 4.10-3 = α.Δt **0.25**

+ Δt = 210 0C**0.25**

+ t = 230 0C **0.25**