****SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO

**ĐỀ THI HỌC KỲ II**

**MÔN VẬT LÝ \_ KHỐI 10**

Ngày thi: 07/05/2016

*Thời gian làm bài : 45 phút*

**A- LÝ THUYẾT : (3điểm)**

**Câu 1**: **(1điểm)** Phát biểu định luật bảo toàn động lượng.

**Câu 2**: **(1điểm)** Phát biểu và viết hệ thức của nguyên lí I nhiệt động lực học.

**Câu 3**: **(1điểm)** Định nghĩa khí lý tưởng.

**B- BÀI TẬP : (7điểm)**

**Câu 4 : (2điểm)** Từ độ cao 80m so với mặt đất, ta thả rơi tự do một vật có khối lượng m = 0,15kg. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, lấy g =10m/s2.

a. Tính cơ năng toàn phần của vật trong quá trình chuyển động và vận tốc của vật khi chạm đất.

b. Tại thời điểm sau khi vật đi được quãng đường 55m kể từ lúc thả vật thì tỉ số giữa động năng và thế năng của vật bằng bao nhiêu?

**Câu 5: (2điểm)** Một ôtô cókhối lượng m = 1000kg đang chuyển động với vận tốc v = 20m/s trên mặt đường nằm ngang thìxe bị tắt máy. Do ma sát nên xe chỉ đi thêm được 50m thì dừng hẳn. Cho g = 10m/s2.Áp dụng phương pháp năng lượng.

a. Tính công của lực ma sát?

b. Tính hệ số ma sát µ giữa bánh xe với mặt đường?

**Câu 6: (1điểm)** Một bình kín chứa khí ôxi ở nhiệt độ 270C và áp suất 10 atm. Nếu đem bình phơi nắng ở nhiệt độ 87 0C thì áp suất trong bình sẽ là bao nhiêu? Biết đây là quá trình đẳng tích.

**Câu 7: (1điểm)** Một thanh thép có độ dài 20m ở 300C. Tính độ nở dài và chiều dài của thanh khi nhiệt độ tăng đến 700C. Biết hệ số nở dài của thanh thép là 12.10–6K–1.

**Câu 8: (1điểm)** Một thanh thép tiết diện tròn đường kính 4cm chịu tác dụng của lực F= 5024N dọc theo trục của thanh. Tính độ biến dạng của thanh. Biết suất đàn hồi của thép E = 2.1011Pa và chiều dài ban đầu l0= 50cm. Cho .

------------HẾT------------

Họ và tên:…………………………………………….SBD……………………

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKII \_MÔN VẬT LÝ \_ KHỐI 10**

**Câu 1:**  Động lượng của một hệ cô lập là một đại lượng bảo toàn. 1đ

**Câu 2:**Độ biến thiên nội năng của vật bằng tổng công và nhiệt lượng mà vật nhận được. 0,5đ

 0,5đ

**Câu 3:** Chất khí trong đó các phân tử được coi là chất điểm và chỉ tương tác khi va chạm gọi là khí lý tưởng. 1đ

**Câu4:** a. W=mgzA 0,25đ

W=0,15.10.80=120J 0,25đ

ĐLBTCN W=  0,25đ

120=  0,25đ

vd = 40m/s 0,25đ

b. z1= 80 –55=25m Wt = mgz1 = 0,15.10.25 = 37,5J 0,25đ

Wđ = 120 – 37,5 = 82,5J 0,25đ  0,25đ

**Câu 5:** Áp dụng định lý động năng : ΔWđ = Angoại lực 0,25đ 0,25đ

 0,25đ

 0,5đ

Fms= μN=μmg

Ams=Fms.s.cosα=μmg.s.cosα 0,25đμ=0,4 0,5đ

**Câu 6:** T1=300K, T2=360K 0,25đ

0,25đ

0,5đ

**Câu 7:** Δt = t – t0 = 70 – 30 = 400C

Δl = α.l0. Δt 0,25đ

= 12.10-6.20.40 = 9,6.10-3m 0,25đ

l = Δl + l0 0,25đ

= 9,6.10-3 + 20 = 20,0096m 0,25đ

**Câu 8:** - 0,25đ + 0,75đ