ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

*Năm học 2014 – 2015*

Môn **VẬT LÝ 10**

*Thời gian làm bài : 45 phút*

**Câu 1 : ( 1 điểm).** Định nghĩa động năng của một vật. Tính động năng của một ô tô có khối lượng 1000 kg đang chuyển động với vận tốc 36 km/h.

**Câu 2 : (1 điểm)**. Một vật nhọn khối lượng 800g được thả rơi tự do từ độ cao 9m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

a. Tính động năng của vật khi tiếp đất từ đó suy ra tốc độ vật tại mặt đất.

b. Do đất mềm nên sau đó vật lún sâu vào đất một đoạn s. Biết lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật bằng 1600 N. Tính giá trị của s.

**Câu 3 : (1 điểm)**. Phát biểu, viết biểu thức định luật Bôi-lơ- Mari ốt ?

**Câu 4 (1 điểm).** Một khối khí được biến đổi đẳng tích từ nhiệt độ t1 = 320C đến nhiệt độ t2 = 1170C, áp suất của khối khí tăng thêm 1,7atm. Tìm áp suất khối khí ban đầu ?

P

T

O

(1)

(2)

**Câu 5( 1 điểm).** Cho đồ thị biến đổi trạng thái của khối khí xác định như hình vẽ ( không qua gốc tọa độ ). Quá trình này là nén khí hay giãn khí ? Giải thích.

**Câu 6 : (1 điểm)**. Phát biểu nguyên lí thứ nhất nhiệt động lực học. Viết biểu thức và nêu qui ước dấu.

**Câu 7 : (1 điểm)**. Cung cấp nhiệt lượng có độ lớn 1,5 Jun cho một khối khí trong xi-lanh đặt nằm ngang. Khối khí nở ra đẩy pít-tông di chuyển một đoạn 5 cm ( coi như chuyển động thẳng đều ). Biết lực do khối khí tác dụng lên pít-tông có độ lớn 20 N. Tính độ lớn công do khí thực hiện tác dụng lên pít tông và độ biến thiên nội năng của khí ?

**Câu 8 : (1 điểm)**. **Lập bảng** so sánh chất rắn đơn tinh thể và chất rắn vô định hình về cấu trúc, nhiệt độ nóng chảy và tính chất vật lí.

**Câu 9 : (1 điểm)**. Khối lượng riêng của sắt ở O0C là D0 = 7800kg/m3, hệ số nở dài của sắt là α=11.10-6K-1. Tính khối lượng riêng D của sắt ở nhiệt độ 1000oC.

**Câu 10 : (1 điểm)**. Khung chữ nhật bằng đồng ABCD có thanh AB = 10cm nằm ngang dễ dàng trượt trên khung, căng một màng xà phòng có hệ số căng bề mặt σ = 0,04N/m. Tính độ lớn lực căng bề mặt do màng xà phòng tác dụng lên thanh AB

**-------- HẾT ----------**