**ĐỀ THI HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2016 – 2017**

**MÔN: VẬT LÝ – LỚP 10**

**Thời gian: 45 phút**

**Câu 1:** Phát biểu nguyên lí II nhiệt động lực học theo Clau-di-út và Các-nô ?

**Câu 2:** Sự nở dài là gì ? Viết công thức độ nở dài ? Tại sao giữa hai đầu thanh ray của đường sắt lại phải có một khe hở ? Độ rộng của khe hở này phụ thuộc những yếu tố gì ?

**Câu 3:** Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng trọng trường ?

**Câu 4:** Người tatruyền cho khí trong xilanh nhiệt lượng 200 J. Khí nở ra thực hiện công 150 J đẩy pit-tông lên.Tính độ biến thiên nội năng của khí ?

**Câu 5:** Một thanh thép ở 25oC có độ dài 25m. Khi nhiệt độ tăng lên đến 40oC thì chiều dài của thanh thép là bao nhiêu ? Biết hệ số nở dài của thép là 12.10-6 K-1.

**Câu 6:** Tìm tổng động lượngcủa hệ gồm hai vật m1 = 2kg, m2 = 4kg; v1 = 4m/s và

v2 = 2m/s. Biết hai vật chuyển động theo hai hướng hợp nhau một góc 60o.

**Câu 7:** Một ô tô khối lượng 2,5 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang với vận tốc 72 km/h thì lái xe thấy có chướng ngại vật ở cách xe 15 m và đạp thắng với

Fthắng = 45 000 N. Lấy g = 10 m/s2. Xe có đâm vào chướng ngại vật hay không ?

**Câu 8:** Một cần cẩu có công suất 50 kW nâng kiện hàng có khối lượng 2 tấn lên đều tới độ cao 5m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian nâng vật lên ?

**Câu 9:** Một vậtkhối lượng 200g chuyển động với vận tốc 4 m/s va chạm mềm với vật thứ hai khối lượng 300g chuyển động ngược chiều với vận tốc 2 m/s. Sau va chạm vận tốc của hai vật bằng bao nhiêu ?

**Câu 10:** Một bình bằng thép có dung tích 30 lítchứa khí lí tưởng ở áp suất 6.106 Pa và nhiệt độ 17oC. Đưa bình đến nơi có nhiệt độ 37oC thì áp suất trong bình là bao nhiêu ? Coi thể tích của bình không đổi.

**HẾT**

Họ và tên: …………………………… Số báo danh: …………………………….