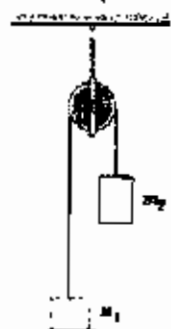


KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2009 – 2010
MÔN : VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG B1

Thời gian : 90 phút
(SV được phép tham khảo tài liệu)

Câu 1 (3 điểm) :



Cho hai vật m_1 và m_2 nối nhau bằng một sợi dây nhẹ vắt qua một ròng rọc có dạng đĩa tròn khối lượng $m = 1 \text{ kg}$ như hình vẽ. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Biết $m_1 > m_2$ và $m_1 + m_2 = 3 \text{ kg}$; $T_1 - T_2 = 0,7 \text{ N}$. Xác định gia tốc của hệ và khối lượng m_1, m_2 của hai vật

Câu 2 (2 điểm) :

Một trụ rỗng có khối lượng 4 kg , đường kính $d = 1 \text{ m}$ đang quay với vận tốc 360 vòng/phút thì bị moment hãm M và dừng lại sau 1 phút . Tính moment hãm M và số vòng trục quay được trong 1 phút đó.

Câu 3 (2,5 điểm) :

Cho $12,6 \text{ g}$ khí O_2 lý tưởng ở nhiệt độ 27°C và áp suất 1 at giãn đẳng áp đến thể tích 20 lít . Tính

- Công A' do khối khí sinh ra
- Nhiệt lượng Q mà khối khí nhận được
- Độ biến thiên nội năng của khối khí

Câu 5 (2,5 điểm) :

Một động cơ nhiệt hoạt động theo chu trình Carnot thuận nghịch với nguồn nóng 127°C , nguồn lạnh 21°C . Động cơ nhiệt nhả cho nguồn lạnh một nhiệt lượng 13230 kJ trong 3 phút . Xác định :

- Hiệu suất của động cơ nhiệt
- Nhiệt lượng động cơ nhận được từ nguồn nóng trong thời gian 5 phút
- Công suất của động cơ

Giảng viên ra đề

Châu Quang Lưu