|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY  Họ và tên: ………………………  Lớp : …………. SBD: ………… | **ĐỀ THI HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2015-2016**  **MÔN : LÝ – KHỐI 10**  **THỜI GIAN : 45 PHÚT** |

**Câu 1(2,5đ)/** Phát biểu định luật bảo toàn động lượng

Một viên bi khối lượng m1 = 20g, chuyển động trên mặt bàn nằm ngang với tốc độ 2m/s đến va chạm với viên bi có khối lượng m2 = 30g đang đứng yên. Sau va chạm hai viên bi dính vào nhau, chuyển động chậm dần đi được 10cm thì dừng lại.

a/Tính vận tốc của hai viên sau va chạm

b/ Tính giá trị lực ma sát tác dụng vào hệ hai viên bi sau va chạm

**Câu 2(3,5đ)/** Phát biểu định luật bảo toàn cơ năng khi vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực

Một viên bi khối lượng m = 200g được ném thẳng đứng xuống dưới từ độ cao Z = 8m so với mặt đất với vận tốc ban đầu vo= 8m/s. Bỏ qua sức cản của không khí, cho g = 10m/s2

a/ Tính vận tốc Vcủa viên bi lúc chạm đất

b/ Đất mềm, viên bi lún vào đất một đoạn S = 10cm. Tính lực cản trung bình FC của đất. Để viên bi lún vào đất một đoạn S/ = 12cm phải tăng vận tốc ban đầu ném vật bao nhiêu phần trăm? Lực cản trung bình FC của đất không đổi ( chọn gốc thế năng tại mặt đất )

**Câu 3(3đ)/** Phát biểu mối quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối trong quá trình đẳng áp, ghi biểu thức quan hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối trong quá trình đẳng áp. Thế nào là đường đẳng áp? Vẽ một đường đẳng áp trong tọa độ (POT)

Một căn phòng có dung tích 100m3 khí , nhiệt độ 100C. Hỏi khi nhiệt độ phòng tăng thêm 200C thì có bao nhiêu m3 khí đã thoát ra khỏi phòng. Xem áp suất khí quyển là không đổi

**Câu 4(1đ)/** Cho cơ hệ như hình vẽ

K m

Lò xo có độ cứng K = 20N/m, vật có khối lượng m = 100g có thể chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang. Kéo vật m theo phương dọc theo trục lò xo đến vị trí lò xo bị dãn một đoạn Δlo = 10cm rồi buông cho m chuyển động không vận tốc đầu. Hệ số ma sát giữa vật m và mặt phẳng ngang là µ = 0,2 . Vật m có vận tốc cực đại bằng bao nhiêu? Cho g = 10m/s2

---------------- Hết ------------------