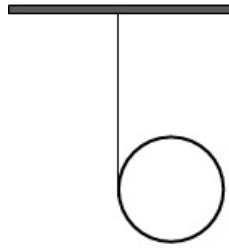


ĐỀ 2

Câu 1 (3,5đ): Một trục quay nặng $58,63\text{kg}$ có dạng hình trụ đặc với bán kính $8,8\text{cm}$ đang quay với vận tốc $970,1$ vòng/phút. Một lực cản có độ lớn $15,41\text{ N}$ tiếp xúc theo phương tiếp tuyến với trục quay và làm cho trục dừng lại sau thời gian Δt .

- Tính Δt .
- Tính số vòng mà trục quay được khi vận tốc quay chỉ còn $100,37$ vòng/phút.

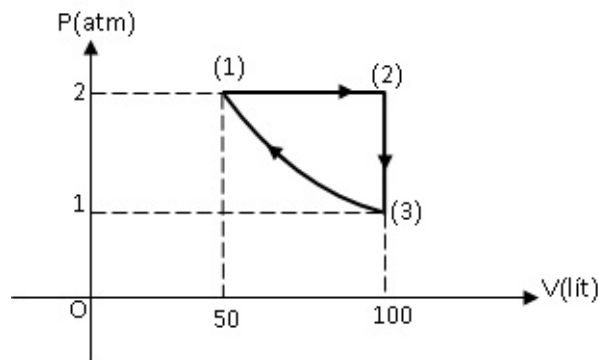
Câu 2 (2đ): Một trụ rỗng có bán kính $1,75\text{cm}$ lăn trên một sợi dây (khối lượng không đáng kể) như hình vẽ. Tính vận tốc (vòng/phút) sau 2 s kể từ lúc bắt đầu chuyển động. Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$.



Câu 3 (4,5đ): 4g khí H_2 (xem như khí lý tưởng) biến đổi theo chu trình như hình vẽ. Quá trình từ trạng thái (3) đến trạng thái (1) là quá trình đẳng nhiệt.

- Tính các nhiệt độ T_1 , T_2 và T_3
- Tính công và nhiệt trong từng quá trình.
- Tính hiệu suất của chu trình.

Cho: hằng số các khí $R = 8,31\text{J/mol.K}$; $1\text{atm} = 1,013 \times 10^5\text{Pa}$.



HẾT