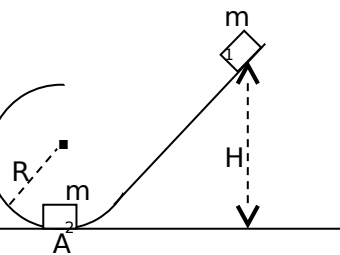


Câu 1:

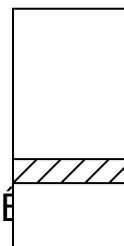
Một vật khối lượng m_1 rơi từ trên xuống theo đường cong bán nguyệt bán kính R . Ở vị trí thấp nhất A, nó va chạm với vật khối lượng m_2 . Vật này trượt lên một mặt phẳng nghiêng có độ cao h ($h > R$) theo đường cong bán nguyệt bán kính R . Vật m_1 trượt xuống theo đường cong bán nguyệt bán kính R và tiếp xúc với vật m_2 tại vị trí B. Tính vận tốc của vật m_1 tại vị trí B.



Tìm vận tốc của vật m_1 tại vị trí B.

Câu 2:

Một bình khí chứa khí lý tưởng đơn nguyên tử chia thành hai phần bằng nhau. Phần trên chứa 1 mol khí, phần dưới chứa 3 mol khí.



Nếu nhiệt độ của hai phần là $T_1 = 400K$ thì áp suất của khí ở phần dưới gấp bao nhiêu lần áp suất của khí ở phần trên.

Nếu nhiệt độ của hai phần khí tăng đồng thời thì áp suất của khí ở phần dưới gấp bao nhiêu lần áp suất của khí ở phần trên.

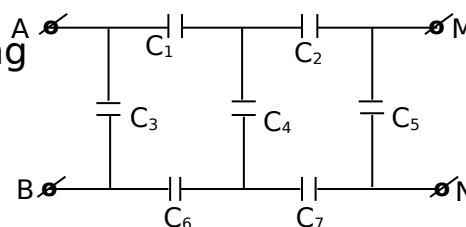
Câu 3:

Cho 3 điện tích dương $+q$ đặt tại 3 đỉnh của tam giác đều ABC. Điện tích $+q_1$ đặt tại M nằm trên đường trung tuyến AG của tam giác vuông góc với cạnh BC. Tính vận tốc của điện tích $+q_1$ tại M.

- Xác định vận tốc của điện tích $+q_1$ tại M.
- Tính vận tốc của điện tích $+q_1$ tại M.
- Nếu cho 3 điện tích q bất kỳ chuyển động từ do ra xa nhau (không có q_1). Tính vận tốc của điện tích $+q_1$ tại M.

Câu 4:

Cho mạch điện như hình vẽ. Các tụ điện có điện dung bằng nhau.



C₀ vμ cha tÝch ®iÖn.

a) Nèi vμo AB mét hiÖu ®iÖn thÕ

$U_{AB} = 60 \text{ V}$. T×m U_{MN} .

b) Ng^{3/4}t AB ra khái nguần, l¹i nèi
MN vói hiÖu ®iÖn thÕ $U_{MN} = 60 \text{ V}$. T×m U_{AB}
