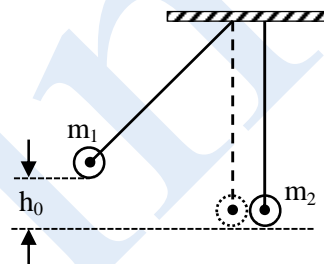


ĐỀ 1

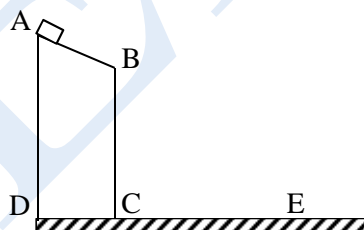
Câu 1 (2,5đ): Phương trình Bernoulli (công thức, phát biểu). Các hệ quả & ứng dụng? Trình bày nguyên tắc máy ép thủy lực.

Câu 2 (1,5đ): So sánh định lý biến thiên động năng & định lý biến thiên cơ năng (phát biểu, công thức, nêu rõ sự khác biệt). Qua đó rút ra nhận xét ưu, nhược điểm của mỗi định lý.

Câu 3 (3đ): Hai quả cầu được treo ở hai đầu sợi dây song song dài bằng nhau. Hai đầu kia của các sợi dây được buộc vào một cái giá sao cho các quả cầu tiếp xúc với nhau và tâm của chúng cùng nằm trên một đường nằm ngang. Khối lượng của quả cầu lần lượt $m_1 = m$ và $m_2 = n.m$. Quả cầu thứ nhất được nâng lên độ cao h_0 rồi thả xuống. Hỏi sau va chạm, quả cầu m_2 được nâng lên độ cao bao nhiêu, coi va chạm là hoàn toàn đàn hồi. Áp dụng cho trường hợp $n = 2$, $h_0 = 9$ cm.



Câu 4 (3đ): Một vật khối lượng $m = 0,2\text{kg}$ bắt đầu trượt không ma sát từ A đến B rồi rơi xuống mặt đất tại E. Biết $AB = 0,5$ m, $BC = 1$ m, $AD = 1,3$ m, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.



- Tính vận tốc của vật tại B và E?
- Tính đoạn CE?
- Sau khi rơi vật lún xuống đất một đoạn $S = 2$ cm. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật?

-----Hết-----

- Sinh viên không được sử dụng tài liệu khi làm bài.
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên sinh viên:.....Số báo danh:.....

Ký duyệt đề của trưởng bộ môn:.....