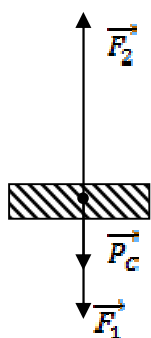


OLYMPIC 2011 – VẬT LÝ 8. Đáp án và biểu điểm.

Bài 1: (6,0 điểm).

- a) Mặt đường, B, C và các ảnh B'; C' so với A thì chuyển động cùng vận tốc $v = 20\text{m/s}$. (1,5 điểm)
 Nếu coi mặt đường làm mốc thì $v_A = 20\text{m/s}$ (0,5 điểm)
 b) Hai xe chạy cùng chiều. (0,5 điểm)
 Giải thích: Nếu A, B chạy ngược chiều thì khoảng cách giữa A và B' tăng dần, trái giả thiết. (0,5 điểm)
 Xe B chạy nhanh hơn xe A. (0,5 điểm)
 Giải thích: Nếu A chạy nhanh hơn thì khoảng cách giữa A và B' tăng dần, trái giả thiết. (0,5 điểm)
 c) B chuyển động so với A: $v_{BA} = \frac{25}{5} (\text{m/s})$. (1,0 điểm)
 d) $v_B = 20 + 5 = 25\text{m/s}$. (0,5 điểm)
 Giải thích: Xe B chạy nhanh hơn xe A 5m trong một giây (0,5 điểm)

Bài 2: (5,5 điểm).



Xét vật là đáy cọc. Xác định các lực tác dụng lên đáy cọc.

Biểu diễn đúng hướng các lực trên hình vẽ. (1,5 điểm)

Biểu thức độ lớn lực F_1 do chất lỏng 1 tác dụng. (1,0 điểm)

Biểu thức độ lớn lực F_2 do chất lỏng 2 tác dụng. (1,0 điểm)

Cọc chìm lơ lửng khi các lực tác dụng lên cọc cân bằng nhau.

$$F_2 = F_1 + P_C \quad (1,0 \text{ điểm})$$

Tính đúng $x = \frac{P - h d_1 S}{(d_2 - d_1) S}$ (1,0 điểm)

Bài 3: (5,0 điểm)

- a) Xây dựng được biểu thức $F_0 = P \frac{h}{l}$ (1,0 điểm)
 Thay số $F_0 = 400\text{N}$. (0,5 điểm)
 b) Vẽ đúng hướng của lực ma sát. (0,5 điểm)
 Do có ma sát nên cần F_k để: Kéo vật như câu a và cân bằng với F_{ms} . (1,0 điểm)

Vậy $F_k = F_0 + F_{ms}$. Suy ra $F_{ms} = 100N$ (0,5 điểm)

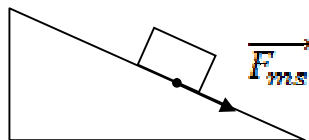
$$H = \frac{A_i}{A_p} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

điểm)

$$= \frac{P.h}{F_k.l} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

điểm)

Tính đúng $H = 80\%$ (0,5 điểm)



điểm)

Bài 4: (3,5 điểm)

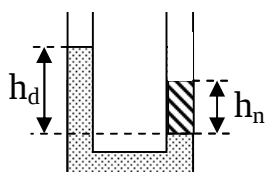
I. Tiến hành thí nghiệm.

- Dùng phễu rót nước, rót dầu vào ống chữ U, vẽ hình minh họa (1,0 điểm)

- Dùng thước đo và ghi kết quả chiều cao cột dầu h_d , cột nước h_n (1,0 điểm)

II. Lập biểu thức d_d .

Các chất lỏng đứng cân bằng trong ống chữ U khi áp suất chất lỏng ở hai nhánh cân bằng:



Tính đúng

$$p_d = p_n \quad (1,0 \text{ điểm})$$

$$d_d = d_n \frac{h_n}{h_d} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

Ghi chú: Tất cả các bài nếu học sinh giải đúng bằng cách khác đáp án thì vẫn cho điểm tối đa.