

BÀI THI HỌC SINH GIỎI VẬT LÝ LỚP 8 (CẤP TRƯỜNG)

Thời gian làm bài: 60 phút.

Bài 1 (3,0 điểm):

Tính khối lượng riêng trung bình của cây bút chì, biết nó có chiều dài là $L = 17,5$ cm. Lõi bút chì có đường kính là 2 mm và khối lượng riêng $D_1 = 2,1$ g/cm³. Bao quanh lõi là vỏ gỗ có đường kính ngoài là 4 mm và khối lượng riêng là $D_2 = 0,72$ g/cm³.

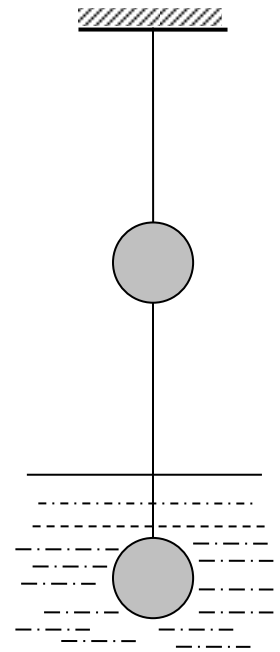
Bài 2 (3,0 điểm):

Ba học sinh Ngọc Đức, Giang Nam, Gia Bách chạy cùng chiều trên cùng một đường bao quanh sân vận động Mỹ Đình với các tốc độ không đổi. Ngọc Đức và Giang Nam cứ 10 phút lại gặp nhau, Giang Nam và Gia Bách cứ 15 phút lại gặp nhau. Tìm khoảng thời gian giữa hai lần Ngọc Đức và Gia Bách gặp nhau liên tiếp.

Bài 3 (4,0 điểm):

Có hai vật khối lượng $m_1 = 100$ g và $m_2 = 200$ g nối với nhau bởi một sợi dây và được treo bằng một sợi dây khác vào một điểm cố định như hình vẽ. Vật m_2 ngập trong một chất lỏng. Hệ cân bằng.

a) Chỉ rõ từng vật chịu tác dụng của những lực nào và vẽ các lực đó.
b) Biết lực căng của dây nối 2 vật là 1,5 N. Tìm lực căng của dây treo m_1 và lực mà chất lỏng tác dụng lên m_2 .



HẾT