

Đề luyện tập số 1

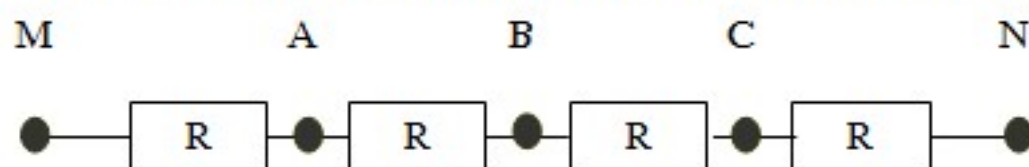
Câu 1: Ông Lâm định đi xe máy từ nhà đến cơ quan, nhưng xe không nổ được máy nên đành đi bộ. ở nhà, con ông sửa được xe liền lấy xe đuổi theo để đèo ông đi tiếp. Nhờ đó thời gian tổng cộng để ông đến cơ quan chỉ bằng nửa thời gian nếu ông phải đi bộ suốt quãng đường, nhưng cũng vẫn gấp đôi thời gian nếu ông đi xe máy ngay từ nhà. Hỏi ông đã đi bộ được mấy phần quãng đường thì con ông đuổi kịp ?

Câu 2 Trong một bình đầy kín có một cục nước đá khối lượng $M = 0,1 \text{ kg}$ nổi trên mặt nước, trong cục đá có một viên chì khối lượng $m = 5 \text{ g}$. Hỏi phải tốn một nhiệt lượng bằng bao nhiêu để cục chì bắt đầu chìm xuống nước ?

(Cho khối lượng riêng của chì bằng $11,3 \text{ g/cm}^3$, của nước đá bằng $0,9 \text{ g/cm}^3$ nhiệt nóng chảy của nước đá là $3,4 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$). Nhiệt độ nước trong bình là 0° C ?

Câu 3 : Bốn điện trở giống hệt nhau ghép nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế không đổi $U_{MN} = 120 \text{ V}$. Dùng một vôn kế V mắc vào giữa M và C chỉ 80 V .

Vậy nếu lấy vôn kế đó mắc vào hai điểm A và B thì số chỉ của vôn kế V là bao nhiêu ?



Câu 4 Một bóng đèn hình cầu có đường kính 4 cm dọc đặt trên trục của vật chắn sáng hình tròn, cách vật 20 cm . Sau vật chắn sáng có màn vuông góc với trục của hai vật, cách vật 40 cm :

- a/ Tìm đường kính của vật chắn sáng biết bóng đèn có đường kính bằng 16 cm ?
- b/ Tìm bề rộng vùng nửa tối ?

Câu 5 : Cho đoạn mạch điện như hình vẽ

Biết $R_1 = 3 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$

AB là biến trở có điện trở toàn phần phân bố đều

$R_0 = 18 \Omega$, C là con chạy có

Thế di động trên biến trở,

$U_{MN} = 9 \text{ V}$, Điện trở vôn kế vô cùng lớn

1/ Hỏi vôn kế chỉ bao nhiêu khi :

a- C ở vị trí trùng với A ?

b- C ở vị trí sao cho AC có điện trở 10Ω ?

2/ Tìm vị trí con chạy C để vôn kế chỉ 1 V ?

3/ Khi con chạy dịch chuyển từ A đến B thì số chỉ vôn kế thay đổi như thế nào

