

Dưới đây là phần hướng dẫn giải Vật lý 7 Bài 28: Thực hành: Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế đối với đoạn mạch song song SGK được chia sẻ miễn phí, hỗ trợ các em ôn luyện hiệu quả. Mời các em học sinh cùng quý thầy cô tham khảo.

Giải bài tập Vật lý 7 Bài 28

Báo cáo thực hành

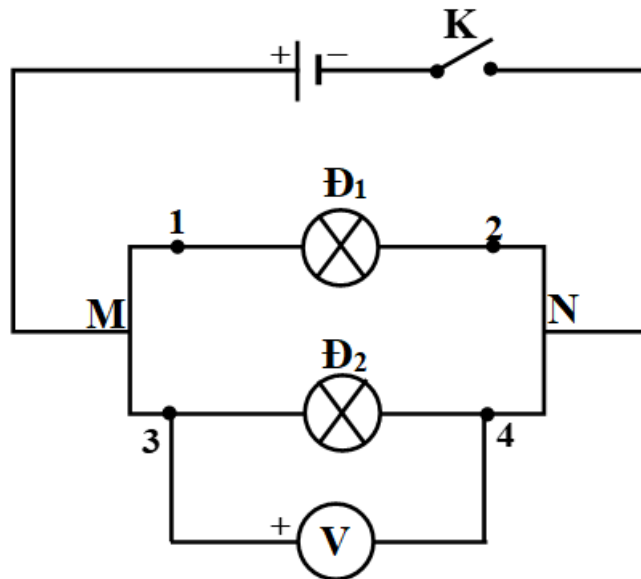
Họ và tên: Lớp:.....

1. Điền từ hay cụm từ thích hợp vào chỗ trống:

- a) Vôn kế được dùng để đo hiệu điện thế giữa hai điểm.
- b) Chốt (+) của vôn kế được mắc với cực dương của nguồn điện.
- c) Ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện.
- d) Mắc nối tiếp ampe kế vào đoạn mạch để sao cho chốt (+) của nó được mắc vào phía cực dương của nguồn điện.

2. Đo hiệu điện thế đối với đoạn mạch song song.

a) Vẽ vào khung dưới đây sơ đồ mạch điện tương tự hình 28.1a, trong đó có thêm vôn kế được mắc với hai đầu bóng đèn 2.



b) Kết quả đo:

Bảng 1

Vị trí mắc vôn kế	Hai điểm 1 và 2	Hai điểm 3 và 4	Hai điểm M và N
Hiệu điện thế	$U_{12} = 2,9V$	$U_{34} = 2,9V$	$U_{MN} = 2,9V$

c) Nhận xét:

Hiệu điện thế giữa hai đầu các đèn mắc song song là bằng nhau và bằng hiệu điện thế giữa hai điểm nối chung $U_{12} = U_{34} = U_{MN}$.

3. Đo cường độ dòng điện đối với đoạn mạch song song

a) Kết quả đo:

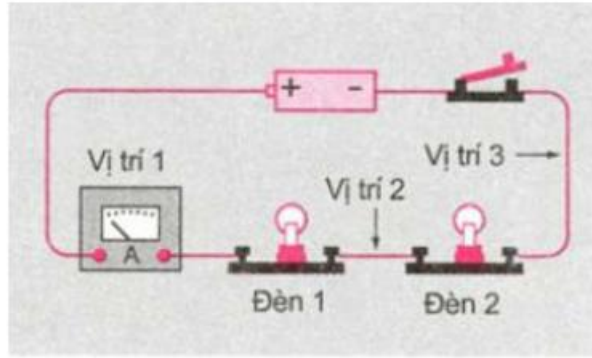
Bảng 2

Vị trí mắc ampe kế	Cường độ dòng điện
Mạch rẽ 1	$I_1 = 0,15A$
Mạch rẽ 2	$I_2 = 0,1A$
Mạch chính	$I = 0,25A$

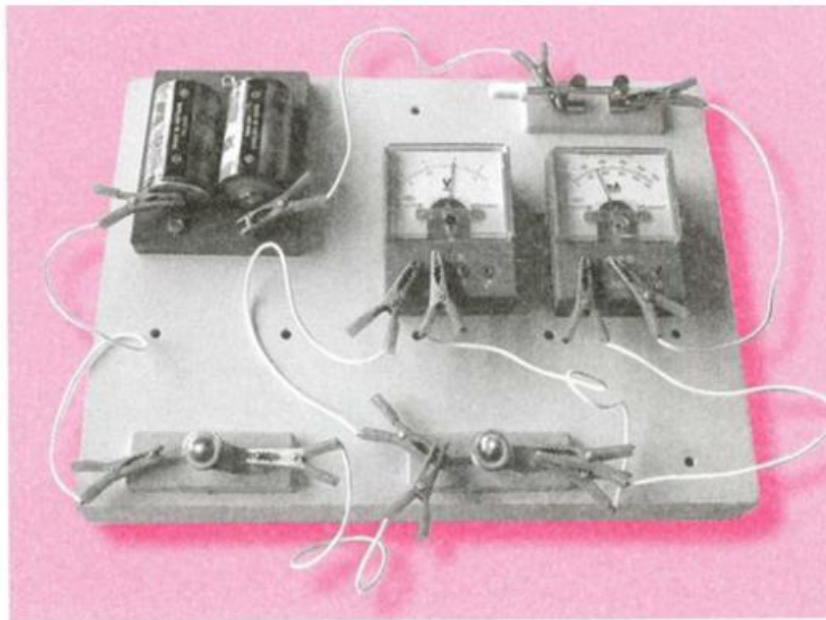
b) Nhận xét:

Cường độ dòng điện mạch chính bằng tổng các cường độ dòng điện mạch rẽ $I: I = I_1 + I_2$

Bài C1 (trang 79 SGK Vật Lý 7): Quan sát hình 28.1a và b để nhận biết hai bóng đèn được mắc song song:



Hình 27.1a



Hình 27.1b

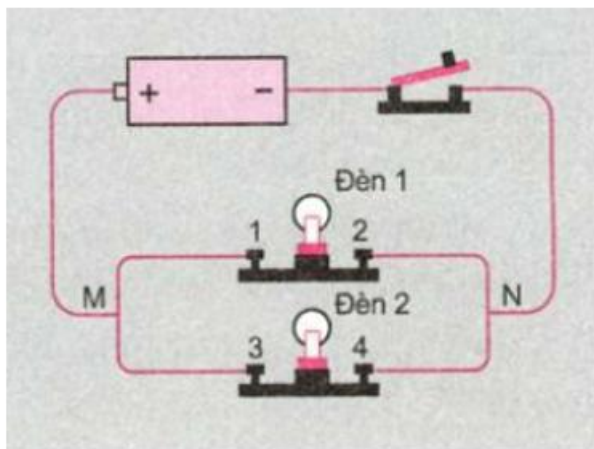
- Hai điểm nào là hai điểm nối chung của các bóng đèn?
- Đoạn mạch nối mỗi đèn với hai điểm chung là mạch rẽ. Đó những mạch rẽ nào?
- Đoạn mạch nối hai điểm chung với nguồn điện là mạch chính. Hãy cho biết đâu là mạch chính?

Lời giải:

Hai điểm M và N là hai điểm nối chung của các bóng đèn.

- Các mạch rẽ: M12N và M34N
- Mạch chính gồm đoạn nối điểm M với cực dương và đoạn nối điểm N qua công tắc tới cực của nguồn điện.

Bài C2 (trang 79 SGK Vật Lý lớp 7): Hãy mắc mạch điện như hình 28.1a.



Hình 28.1a

- Đóng công tắc, quan sát độ sáng các đèn.
- Tháo một bóng đèn, đóng công tắc. Quan sát độ sáng bóng đèn còn lại và nêu nhận xét về độ sáng của nó so với trước đó.

Lời giải:

- Đóng công tắc, ta quan sát thấy độ sáng các đèn như nhau.
- Khi tháo bớt một trong hai đèn mắc song song, bóng đèn còn lại sáng mạnh hơn (so với khi cả hai đèn đều sáng).

Bài C3 (trang 80 Vật Lý 7): Hãy cho biết vôn kế được mắc như thế nào với đèn 1 và đèn 2.

- a. Đóng công tắc, đọc và ghi số chỉ U₁₂ của vôn kế vào bảng 1 của bảng báo cáo.?
- b. Làm tương tự để đo hiệu điện thế U₃₄ và U_{MN}

Lời giải:

→ Mắc song song vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu 1 và 2 của bóng đèn Đ1

* Đọc và ghi số chỉ của vôn kế ta được U₁₂

→ Mắc song song vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu 3 và 4 của bóng đèn Đ2

* Đọc và ghi số chỉ của vôn kế ta được U₃₄

→ Mắc song song vôn kế vào đoạn mạch MN để đo hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch MN ta được U_{MN}

Ta thấy: $U_{MN} = U_{12} = U_{34}$

Bài C4 (trang 80 Vật Lý 7 SGK): Hoàn thành nhận xét 2c trong bản báo cáo

Lời giải:

Nhận xét: Hiệu điện thế giữa hai đầu của các đèn mắc song song là U₁₂ và U₃₄. Hiệu điện thế giữa hai điểm chung là U_{MN} và

$$U_{12} = U_{34} = U_{MN}$$

- Đo cường độ dòng điện trong đoạn mạch song song:

- Mắc nối tiếp ampe kế với đèn Đ1, đóng ngắt điện K, đọc số chỉ trên ampe kế ta được I₁

- Mắc nối tiếp ampe kế với đèn Đ2, đóng ngắt điện K, đọc số chỉ trên ampe kế ta được I₂.

- Mắc nối tiếp ampe kế vào mạch chính, đóng ngắt điện K, đọc số chỉ trên ampe kế ta được I: gọi là cường độ dòng điện trong I mạch chính.

Ta thấy: $I = I_1 + I_2$.

Bài C5 (SGK trang 80 Vật Lý 7): Hoàn thành nhận xét 3b trong bản báo cáo

Lời giải:

Nhận xét: Cường độ dòng điện mạch chính bằng tổng các cường độ dòng điện mạch rẽ

$$I = I_1 + I_2.$$