Nội dung hướng dẫn giải bài tập Vật lý 7 Bài 1: Nhận biết ánh sáng - Nguồn sáng và vật được đội ngũ chuyên gia biên soạn và chia sẻ đến bạn đọc. Phương pháp giải trong bài được trình bày ngắn gọn, dễ hiểu giúp các em học sinh hiểu sâu câu hỏi, định hướng cách giải nhanh và chính xác nhất. Mời thầy cô cùng các em học sinh tham khảo.

Giải bài tập Vật lý 7 Bài 1

Bài C1 trang 4 sgk Vật Lý 7

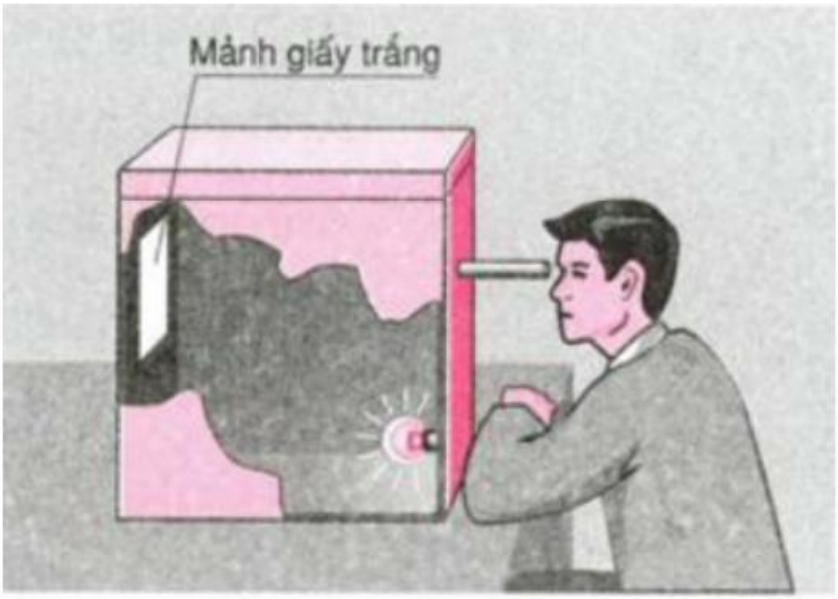
Trong những trường hợp mắt ta nhận biết được ánh sáng, có điều kiện gì giống nhau?

Lời giải:

Điều kiện giống nhau là có ánh sáng từ nguồn sáng truyền vào mắt.

Kết luận: Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.

Bài C2 Vật Lý 7 trang 4 sgk: Bố trí thí nghiệm như hình 1.2a. Mảnh giấy trắng dán trên thành màu đen bên trong một hộp kín. Trường hợp nào dưới đây ta nhìn thấy mảnh giấy trắng?



Hình 1.2a

a. Đèn sáng (hình 1.2a).

b. Đèn tắt (hình 1.2b).

Vì sao lại nhìn thấy?

Lời giải:

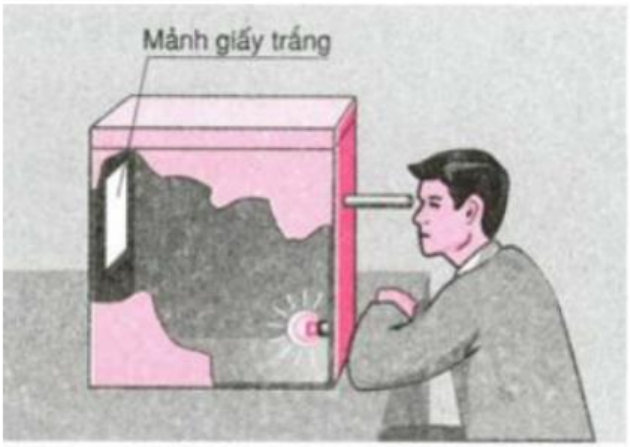
Trường hợp ta nhìn thấy mảnh giấy trắng là trường hợp a: đèn sáng. Vì ánh sáng của đèn chiếu vào mảnh giấy trắng, mảnh giấy hắt lại ánh sáng chiếu vào mắt.

Kết luận:

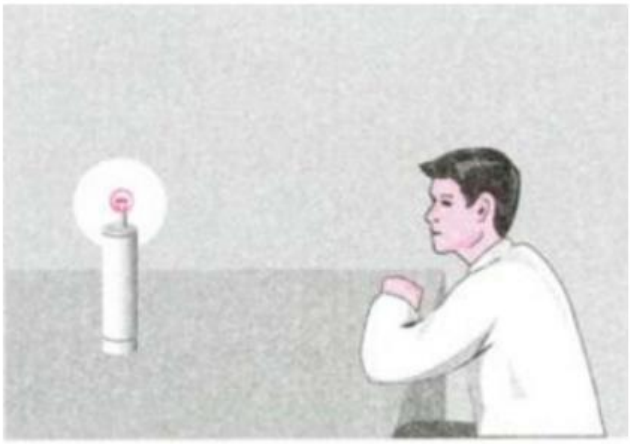
Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.

Bài C3 trang 5 sgk Vật Lý lớp 7

Trong các thí nghiệm ở hình 1.2a và 1.3 ta nhìn thấy mảnh giấy trắng và dây tóc bóng đèn phát sáng vì từ hai vật đó đều có ánh sáng đến mắt ta. Vật nào tự phát ra ánh sáng, vật nào hắt lại ánh sáng do vật khác chiếu tới?



Hình 1.2a



Hình 1.3

Lời giải:

- Vật tự phát sáng là dây tóc bóng đèn.

- Vật hắt lại ánh sáng do vật khác chiếu tới là mảnh giấy trắng.

Kết luận:

Dây tóc bóng đèn tự nó phát ra ánh sáng gọi là nguồn sáng.

Dây tóc bóng đèn phát sáng và mảnh giấy trắng hắt lại ánh sáng từ vật khác chiếu vào nó gọi chung là vật sáng.

Bài C4 trang 5 sgk Vật Lý 7: Trong cuộc tranh luận được nêu ở phần mở bài, bạn nào đúng? Vì sao?

Lời giải:

Thanh (Đ); Hải (S); vì ánh sáng từ bóng đèn không trực tiếp truyền tới mắt.

Bài C5 SGK trang 5 Vật Lý 7: Trong thí nghiệm ở hình 1.1, nếu ta thắp một nắm hương để cho khói bay lên ở phía trước đèn pin, ta sẽ nhìn thấy một vệt sáng từ đèn phát ra xuyên qua khói. Giải thích vì sao? Biết rằng khói gồm các hạt nhỏ li ti bay lơ lửng.

Hình 1.1

Lời giải:

Các hạt khói gồm các hạt nhỏ li ti nên khi được đèn chiếu sáng trở thành vật sáng, các vật sáng nhỏ li ti xếp gần nhau tạo thành một vệt sáng truyền đến mắt ta. Do vậy ta sẽ nhìn thấy một vệt sáng từ đèn phát ra xuyên qua khói.

Lý thuyết Bài 1 Lý 7

1. Khi nào ta nhận biết được ánh sáng?

⇨ Ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.

2. Khi nào ta nhìn thấy một vật?

⇨ Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng truyền từ vật đó vào mắt ta.

3. Nguồn sáng và vật sáng

- Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng

Ví dụ: Ngọn nến đang cháy, bóng đèn đang phát sáng, Mặt Trời,...

- Vật sáng bao gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.

Ví dụ: Quyển sách, bàn ghế, cây cối vào ban ngày...

Lưu ý: Vật đen là vật không tự phát ra ánh sáng và cũng không hắt lại ánh sáng chiếu vào nó. Sở dĩ ta nhận ra được vật đen vì nó đặt bên cạnh những vật sáng khác.

Những chiếc chai nhựa màu đen không tự phát ra ánh sáng và không hắt lại ánh sáng. Ta nhìn thấy những chiếc chai nhựa màu đen đó vì nó được đặt cạnh những vật sáng khác (ghế, chậu cây, bức tường...)