

Bài 2. Sự truyền ánh sáng

A. Lý thuyết

- Định luật truyền thẳng ánh sáng: Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng một đường thẳng có hướng gọi là tia sáng.
- Chùm song song gồm các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.
- Chùm hội tụ gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
- Chùm phân kỳ gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.

B. Hướng dẫn bài tập SGK

- 2.1. Không nhìn thấy vì ánh sáng từ đèn truyền theo đường thẳng CA. Khi đó mắt ở phía dưới đường truyền CA, nên ánh sáng đèn không truyền vào mắt. Muốn nhìn thấy phải để mắt trên đường truyền CA kéo dài.
- 2.2. Trả lời tương tự câu C₅ sách giáo khoa.
- 2.3. Ta có thể di chuyển một màn chắn có đục 1 lỗ nhỏ sao cho mắt luôn nhìn thấy ánh sáng phát ra từ đèn.
- 2.4. Lấy miếng bìa đục lỗ thứ hai đặt sao cho lỗ của nó trùng với điểm C. Mắt ta nhìn thấy đèn thì có nghĩa là ánh sáng đi qua C.

C. Bài tập tự luận

Bài 1. Dùng các từ thích hợp trong khung để điền khuyết để hoàn chỉnh các câu sau:

- | | |
|--|--------------------|
| a) Một chùm sáng song song là (1) | a. Giao nhau |
| b) Nếu là chùm (2)..... thì các tia sáng (3)..... | b. Loe rộng ra |
| c) Một chùm sáng có các tia (4) được gọi là (5)..... | c. Hội tụ |
| | d. Giao nhau |
| | e. Phân kỳ |
| | f. Song song |
| | g. Không giao nhau |

Bài 2. Dùng các từ thích hợp trong khung để điền khuyết để hoàn chỉnh các câu sau:

- | | |
|---|--------------------|
| (1) Chùm sáng phân kỳ được giới hạn bởi các tia..... | a. Song song |
| (2) Chùm sáng song song được giới hạn bởi các tia | b. Không song song |
| (3) Chùm sáng hội tụ được giới hạn bởi các tia..... | c. Giao nhau |
| | d. Không giao nhau |
| | e. Loe rộng ra |
| | f. Không loe rộng |

Bài 3. Tìm từ thích hợp trong khung để điền khuyết hoàn chỉnh câu sau: *Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng:..(1)..... có (2).... định hướng.*

- a) đường thẳng
- b) đường bất kỳ.
- c) đường cong.
- d) mũi tên
- e) véc tơ

Bài 4. Để kiểm tra độ phẳng của bức tường, người thợ xây thường dùng đèn chiếu là là mặt tường. Tại sao?

Bài 5. Dùng ba tấm bìa đục lỗ (hình 2.2 sách giáo khoa vật lý 7) và một thanh thép thẳng, nhỏ và một đèn pin. Em hãy đưa ra phương án để kiểm tra sự truyền thẳng của ánh sáng.

Bài 6. Dùng một tấm bìa có đục một lỗ nhỏ đặt chắn sáng trước một ngọn nến đang cháy và quan sát ảnh của nó trên màn ? Hãy vẽ các đường truyền của các tia sáng xuất phát từ ngọn nến.

Bài 7. Hãy chọn các từ sau điền vào chỗ trống: *Nguồn sáng, vật sáng.*

Khi xem chiếu phim thì lúc đầu đèn tắt, rạp tối đen. Sau đó, máy chiếu chiếu hình ảnh lên màn hình. Bóng đèn máy chiếu là Màn ảnh là ánh sáng từ màn ảnh chiếu lên ghế, tường.

Ghế, tường trở thành Một khán giả thỉnh thoảng mở đèn pin để tìm kiếm một vật bị đánh rơi. Đèn pin là còn vật bị đánh rơi là

Bài 8. Qua phần không khí phía trên một đồng lửa đang cháy ta thấy ánh sáng không truyền đi theo đường thẳng, tại sao?

Bài 9. Trong một buổi tập đội ngũ, đội trưởng hô to “đăng trước thẳng”. Bạn đội trưởng kiểm tra thẳng hàng bằng cách nào?

D. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1. Hãy chọn câu đúng nhất trong các nhận xét sau:

- A. Ánh sáng luôn truyền theo đường thẳng trong mọi môi trường.
- B. Trong môi trường nước ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- C. Trong môi trường không khí ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- D. Ánh sáng truyền từ không khí vào nước luôn truyền theo đường thẳng.
- E. Câu B và C đúng

Câu 2. Dùng một tấm bìa có đục một lỗ nhỏ đặt chắn sáng trước một ngọn nến đang cháy và quan sát ảnh của nó trên màn ta thấy:

- A. ảnh cùng chiều với vật.
- B. ảnh ngược chiều với vật.

- C. ảnh là một điểm sáng.
- D. Không có ảnh trên màn.
- E. ảnh và vật bằng nhau.

Câu 3. Chọn câu sai trong các phát biểu sau:

- A. Tia sáng luôn tồn tại trong thực tế.
- B. Trong thực tế ánh sáng luôn truyền theo chùm sáng.
- C. Chùm sáng gồm nhiều tia sáng hợp thành.
- D. Chùm sáng luôn được giới hạn bởi các tia sáng.
- E. Các tia sáng trong chùm song song luôn cùng hướng.

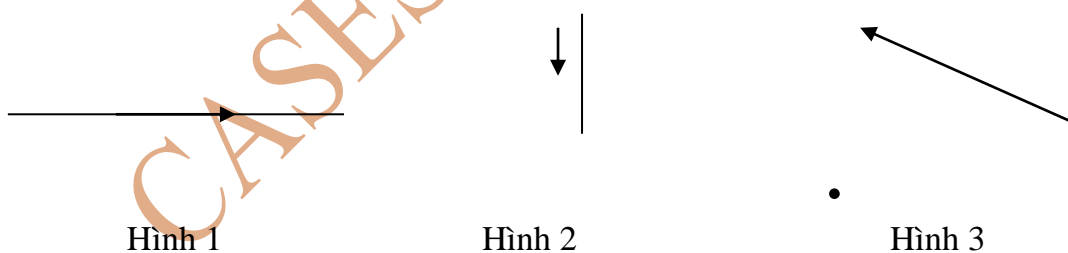
Câu 4. Hãy chọn câu đúng trong các nhận xét sau:

- A. Ánh sáng luôn luôn truyền theo đường thẳng trong mọi môi trường.
- B. Trong nước ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- C. Trong không khí ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- D. Ánh sáng truyền từ không khí vào nước luôn truyền theo đường thẳng.
- E. Ánh sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác luôn truyền theo đường thẳng.

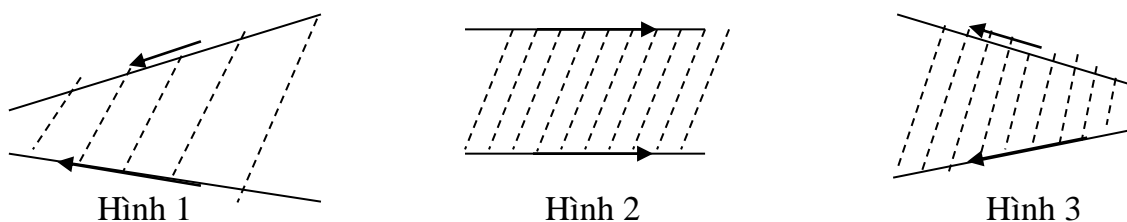
Câu 5. Các câu sau đúng hay sai ?

- A. Ánh sáng bao giờ cũng truyền theo đường thẳng.
- B. Ánh sáng chỉ truyền theo đường thẳng trong môi trường trong suốt và đồng tính.
- C. Các nguồn sáng thông thường trong thực tế tạo ra chùm sáng phân kì.
- D. Khi nguồn sáng ở rất xa, chùm sáng tới ta là chùm sáng phân kì.

Câu 6. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn một tia sáng ?



Câu 7. Cho các chùm sáng được biểu diễn như sau:



Chùm sáng song song, hội tụ, phân kì được biểu diễn lần lượt là:

- A. Hình 1,2,3
- B. Hình 3,2,1
- C. Hình 2,3,1