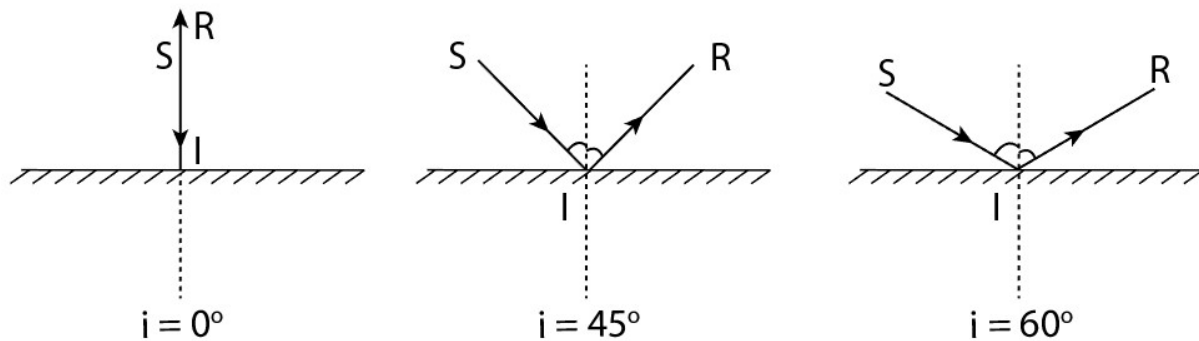


Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 75 Bài tập (Chủ đề 6) bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Cánh diều chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

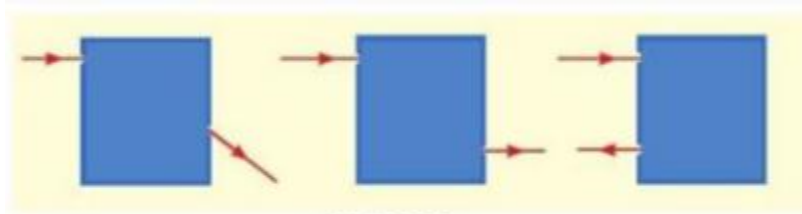
Câu hỏi trang 75 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Câu 1: Một gương phẳng đặt trên mặt bàn nằm ngang, chiếu tia tới SI tới gương. Vẽ tia phản xạ IR khi góc tới bằng 0° , 45° , 60° .

Lời giải chi tiết:



Câu 2: Hình 13.16 vẽ tia sáng đi vào và đi ra khỏi một hộp kín qua các lỗ nhỏ. Biết rằng trong hộp kín có một hoặc hai gương phẳng. Em hãy xác định vị trí đặt gương phẳng và vẽ đường truyền ánh sáng trong hộp.



Hình 13.16

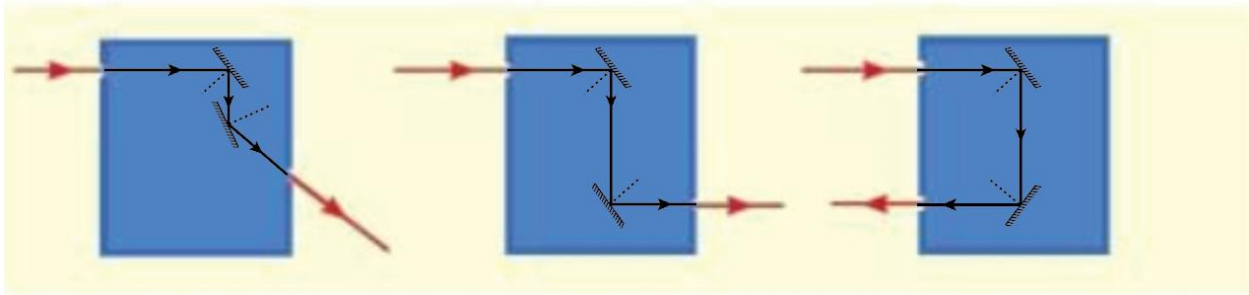
Phương pháp giải:

- Nếu tia tới và tia phản xạ cắt nhau, thì điểm cắt nhau là điểm tới \Rightarrow chỉ cần 1 gương phẳng.
- Nếu tia tới và tia phản xạ không cắt nhau ta cần một hệ gương.
- Khi xác định vị trí đặt gương lưu ý:
 - + Pháp tuyến luôn vuông góc với mặt gương.
 - + Pháp tuyến là tia phân giác của góc tạo bởi tia tới và tia khúc xạ.

Lời giải chi tiết:

TH1: - Nối tia tới SI và tia phản xạ IR.

- Qua I dựng tia phân giác NN' của góc SIR.
- Tại I dựng gương vuông góc với NN'.

**Hình 13.16****Câu 3:** Sự tạo ảnh qua hai gương

a) Khi đi tham quan nhà gương ở một công viên, một bạn học sinh thấy một em bé ngồi trước hai gương phẳng ghép với nhau thì có rất nhiều ảnh trong gương (H13.7). Bạn học sinh đó thắc mắc, không biết số ảnh trong gương phụ thuộc vào yếu tố nào? Em hãy đưa ra câu trả lời dự đoán.

**Hình 13.17****b) Thực hiện thí nghiệm**

Dụng cụ

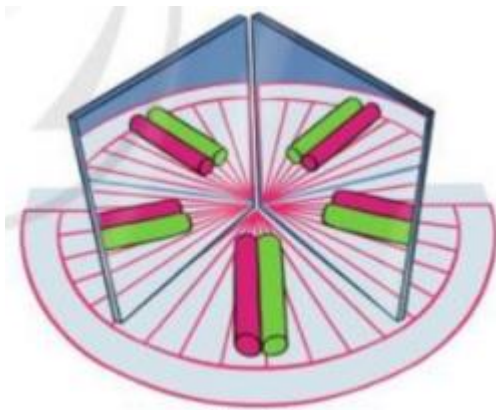
+ 2 gương phẳng nhỏ

+ một thước chia độ bằng bìa

+ 2 đoạn ống hút khoảng 4cm

Tiến hành:

Đặt hai gương vuông góc với thước chia độ sao cho hai gương hợp với nhau một góc nhọn. Đặt ống hút trong góc tạo bởi hai gương (H13.8). Thay đổi góc giữa các gương và đếm số ảnh tạo được bởi hệ gương rồi ghi kết quả như bảng dưới đây.



Hình 13.18

Góc giữa hai gương α	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Số ảnh n	?	?	?	?	?	?	?

Từ số liệu vừa thu được, em có thể dự đoán công thức liên hệ giữa α và n không? Nếu có em hãy ghi lại công thức đó.

Lời giải chi tiết:

a) Dự đoán: Số ảnh trong gương phụ thuộc vào góc tạo bởi 2 mặt phản xạ của hai gương.

b) Kết quả thí nghiệm:

Góc giữa hai gương α	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
-----------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Số ảnh n	11	9	6	5	5	4	3
----------	----	---	---	---	---	---	---

Mối liên hệ giữa α và n:

+ Nếu $\frac{360}{\alpha} = k$: Nguyên, chẵn: Số ảnh là $N = k - 1$

+ Nếu $\frac{360}{\alpha} = k$: Nguyên, lẻ: Số ảnh là $N = k$ khi $\alpha_1 \neq \alpha_2$ hoặc $N = k - 1$ khi $\alpha_1 = \alpha_2$

+ Nếu $\frac{360}{\alpha} = k$: Không nguyên

Với n là số nhỏ nhất thỏa mãn: $\alpha_1 + n\alpha > 180^\circ$

Với m là số nhỏ nhất thỏa mãn: $\alpha_2 + m\alpha > 180^\circ$

Vậy số ảnh $N = m + n$

Trong đó: α là góc giữa hai gương G_1 và G_2

α_1, α_2 lần lượt là góc tạo bởi đường vuông góc với giao tuyến và mặt gương trong ứng G_1 và G_2