

Giải bài tập SBT Vật lý 11 bài 26, nội dung được cập nhật chi tiết và chính xác sẽ là nguồn thông tin hay để phục vụ công việc học tập của các bạn học sinh được tốt hơn. Mời thầy cô và các bạn cùng tham khảo.

Giải SBT Vật Lý lớp 11 bài 26

Bài 26.1 trang 69 Sách bài tập Vật Lí 11: Chiếu một tia sáng từ không khí vào nước (chiết suất $4/3$) dưới góc tới 45° . Góc khúc xạ sẽ vào khoảng

- A. 22° B. 32° C. 42° D. 52°

Lời giải:

Đáp án B

Bài 26.2 trang 69 Sách bài tập Vật Lí 11: Trong một thí nghiệm về sự khúc xạ ánh sáng, một học sinh ghi lại trên tấm bìa ba đường truyền của các tia sáng xuất phát từ một tia đầu tiên. Chọn câu khẳng định đúng

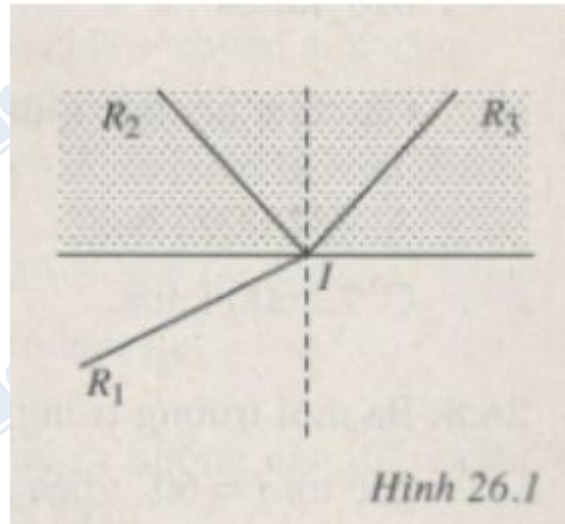
- A. IR_1 là tia tới; IR_2, IR_3 là các tia khúc xạ
 B. IR_2 là tia tới; IR_1 là tia khúc xạ; IR_3 là tia phản xạ
 C. IR_3 là tia tới; IR_1 là tia khúc xạ; IR_2 là tia phản xạ
 D. Cả ba khẳng định A, B, C đều sai

Lời giải:

Đáp án C

Bài 26.3 trang 69 Sách bài tập Vật Lí 11: Gọi môi trường tô màu xám là môi trường 1; môi trường để trắng là môi trường 2; n_1 là chiết suất của môi trường 1; n_2 là chiết suất của môi trường 2. Chọn khẳng định đúng

- A. $n_1 > n_2$ B. $n_1 = n_2$
 C. $n_1 < n_2$ D. Còn tùy thuộc vào chiều truyền ánh sáng



Lời giải:

Đáp án A

Bài 26.4 trang 69 Sách bài tập Vật Lí 11: Nếu tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc với nhau, mặt khác góc tới là 30° thì chiết suất tỉ đối n_{21} có giá trị bao nhiêu (tính tròn với hai chữ số) ?

A, 0,58. B. 0,71.

C. 1,7. D. Một giá trị khác A, B, C.

Lời giải:

Đáp án A

Bài 26.5 trang 70 Sách bài tập Vật Lí 11: Tỉ số nào sau đây có giá trị bằng chiết suất tỉ đối n_{12} của môi trường (1) đối với môi trường (2) (các kí hiệu có ý nghĩa như được dùng trong bài học) ?

A. $\sin i / \sin r$ B. $1/n_{21}$

C. n_2/n_1 D. Bất kì biểu thức nào trong số A, B, C

Lời giải:

Đáp án B

Bài 26.6 trang 70 Sách bài tập Vật Lí 11: Hãy chỉ ra câu sai.

- A. Chiết suất tuyệt đối của mọi môi trường trong suốt đều lớn hơn 1.
- B. Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.
- C. Chiết suất tuyệt đối cho biết vận tốc truyền ánh sáng trong môi trường chậm hơn trong chân không bao nhiêu lần.
- D. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường cũng luôn luôn lớn hơn 1.

Lời giải:

Đáp án D

Bài 26.7 trang 70 Sách bài tập Vật Lí 11: Tốc độ ánh sáng trong chân không là $c = 3.10^8$ m/s. Kim cương có chiết suất $n = 2,42$. Tốc độ truyền ánh sáng trong kim cương v (tính tròn) là bao nhiêu ?

Cho biết hệ thức giữa chiết suất và tốc độ truyền ánh sáng là $n = c/v$

- A. 242 000 km/s. B. 124 000 km/s.
- C. 72 600 km/s. D. Khác A, B, C

Lời giải:

Đáp án B

Bài 26.8 trang 70 Sách bài tập Vật Lí 11: Ba môi trường trong suốt (1), (2), (3) có thể đặt tiếp giáp nhau. Với cùng góc tới $i = 60^\circ$; nếu ánh sáng truyền từ (1) vào (2) thì góc khúc xạ là 45° ; nếu ánh sáng truyền từ (1) vào (3) thì góc khúc xạ là 30° . Hỏi nếu ánh sáng truyền từ (2) vào (3) vẫn với góc tới i thì góc khúc xạ là bao nhiêu ?

Lời giải:

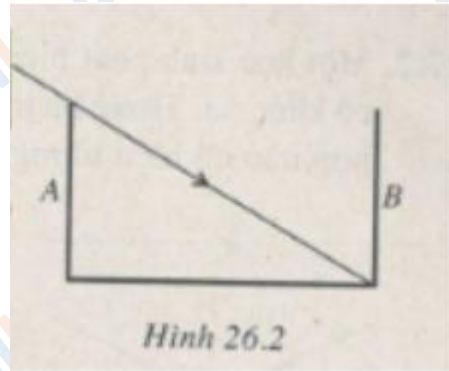
Theo đề ra: $n_1 \sin 60^\circ = n_2 \sin 45^\circ = n_3 \sin 30^\circ$

Ta phải tìm r_3 nghiệm đúng phương trình: $n_2 \sin 60^\circ = n_3 \sin r_3$

$$\Rightarrow \sin r_3 = \frac{n_2}{n_3} \sin 60^\circ = \frac{\sin 30^\circ}{\sin 45^\circ} \cdot \sin 60^\circ$$

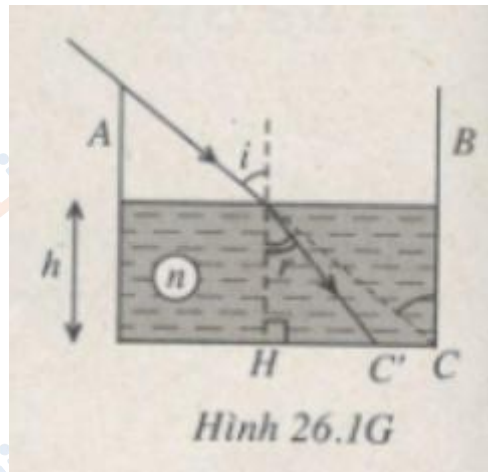
$$\Rightarrow r_3 \approx 38^\circ$$

Bài 26.9 trang 70 Sách bài tập Vật Lí 11: Một cái máng nước sâu 30 cm, rộng 40 cm có hai thành bên thẳng đứng. Đúng lúc máng cạn nước thì có bóng râm của thành A kéo dài tới đúng chân thành B đối diện (Hình 26.2). Người ta đổ nước vào máng đến một độ cao h thì bóng của thành A ngắn bớt đi 7 cm so với trước. Biết chiết suất của nước là $n = 4/3$. Hãy tính h và vẽ tia sáng giới hạn bóng râm của thành máng khi có nước.



Hình 26.2

Lời giải:



Hình 26.1G

$$CC' = 7\text{cm}$$

$$\rightarrow HC - HC' = h(\tan i - \tan r) = 7\text{cm (Hình 26.1G)}.$$

$$\tan i = \frac{4}{3}; \tan r = \frac{\sin r}{\cos r}; \sin r = \frac{\sin i}{n} = \frac{3}{5}$$

$$\cos r = \sqrt{1 - \sin^2 r} = \frac{4}{5}; \tan r = \frac{3}{4}$$

Do đó

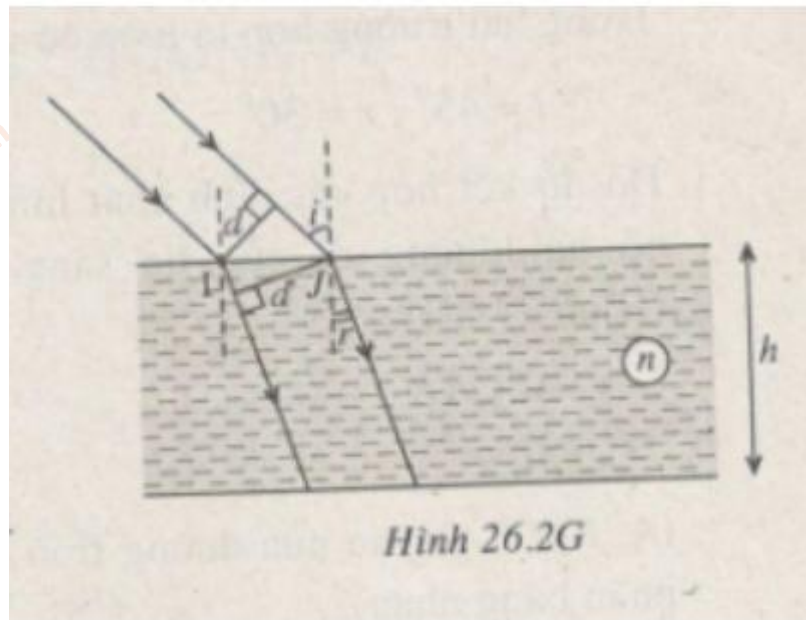
$$h \left(\frac{4}{3} - \frac{3}{4} \right) = 7cm \Rightarrow h = 12cm$$

Bài 26.10 trang 71 Sách bài tập Vật Lí 11: Một dải sáng đơn sắc song song chiếu tới mặt chất lỏng với góc tới i . Chất lỏng có chiết suất n . Dải sáng nằm trong một mặt phẳng vuông góc với mặt chất lỏng. Bề rộng của dải sáng trong không khí là d .

Lập biểu thức bề rộng d' của dải sáng trong chất lỏng theo n, i, d .

Lời giải:

Ta có (Hình 26.2G):



$$d = IJ \cos i; d' = IJ \cos r$$

$$\text{Suy ra: } d' = \cos r / \cos i \cdot d$$

Nhưng

$$\cos r = \sqrt{1 - \sin^2 r} = \sqrt{1 - \frac{\sin^2 i}{n^2}} = \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}{n \cos i} d$$

Do đó

$$d' = \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}{n \cos i} d$$

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn bên dưới để **TẢI VỀ** Giải SBT Vật lý lớp 11
Bài 26: Khúc xạ ánh sáng, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.