

ÔN TẬP VẬT LÝ 7 - HK I

Chương I : QUANG HỌC

I. Lí thuyết:

Câu 1: Khi nào ta nhận biết được ánh sáng? Khi nào ta nhìn thấy một vật?

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

* **Áp dụng:** Giải thích tại sao khi đặt một cái hộp gỗ trong phòng có ánh sáng thì ta nhìn thấy cái hộp đó, nhưng khi đặt nó trong bóng đêm ta không thể thấy được nó?

- Vì trong phòng tối thì không có ánh sáng từ cái hộp truyền vào mắt ta nên ta không thấy cái hộp.

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

Câu 2: Nguồn sáng là gì? Vật sáng là gì? Mặt Trăng có phải là nguồn sáng không?

- Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng.
- Vật sáng gồm nguồn sáng và những vật hấp thụ ánh sáng chiếu vào nó.
- Mặt trăng không phải nguồn sáng, chỉ là vật hấp thụ ánh sáng từ Mặt Trời

Câu 3: Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng?

- Định luật truyền thẳng ánh sáng: ***Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền đi theo đường thẳng.***

* **Áp dụng:** Trong các phòng mổ ở bệnh viện, người ta thường dùng một hệ thống gồm nhiều đèn. Theo em mục đích chính của việc này là gì?

- Mục đích chính của việc này là dùng nhiều đèn để tránh hiện tượng che khuất ánh sáng do người và các dụng cụ khác trong phòng tạo nên vì ánh sáng truyền đi theo đường thẳng.

Câu 4: Tia sáng là gì?

- Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng một đường thẳng có hướng gọi tia sáng

* **Áp dụng:** Tại sao trong các lớp học, người ta thường gắn đèn ở các phía trái, phải và tập trung trên trần nhà mà không gắn tập trung về một phía?

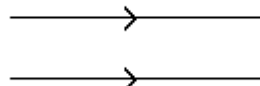
- Vì để tránh hiện tượng xuất hiện các bóng đen che khuất do ánh sáng truyền đi theo đường thẳng.

Câu 5: Chùm sáng là gì? Có mấy loại chùm sáng?

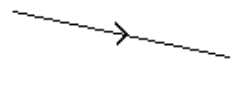
- Chùm sáng gồm nhiều tia sáng hợp thành. Có 3 loại chùm sáng:
- Chùm sáng song song: Gồm các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.
- Chùm sáng hội tụ: Gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
- Chùm sáng phân kỳ: Gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.

Lưu ý: Cách vẽ

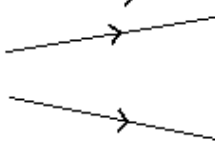
- Chùm sáng song song



Chùm sáng hội tụ



- Chùm sáng phân kì



Câu 6: Nhật thực là gì? Nguyệt thực xảy ra khi nào?

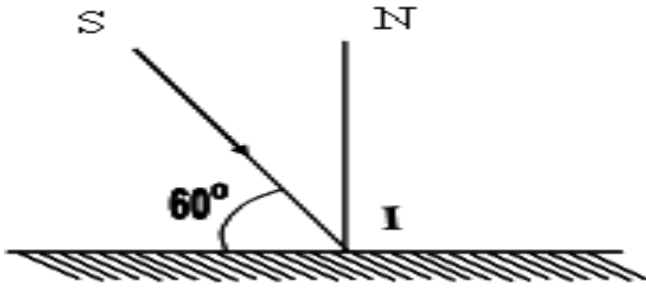
- Nhật Thực là hiện tượng Mặt Trăng làm vật cản sáng giữa Mặt Trời và Trái Đất
- Nhật thực toàn phần (hay một phần) quan sát được ở chỗ có bóng tối (hay bóng nửa tối) của Mặt Trăng trên Trái Đất.

- Nguyệt Thực xảy ra khi Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất không được Mặt Trời chiếu sáng.

Câu 6: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?

- Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.
- Góc phản xạ bằng góc tới.

Cho hình vẽ sau



- + Vẽ tia phản xạ
- + Tính số đo góc phản xạ

Câu 7: Tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi?

- Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn vật.
- Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.

* **Áp dụng:** Trên xe ô tô, xe máy người ta lắp một gương cầu lồi phía trước người lái xe để quan sát phía sau mà không lắp một gương phẳng. Làm như thế có lợi gì?

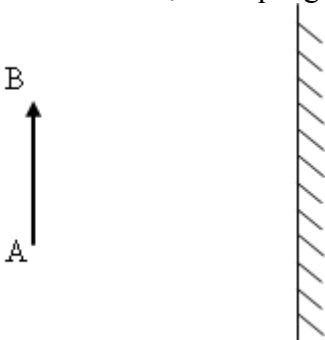
- Vì vùng nhìn thấy của trong gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy trong gương phẳng có cùng kích thước → giúp người lái xe nhìn được khoảng rộng hơn ở đằng sau.

Câu 8: Tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm? Gương cầu lõm có tác dụng gì?

- Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm lớn hơn vật.
- Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi một chùm tia tới song song thành một chùm tia phản xạ hội tụ vào một điểm và ngược lại, biến đổi một chùm tia tới phân kì thích hợp thành một chùm tia phản xạ song song.

Câu 9: Tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng?

- Ảnh ảo tạo bởi gương phẳng lớn bằng vật.
- Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương.
- Vẽ ảnh của vật AB qua gương phẳng?



* AB cao 5 cm, cách gương 10cm. Ảnh của vật cao bao nhiêu cm và cách gương bao nhiêu cm?

- Ảnh cao 5 cm và cách gương 10 cm

Câu 10: Hiện tượng nhật thực là gì?

- Khi mặt trời, mặt trăng và trái đất cùng nằm trên đường thẳng, mặt trăng ở giữa thì xảy ra hiện tượng nhật thực.
- Nếu đứng ở chỗ tối ta không nhìn thấy mặt trời, ta gọi phần đó là nhật thực toàn phần.
- Nếu đứng ở chỗ nửa tối ta nhìn thấy một phần mặt trời, ta gọi phần đó là nhật thực một phần.

Câu 11: Hiện tượng nguyệt thực là gì?

- Khi mặt trời, mặt trăng và trái đất cùng nằm trên đường thẳng, trái đất nằm ở giữa thì xảy ra hiện tượng nguyệt thực, Khi đó mặt trăng bị trái đất che khuất không nhận được ánh sáng từ mặt trời.

Câu 12: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?

- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến tại điểm tới.
- Góc phản xạ bằng góc tới.

Câu 13: Ảnh của một vật qua gương phẳng có đặc điểm gì?

- Ảnh ảo, lớn bằng vật
- Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương phẳng bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương (ảnh và vật đối xứng nhau qua gương)

Câu 14: Ảnh của vật tạo bởi gương cầu lồi có tính chất gì?

- Ảnh ảo, nhỏ hơn vật.

Câu 15: So sánh vùng nhìn thấy của gương phẳng và gương cầu lồi (nếu đặt mắt ở cùng một vị trí và kích thước của hai gương bằng nhau)?

- Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng.

Câu 16: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm có tính chất gì?

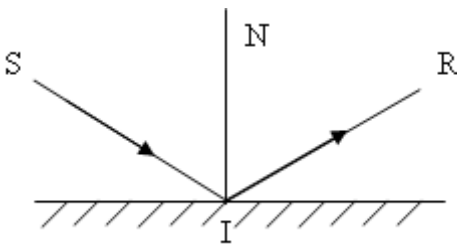
- Ảnh ảo, lớn hơn vật.

Câu 17: Tác dụng của gương cầu lõm?

- Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi một chùm tia sáng tới song song thành chùm tia phản xạ hội tụ và ngược lại biến một chùm tia tới phân kì thích hợp thành chùm tia phản xạ song song.

Câu 18: Chiếu một tia sáng lên một gương phẳng ta thu được một tia phản xạ tạo bởi tia tới một góc 130° . Vẽ hình và tính góc tới.

* Vẽ hình:



* Tính góc tới:

- Ta có góc $i + i' = 130^\circ$

$$i' = i = 130^\circ / 2 = 65^\circ$$

Lưu ý:

1.ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng

a-Tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng:

+ảnh của một vật là tập hợp ảnh của tất cả các điểm trên vật

+Là ảnh ảo không hứng được trên màn chắn

+Có kích thước bằng kích thước của vật

+Khoảng cách từ một điểm của vật tới gương phẳng bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó tới gương

b-Các tia sáng đi từ điểm sáng S tới gương phẳng cho tia phản xạ có đường kéo dài đi qua ảnh ảo S'

2.Gương cầu lồi: Gương có mặt phản xạ là mặt ngoài của một phần mặt cầu gọi là gương cầu lồi

a-ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi: Là ảnh ảo không hứng được trên màn chắn và luôn nhỏ hơn vật

b-Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi: Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.

3.Gương cầu lõm

a-ảnh tạo bởi gương cầu lõm : Gương cầu lõm có thể cho cả ảnh ảo và ảnh thật. ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm lớn hơn vật

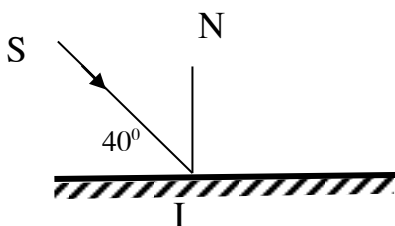
b-Sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm

+Chiếu một chùm tia tới song song, ta thu được 1 chùm tia phản xạ hội tụ tại 1 điểm trước gương.

+Chiếu một chùm tia tới phân kì thích hợp, thành chùm tia phản xạ song song.

II. Bài tập:

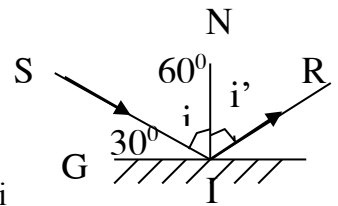
Bài 1: Trên hình vẽ là các tia tới gương phẳng. Hãy vẽ tiếp các tia phản xạ và xác định độ lớn của góc phản xạ?



Câu 19: Chiếu một tia tới SI tới một gương phẳng hợp với gương một góc 30° . Vẽ hình xác định tia phản xạ và tính góc phản xạ bằng bao nhiêu? (Nêu cách vẽ)

Cách vẽ :

- Vẽ gương và tia tới.
- Vẽ pháp tuyến IN.
- Xác định góc tới i
- Vẽ tia phản xạ IR sao cho $i' = i$



Tính i' :

$$\widehat{GIN} = \widehat{GIS} + \widehat{SIN} = 90^\circ$$

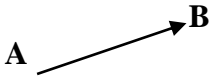
$$\Rightarrow \widehat{SIN} = i = \widehat{GIN} - \widehat{GIS} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$\text{Hay } i' = i = 60^\circ$$

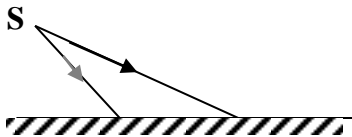
Bài 2: Trên hình vẽ là một gương phẳng và hai điểm N, M. Hãy tìm cách vẽ tia tới và tia phản xạ của nó sao cho tia tới đi qua điểm M và tia phản xạ đi qua điểm N.



Bài 3: Một vật hình mũi tên AB đặt trước gương phẳng như hình vẽ. Hãy xác định ảnh A'B' của vật AB qua gương.



Bài 4: Một điểm sáng S đặt trước và chiếu một chùm sáng phân kỳ lên một gương phẳng như hình vẽ. Hãy xác định chùm tia phản xạ.



Bài 5: Cho một gương phẳng và vật AB.

- a. Phải đặt vật AB như thế nào để ảnh A'B' cùng chiều với vật? (vẽ hình)
- b. Phải đặt vật như thế nào để ảnh A'B' ngược chiều với vật? (vẽ hình)

Bài 6: Trong TN ở hình 1.1, nếu ta thắp một nắm hương để cho khói bay lên ở phía trước đèn pin, ta sẽ 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.

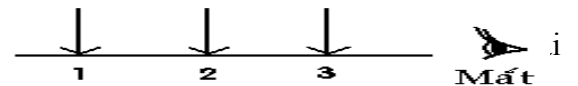
Trả lời: Khói gồm các hạt li ti ,các hạt này được chiếu sáng trở thành vật sáng .Do đó ánh sáng từ các hạt đó truyền đến mắt

Bài 7: Cho 3 cái kim. Hãy nêu rõ cách ngắm như thế nào để chúng thẳng hàng?Giải thích vì sao phải làm như thế?

Trả lời: Đặt mắt sao cho chỉ nhìn thấy kim gần mắt nhất mà không nhìn thấy kim còn lại

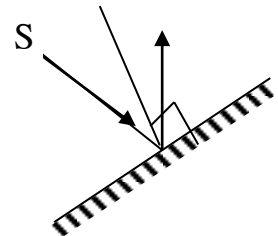
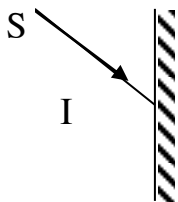
***Giải thích :**Kim 1 là vật chắn sáng của kim 2 , kim 2 là vật chắn sáng của kim 3 .Do ánh sáng truyền theo đường thẳng nên ánh sáng từ kim 2,3 bị chắn không tới mắt .

Bài 8:Giải thích vì sao đứng ở nơi có Nhật Thực toàn phần ta lại l

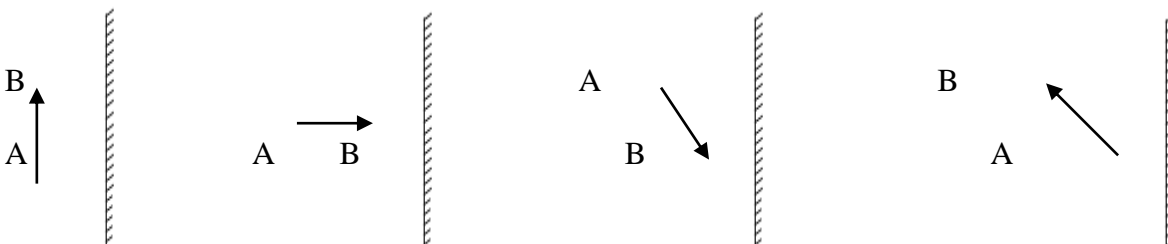


Trả lời: Nơi có nhật thực toàn phần nằm trong vùng bóng tối của Mặt trăng bị Mặt trăng che khuất không cho ánh sáng Mặt trời chiếu đến .Vì thế đứng ở đó ,ta không nhìn thấy Mặt trời và trời lại tối .

Bài 9: Trên hình vẽ 1 tia tới SI chiếu lên một GP. a)Hãy vẽ tia phản xạ?b)Giữ nguyên tia tới SI, muốn thu được 1 tia phản xạ có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên thì phải đặt gương như thế nào?Vẽ hình?



Câu 10: Vẽ ảnh của vật tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp sau:

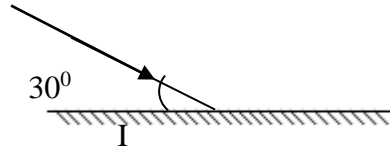


Câu 11: Cho tia tới SI hợp với gương phẳng 1 góc 30^0 như hình vẽ:

- a. Hãy tính góc tới và góc phản xạ.

b. Hãy vẽ tia phản xạ của tia sáng này:

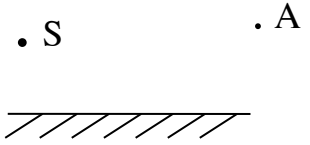
S



.....

Câu 12: Cho 1 điểm sáng S đặt trước gương phẳng (Hình 3)

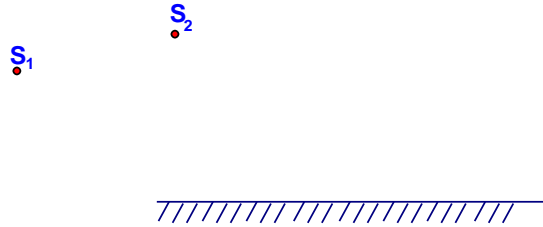
- a) vẽ ảnh S' của S tạo bởi gương (Dựa vào tính chất của ảnh)
- b) Vẽ tia sáng SI cho tia phản xạ đi qua điểm A



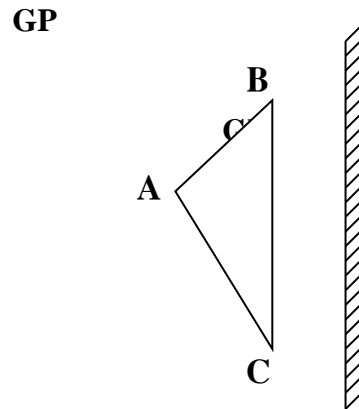
Hình 3

Câu 13: : Có hai điểm sáng S₁, S₂ đặt trước gương phẳng?

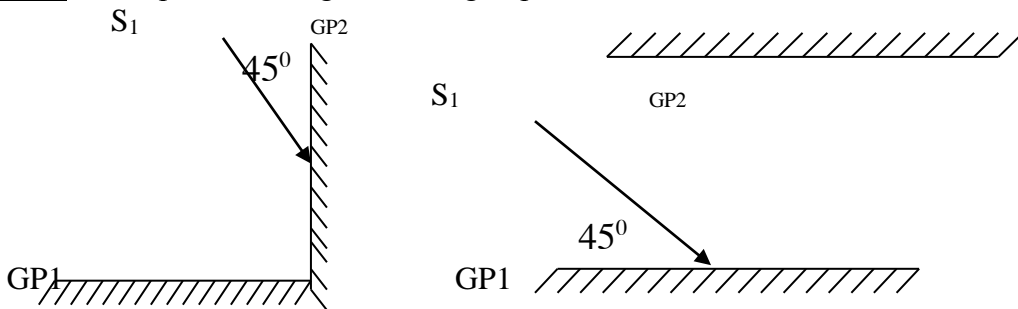
- 1. Vẽ ảnh của mỗi điểm tạo bởi gương phẳng?
- 2. Vẽ hai chùm tia tới từ S₁, S₂ và hai chùm tia phản xạ tương ứng trên gương?
- 3. Xác định vùng nhìn thấy của S₁' và S₂'



Câu 14: Cho vật sáng ABC đặt trước gương phẳng. Hãy vẽ ảnh A'B'C' của ABC tạo bởi gương phẳng.

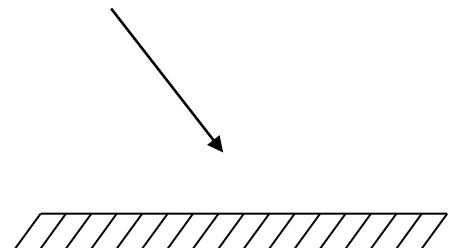


Câu 15: Vẽ tia phản xạ trong các trường hợp sau:



Câu 16: Một vật sáng AB đặt trước một gương phẳng (hình vẽ).

- a/ Hãy vẽ ảnh A'B' của vật tạo bởi gương.
- b/ Hãy vẽ vùng đặt mắt để nhìn thấy ảnh A'B' .



Câu17 :Giải thích tại sao trong phòng có cửa gỗ đóng kín không bật đèn ta không nhìn thấy mảnh giấy trắng đặt trên bàn

Giải:
 Vì khi không bật đèn thì không có ánh sáng chiếu tới mảnh giấy trắng và như vậy sẽ không có ánh sáng phản chiếu lại vào mắt ta, nên ta không nhìn thấy mảnh giấy trắng được.

Chương 2: Âm học

I. LÝ THUYẾT:

Câu 1: Nguồn âm là gì? Các nguồn âm có chung đặc điểm gì?

- Những vật phát ra âm thanh gọi là nguồn âm.
- Các vật phát ra âm (nguồn âm) đều dao động.

Câu 2: Tần số dao động là gì? Đơn vị tần số là gì? Khi nào vật phát ra âm phát ra cao (âm bổng)? khi nào vật phát ra âm thấp (âm trầm)?

- Số dao động trong một giây gọi là tần số. Đơn vị tần số là héc, ký hiệu Hz.
- Khi tần số dao động càng lớn thì âm phát ra càng cao.
- Khi tần số dao động càng nhỏ thì âm phát ra càng thấp.

Lưu ý: (Quan trọng)

Thông thường tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng từ 20Hz đến 20000Hz.

Những âm có tần số dưới 20Hz gọi là hạ âm. Những âm có tần số lớn hơn 20000Hz gọi là siêu âm.

Con chó và một số động vật khác có thể nghe được âm có tần số thấp hơn 20Hz, cao hơn 20000Hz.

* **Cách tính tần số :** Ví dụ : Một vật trong 2 phút thực hiện được 1200 dao động. Tính tần số dao động đó và cho biết vật đó có phát ra âm không và tai người nghe được không ?

Giải :

2' = 120s	—————→	1200 dao động
1s	—————→	1200.1/120 = 10 dao động.

Vậy tần số của dao động trên là 10Hz.

- Vật có dao động nên phát ra âm. Âm này có tần số 10Hz < 20 Hz nên tai người không thể nghe được.

Câu 3: Khi nào âm phát ra to? Khi nào âm phát ra nhỏ? Độ to của âm được đo bằng đơn vị gì?

- Biên độ dao động càng lớn thì âm phát ra càng to.
- Biên độ dao động càng nhỏ thì âm phát ra càng nhỏ.
- Độ to của âm được đo bằng đơn vị dexiben (dB)

Câu 4: Âm thanh có thể truyền được trong những môi trường nào? Âm thanh không truyền được trong môi trường nào?

- Âm thanh có thể truyền được trong môi trường rắn, lỏng và khí.
- Âm thanh không thể truyền được trong chân không.

Câu 5: Trong 3 môi trường rắn, lỏng, khí. Vận tốc truyền âm trong môi trường nào lớn nhất, môi trường nào nhỏ nhất?

- Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn nhất, trong chất khí nhỏ nhất. (Vận tốc truyền âm: trong chất rắn (Thép : 6100 m/s) > trong chất lỏng (nước: 1500m/s) > trong chất khí (không khí: 340 m/s).)

Câu 6: Các vật như thế nào thì phản xạ âm tốt? Các vật như thế nào thì phản xạ âm kém?

- Những vật có bề mặt cứng, nhẵn là những vật phản xạ âm tốt. (hấp thụ âm kém)
- Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề là những vật phản xạ âm kém. (hấp thụ âm tốt)

Lưu ý: Phản xạ âm – Tiếng vang:

- + Âm dội lại khi gặp mặt chắn là âm phản xạ.
- + Tiếng vang là âm phản xạ nghe được cách âm phát ra ít nhất 1/15 giây.
- + Vật phản xạ âm tốt: cứng, nhẵn. Vật phản xạ âm kém: mềm, gồ ghề.

Câu 7: Nêu một số biện pháp có thể chống ô nhiễm tiếng ồn?

- Giảm độ to của tiếng ồn phát ra
- Ngăn chặn đường truyền của tiếng ồn.
- Làm cho âm truyền theo hướng khác.

Lưu ý: Tiếng ồn gây ô nhiễm là tiếng ồn to và kéo dài làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, hoạt động của con người.

II. BÀI TẬP:

Câu 1: Để xác định độ sâu của đáy biển, một tàu neo cố định trên mặt nước và phát ra siêu âm rồi thu lại siêu âm phản xạ sau 1,4 giây. Biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1500m/s. Em hãy tính độ sâu của đáy biển.

Giải: Quãng đường âm trực tiếp truyền đi đến khi tàu thu lại được âm phản xạ

1s	—————→	1500m
1,4s	—————→	1500.1,4 = 2100m

Vậy độ sâu của đáy biển là: $2100/2 = 1050\text{m}$

Câu 2: Nếu nghe thấy tiếng sét sau 3 giây kể từ khi nhìn thấy chớp, thì em có thể biết được khoảng cách từ nơi mình đứng đến chỗ sét đánh là bao nhiêu không?

Câu 3: Em phải đứng cách một vách núi ít nhất là bao nhiêu để tại đó em nghe được tiếng vang tiếng nói mình? Biết rằng vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s

Câu 4: Tại sao khi áp tai vào tường, ta có thể nghe được tiếng cười nói ở phòng bên cạnh, còn khi không áp tai vào tường ta lại không nghe được?

Giải: Vì vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất khí, nên khi ta áp tai vào tường, âm thanh ở phòng bên cạnh truyền đến tường(chất rắn) sẽ truyền vào tai ta nhanh hơn môi trường chất khí. Vì vậy ta sẽ nghe được âm thanh ở phòng bên cạnh.

Câu 5: Có một bệnh viện nằm cạnh một đường quốc lộ có rất nhiều xe cộ qua lại. Hãy nêu các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn cho bệnh viện này.

Giải: - Trồng nhiều cây xanh ngăn cách bệnh viện với đường quốc lộ. – Xây tường bê tông ngăn cách...

Câu 6: Vì sao âm không truyền được trong chân không?

Giải: Môi trường chân không thì âm không thể truyền được.

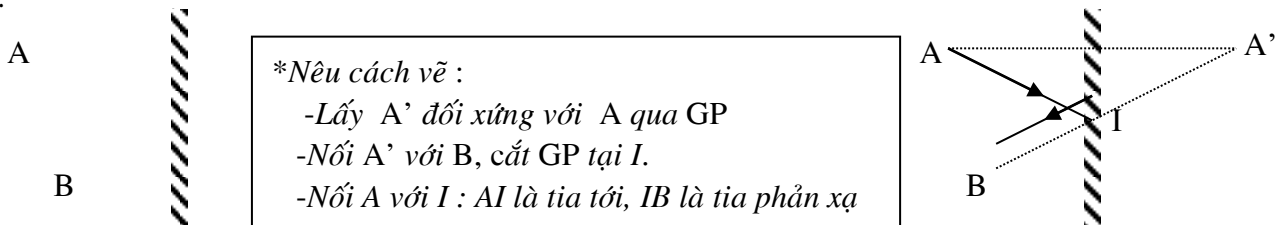
Câu 7: Khi nào có ô nhiễm tiếng ồn? Em hãy cho biết tiếng ồn giờ ra chơi có độ to khoảng bao nhiêu dB?

Trả lời: Ô nhiễm tiếng ồn khi tiếng ồn to và kéo dài và làm ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Tiếng ồn giờ ra chơi có độ to khoảng 70 dB .

Câu 8: Vẽ đường truyền của ánh sáng từ điểm A đến gương phẳng rồi phản xạ qua điểm B. Hãy nêu cách vẽ.

Trả lời:



Câu 9: Tính khoảng cách ngắn nhất từ người nói đến bức tường để nghe được tiếng vang, biết vận tốc của âm trong không khí là 340 m/s và để nghe được tiếng vang thì âm phản xạ và âm trực tiếp cách biệt nhau ít nhất $1/15$ giây?

Trả Lời: Quãng đường âm trực tiếp truyền đi đến khi nghe lại được âm phản xạ

$$\begin{array}{l} 1\text{s} \quad \longrightarrow \quad 340\text{m} \\ 1,4\text{s} \quad \longrightarrow \quad 340.1/15 = 22,7\text{m} \end{array}$$

Vậy khoảng cách ngắn nhất từ người nói đến bức tường: $22,7/2 = 11,35\text{m}$

Câu 10: Một vật thực hiện 90 dao động trong 3s. Hãy tính tần số dao động của vật đó.

Tóm tắt

$n=90$

$t=3\text{s}$

$f=?$

Giải:

Tần số dao động của vật đó:

$$f = \frac{90}{3} = 30(\text{Hz})$$

ĐS: $f=30\text{Hz}$

Câu 22: Tính khoảng cách từ nơi Thanh đứng trên mặt đất khi nghe tiếng sét trong không khí với vận tốc là 340m/s với thời gian 5 giây.

Tóm tắt:

$v=340\text{m/s}$

$t=5\text{ s}$

$s=?\text{ m}$

Giải:

Sấm sét xảy ra cách nơi Thanh đứng là:

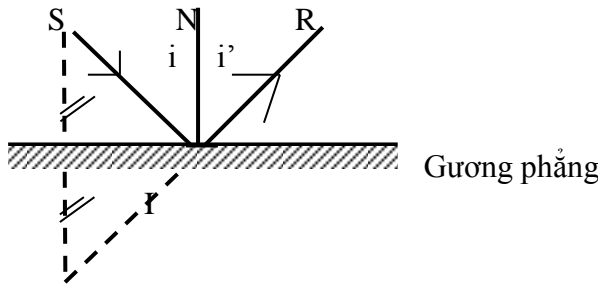
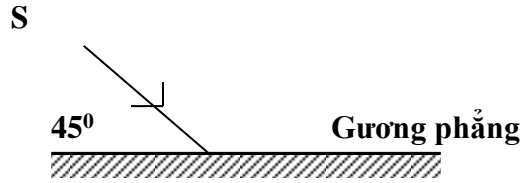
$$s = v.t = 340 . 5 = 1700(\text{m})$$

Đáp số: $s = 1700\text{m}$

Câu 23: Trên hình vẽ có một tia sáng SI chiếu lên một gương phẳng. Góc tạo bởi tia SI với mặt gương bằng 45° .

a/ Vẽ ảnh S' của S dựa theo tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng.

b/ Vẽ tiếp tia phản xạ IR sao cho có đường kéo dài đi qua ảnh S'. Tính góc phản xạ i'.



Góc phản xạ i' : Ta có: $\widehat{AIN} = 90^\circ$
 (vì góc $\widehat{AIS} = 45^\circ$)

$\Rightarrow i = \widehat{AIN} - \widehat{AIS} = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

Theo định luật phản xạ ánh sáng : $\Rightarrow i' = i \Rightarrow i' = 45^\circ$ Vậy $i' = 45^\circ$

B- BÀI TẬP :

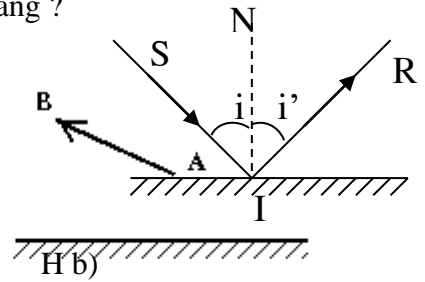
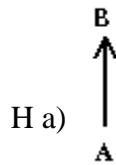
1) Phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng , định luật phản xạ ánh sáng ?

Vận dụng : Tính góc tới và góc phản xạ ở hình bên. Biết góc $\widehat{SIR} = 98^\circ$.

2*) Nêu đặc điểm, tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng ?

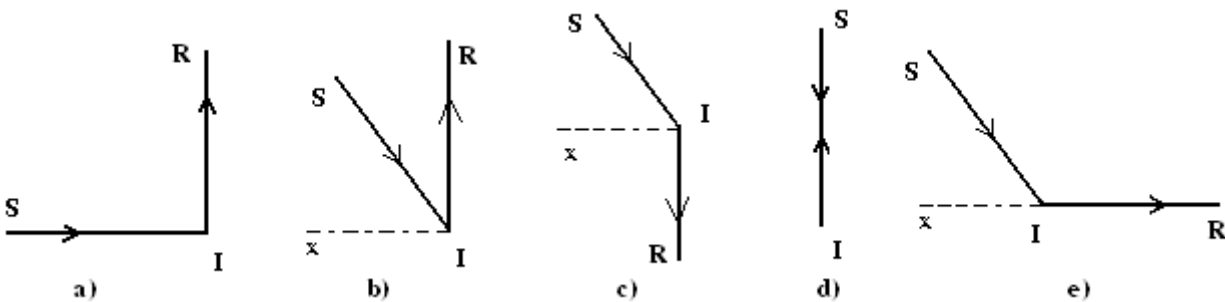
Vận dụng :

a/ Vẽ ảnh của vật sáng AB tạo bởi gương phẳng bằng 2 cách (Sử dụng ĐL PXAS và tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng).



b/ Tính khoảng cách từ ảnh đến gương ? Biết : ở hình a) , A,B cách gương 4cm; ở hình b) , A cách gương 3cm; B cách gương 5cm.

3) Hãy vẽ pháp tuyến, mặt gương phẳng và tính góc tới, góc phản xạ trong các trường hợp sau:

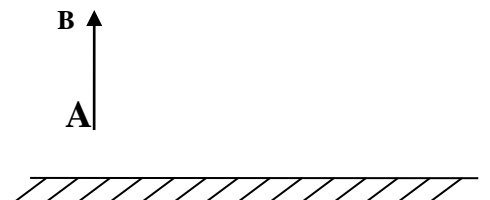


4) So sánh điểm giống và khác nhau của ảnh của 1 vật tạo bởi 2 loại gương cầu và gương phẳng.

5) Cho vật sáng AB đặt trước gương phẳng

a/ Vẽ ảnh A'B' của AB tạo bởi gương phẳng .

b/ Đặt AB như thế nào với gương thì có ảnh A'B' song song , cùng chiều với vật? Vẽ ảnh A'B'?



- 6). Tần số dao động và đơn vị của nó là gì ? Độ cao của âm phụ thuộc vào các yếu tố nào của vật dao động ? Vật 1 thực hiện 500 dao động trong 20 giây, vật 2 thực hiện 750 dao động trong 30 giây. Vật nào phát ra âm trầm hơn, bổng hơn ?
- 7). Biên độ dao động và đơn vị của nó là gì ? Độ to của âm phụ thuộc vào các yếu tố nào của vật dao động ? Càng đến gần nguồn âm thì biên độ dao động âm thay đổi như thế nào ?
- 8). Quan sát một cây đàn ghita, độ cao của dây đàn phát ra phụ thuộc vào những yếu tố nào ? Khi lên dây đàn càng căng , độ cao của âm do nó phát ra thay đổi như thế nào ? Giải thích điều đó ?
- 9). Âm có thể truyền được qua môi trường nào và môi trường nào thì không truyền được âm ? Thông thường, âm truyền đi trong môi trường nào nhanh nhất, chậm nhất ? Trong khi lan truyền, độ to của âm thay đổi như thế nào?
- 10). a/ Khi ở ngoài khoảng không vũ trụ hoặc trên các hành tinh không có không khí (chân không) , vì sao các nhà du hành vũ trụ không thể nói chuyện với nhau một cách bình thường như khi họ ở trên mặt đất mà phải dùng micro và tai nghe ?
b/ Vì một lý do nào đó , micro và tai nghe bị hư thì họ vẫn nói chuyện được với nhau bằng cách chạm 2 thành mũ vào nhau . Hãy giải thích điều ấy ?
- 11) . Một chiến sĩ muốn đo gần đúng khoảng cách từ chỗ đứng đến vách núi , chiến sĩ ấy phải làm thế nào khi trong tay chỉ có súng , đạn và đồng hồ bấm giây ? Biết âm thanh truyền trong không khí với vận tốc 340m/s.
- 12) . a/ Nêu điều kiện để nghe được tiếng vang .
b/ Ban đêm yên tĩnh , đi bộ trong những ngõ hẹp giữa hai bên tường cao , ta cảm giác như có tiếng chân người theo ta : Ta chạy ,”người ấy” cũng chạy theo ; ta đứng lại “người ấy” cũng đứng lại (thật ra chẳng có ai đuổi theo cả) , hãy giải thích hiện tượng trên ?
- 13). Điền từ thích hợp vào chỗ còn trống.
- Những vật phát ra âm thanh gọi là
 - Các vật phát ra âm (nguồn âm) đều
 - Số dao động trong một giây gọi là Đơn vị tần số là, ký hiệu
 - Khi tần số dao động càng thì âm phát ra càng
 - Khi tần số dao động càng thì âm phát ra càng
 - Thông thường tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng từ đến
 - dao động càng thì âm phát ra càng to
 - Biên độ dao động càng thì âm phát ra càng
 - Độ to của âm được đo bằng đơn vị
 - Những vật có bề mặt là những vật phản xạ âm tốt.
 - Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề là những vật phản xạ âm
- 14). Điền từ thích hợp vào chỗ còn trống.
- Nguồn sáng là vật
 - Vật sáng gồm và những vật chiếu vào nó.
 - Chùm sáng: Gồm các không giao nhau trên đường truyền của chúng.
 - Chùm sáng: Gồm các tia sáng trên đường truyền của chúng.
 - Chùm sáng: Gồm các tia sáng trên đường truyền của chúng.
 - Nhật Thực là hiện tượng làm vật cản sáng giữa và
 - Nhật thực toàn phần (hay một phần) quan sát được ở chỗ có (hay bóng) của trên
 - Nguyệt Thực xảy ra khi bị che khuất không được chiếu sáng.
 - Tia phản xạ nằm trong cùng và đường pháp tuyến của gương ở
 - Góc phản xạ
 - Ảnh tạo bởi gương cầu lõm : Gương cầu lõm có thể cho cả và Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm
 - Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi: Là không hứng được trên màn chắn và luôn
 - Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi: Vùng nhìn thấy của rộng hơn vùng nhìn có cùng kích thước.

C1: Vì sao ta nhìn thấy một vật?

A. Vì ta mở mắt hướng về phía vật.

B. Vì mắt ta phát ra các tia sáng chiếu lên vật.

C. Vì có ánh sáng từ vật truyền vào mắt ta. **D.** Vì vật được chiếu sáng.

C2: Hãy chỉ ra vật nào dưới đây không phải là nguồn sáng?

- A. Ngọn nến đang cháy **B. Vỏ trai sáng chói dưới trời nắng**
 C. Mặt trời **D. Đèn ống đang sáng**

C3: Các phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đường truyền của ánh sáng trong không khí đồng tính?

- A. Là đường gấp khúc **B. Là đường cong bất kỳ**
C. Là đường thẳng. **D. Có thể là đường cong hoặc thẳng.**

C4: Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo:

- A. Đường thẳng** **B. Đường cong**
 C. Đường rích rặc **D. Đường tròn**

C5: Chọn phát biểu đúng nhất:

- A. Chùm sáng song song gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
 B. Chùm sáng hội tụ gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.
 C. Chùm sáng phân kỳ gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
D. Chùm sáng sau khi hội tụ trở thành chùm sáng phân kì.

C6: Phát biểu nào trong các phát biểu sau đây là phù hợp với chùm sáng hội tụ, chùm sáng phân kì?

- A. Chùm sáng hội tụ và chùm sáng phân kì có điểm giống nhau là các tia sáng giao nhau.
 B. Trong chùm sáng hội tụ các tia sáng đều xuất phát từ cùng một điểm.
 C. Trong chùm sáng phân kì, các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.
D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

C7: Chọn phát biểu đúng nhất:

- A. Chùm sáng song song gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
 B. Chùm sáng hội tụ gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.
 C. Chùm sáng phân kỳ gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
D. Chùm sáng sau khi hội tụ trở thành chùm sáng phân kì.

C8: Phát biểu nào trong các phát biểu sau đây là phù hợp với chùm sáng hội tụ, chùm sáng phân kì?

- A. Chùm sáng hội tụ và chùm sáng phân kì có điểm giống nhau là các tia sáng giao nhau.
 B. Trong chùm sáng hội tụ các tia sáng đều xuất phát từ cùng một điểm.
 C. Trong chùm sáng phân kì, các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.
D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

C9: Âm thanh không được phát ra từ các vật nào sau đây?

- A. Dây đàn dao động **B. Thổi hơi vào một cây sáo**
C. Chiếc kèn đang để trên bàn **D. Đập búa vào một cái đe sắt.**

C10: Trong trường hợp nào sau đây vật phát ra âm?

- A. Khi kéo vật **B. Khi nén vật**
 C. Khi uốn vật **D. Khi làm vật dao động**

C11: Cho biết các phát biểu sau đúng hay sai?

- A. Âm truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí, chân không.
 B. Âm không thể truyền được trong môi trường không khí và chân không.
 C. Âm không truyền được trong môi trường chân không.
 D. Âm truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.

7.7.3.2: Hiện tượng phản xạ âm được sử dụng trong những trường hợp nào dưới đây?

- A. Trồng cây xung quanh bệnh viện **B. Xác định độ sâu của biển**
 C. Làm kính cách âm **D. Tất cả đều được sử dụng**