

Mời các em học sinh tham khảo hướng dẫn giải bài tập môn Vật Lí lớp 7 Bài 14: Phản xạ âm - Tiếng vang được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

Bài 14.1 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Tai ta nghe được tiếng vang khi nào?

- A. Khi âm phát ra đến tai sau âm phản xạ
- B. Khi âm phát ra đến gần như cùng một lúc với âm phản xạ
- C. Khi âm phát ra đến tai trước âm phản xạ
- D. Cả ba trường hợp trên đều nghe thấy tiếng vang

Trả lời:

=> Chọn C

Bài 14.2 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Vật nào dưới đây phản xạ âm tốt?

- A. Miếng xốp
- B. Tấm gỗ
- C. Mặt gương
- D. Đệm cao su

Giải

=> Chọn C

Bài 14.3 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

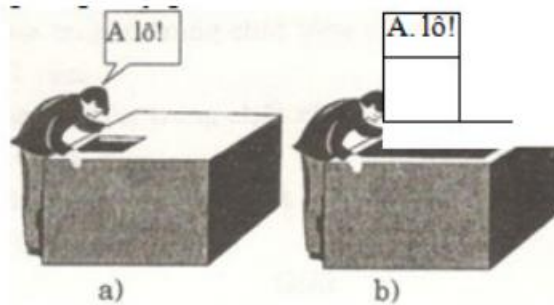
Tại sao khi nói chuyện với nhau ở gần mặt ao, hồ (trên bờ ao, hồ) tiếng nói nghe rất rõ?

Trả lời:

Khi nói chuyện với nhau ở gần mặt ao, hồ, ngoài âm nghe trực tiếp, I còn có âm phản xạ từ mặt nước, nên ta nghe rất rõ.

Bài 14.4 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Có hai bể đang chứa nước, bể thứ nhất có nắp và miệng nhỏ (hình 14.1a), bể thứ hai không có nắp đậy (hình 14.1b). Nói “alô” vào bể thứ nhất em sẽ nghe thấy tiếng vang, nhưng cũng nói như vậy vào bể thứ hai thì không nghe thấy tiếng vang. Hãy giải thích.

**Trả lời:**

Trong bể nước có nắp đậy: âm phản xạ nhiều lần rồi mới đến tai ta, nên đủ thời gian để tai phân biệt được nó với âm trực tiếp, nên ta nghe thấy tiếng vang.

Trong bể nước không có nắp đậy, âm phản xạ từ mặt nước, thành bể một phần không đến tai ta, một phần đến tai ta gần như cùng một lúc với âm phát ra, nên ta không nghe thấy tiếng vang.

Bài 14.5 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Hãy chọn từ mô tả bề mặt của vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém trong các từ sau: mềm, ẩm, nhẵn, mấp mô, xốp, phẳng, đen, lạnh, gồ ghề, cứng.

Trả lời:

Những từ mô tả bề mặt của vật phản xạ âm tốt: nhẵn, phẳng, cứng.

Những từ mô tả bề mặt của vật phản xạ âm kém: mềm, mấp mô, xốp, gồ ghề.

Bài 14.6 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Hãy nêu những ứng dụng của phản xạ âm mà em biết.

Trả lời:

Ứng dụng của phản xạ âm dùng để:

Xác định độ sâu của biển; trong y học, dùng máy siêu âm để khám bệnh.

Cá heo, dơi phát ra siêu âm và nhờ âm phản xạ để tìm thức ăn.

Bài 14.7 trang 32 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Vật phản xạ âm tốt là những vật có bề mặt sần sùi, gồ ghề.
- B. Vật phản xạ âm kém là những vật có bề mặt nhẵn, cứng
- C. Vật phản xạ âm tốt là những vật có kích thước lớn
- D. Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, không nhẵn.

Trả lời:

=> Chọn D

Bài 14.8 trang 33 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Âm phản xạ có lợi hay có hại? Nêu ví dụ.

Trả lời:

Có trường hợp âm phản xạ có lợi, có trường hợp âm phản xạ có hại.

Bài 14.9 trang 33 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Em phải đứng cách xa núi ít nhất là bao nhiêu, để tại đó, em được tiếng vang tiếng nói của mình? Biết rằng vận tốc truyền của âm trong không khí là 340m/s.

Trả lời:

Để có tiếng vang trong không khí, thì thời gian kể từ khi âm phát đến khi nhận được âm phản xạ tối thiểu phải bằng 1/15s. Trong khoảng thời gian 1/15s, âm đi được một quãng đường là:

$$1/15s \times 340m/s = 22,7m$$

Vậy, để nghe được tiếng vang tiếng nói của mình, phải đứng cách xa núi ít nhất: $22,7m : 2 = 11,35m$

Bài 14.10 trang 33 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Để tránh được hiện tượng có tiếng vang trong phòng, thì phải phải có kích thước nào sau đây?

- A. Nhỏ hơn 11,5m
- B. Lớn hơn 11,5m
- C. Nhỏ hơn 11,35m
- D. Lớn hơn 11,35m

Trả lời:

=> Chọn C

Bài 14.11 trang 33 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Những vật nào sau đây hấp thụ âm tốt?

- A. Thép, gỗ, vải
- B. Bê tông, sắt, bông
- C. Đá, sắt, thép
- D. Vải, nhung, dạ

Trả lời:

=> Chọn D

Bài 14.12 trang 33 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Em hãy nêu cách làm giảm tiếng ồn trong nhà có mái lợp tôn mỗi khi trời mưa to.

Trả lời:

Có thể làm thêm tấm xốp dưới mái tôn để tấm xốp hấp thụ bớt tiếng ồn.