

TRƯỜNG THCS TRẦN QUỐC TUẤN
TỔ LÝ-HOÁ-SINH-CÔNG NGHỆ

HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC
(Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến)

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC MÔN VẬT LÝ 7
TUẦN 13
LUYỆN TẬP VỀ ĐỘ TO CỦA ÂM

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT ĐỘ TO CỦA ÂM

. Biên độ dao động – Âm to, âm nhỏ

- Trong quá trình dao động, độ lệch lớn nhất của vật so với vị trí cân bằng của nó được gọi là biên độ dao động .

- Biên độ dao động của vật càng lớn thì âm do vật đó phát ra càng to. Ngược lại, biên độ dao động của vật càng nhỏ thì âm do vật đó phát ra càng nhỏ.

2. Độ to của một số âm

- Đơn vị đo độ to của âm là đêxiben (kí hiệu là dB).

- Khi độ to của âm càng lớn (không được quá 70dB) thì ta nghe âm càng rõ. Nếu độ to của âm quá 70 dB và trong một thời gian dài thì ta nghe không còn rõ và dễ chịu nữa. Vậy độ to của âm ở mức 70 dB gọi là giới hạn về ô nhiễm tiếng ồn.

- Khi độ to của âm bằng hay lớn hơn 130 dB thì âm thanh làm cho tai nhức nhối rất khó chịu và có thể làm điếc tai. Vậy độ to của âm ở mức 130 dB gọi là ngưỡng đau có thể làm điếc tai.

Bảng cho biết độ to của một số âm:

Tiếng nói thì thầm	20 dB
Tiếng nói chuyện bình thường	40 dB
Tiếng nhạc to	60 dB
Tiếng ồn rất to ở ngoài phố	80 dB

Tiếng ồn của máy móc nặng trong công xưởng	100 dB
Tiếng sét	120 dB
Ngưỡng đau (làm đau nhức tai) (Tiếng động cơ phản lực ở cách 4m)	130 dB

Lưu ý: Biên độ là độ lệch lớn nhất của vật so với vị trí cân bằng ban đầu chứ không phải là khoảng cách lớn nhất của vật so với vị trí cân bằng ban đầu.

III. PHƯƠNG PHÁP GIẢI

1. Giải thích một số hiện tượng trong đời sống thực tế

Dựa vào đặc điểm:

- + Biên độ dao động càng lớn \Rightarrow âm phát ra càng to
- + Biên độ dao động càng nhỏ \Rightarrow âm phát ra càng nhỏ

2. Xác định âm thanh

Dựa vào giới hạn về ô nhiễm tiếng ồn (70 dB) và ngưỡng đau (130 dB) để ta xác định được những âm thanh nào ta có thể nghe được bình thường hay những âm thanh nào không thể nghe được mà gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe để có phương án tránh và bảo vệ tai.

III NỘI DUNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Bản thân các em có thể là nguồn âm và có thể điều chỉnh độ to của một số nguồn âm sao cho phù hợp không ảnh hưởng xấu đến người xung quanh. Theo em việc nào sau đây nên làm?

- A. Nói chuyện riêng trong giờ học
- B. Phát biểu to rõ trong giờ học
- C. Nói quá nhỏ trong giao tiếp
- D. Mở lớn nhạc và nghe thường xuyên bằng tai nghe

Câu 2: Âm do một vật phát ra càng nhỏ khi:

- A. Vật dao động càng chậm
- B. Biên độ dao động càng nhỏ
- C. Tần số dao động càng nhỏ
- D. Vật dao động càng nhỏ

Câu 3: Độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó được gọi là:

- A. Tốc độ dao động
- B. Tần số dao động
- C. Biên độ dao động
- D. Chu kỳ dao động

Câu 4: Khi truyền đi xa, đại lượng nào sau đây của âm đã thay đổi ?

- A. Biên độ và tần số dao động của âm
- B. tần số dao động của âm
- C. Vận tốc truyền âm
- D. Biên độ dao động của âm

Câu 5: Ngưỡng đau (làm đau nhức tai) của con người vào khoảng;

- A. 130dB
- B. 120dB
- C. 110dB
- D. 100dB

Câu 6: Biên độ dao động của âm càng lớn khi

- A. Vật dao động với tần số càng lớn

- B. Vật dao động càng nhanh
- C. Vật dao động càng chậm
- D. Vật dao động càng mạnh

Câu 7: Vật phát ra âm to hơn khi nào?

- A. Khi vật dao động nhanh hơn
- B. Khi vật dao động mạnh hơn
- C. Khi tần số dao động lớn hơn
- D. Cả 3 trường hợp trên

Câu 8: Biên độ dao động là gì?

- A. Là số dao động trong một giây
- B. Là độ lệch của vật trong một giây
- C. Là khoảng cách lớn nhất giữa hai vị trí mà vật dao động thực hiện được
- D. Là độ lệch lớn nhất so với vị trí cân bằng khi vật dao động.

Câu 9: Độ to của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Tần số dao động
- B. Biên độ dao động
- C. Thời gian dao động
- D. Tốc độ dao động

Câu 10: Chọn câu trả lời đúng: Tại sao khi nói chuyện trong phòng kín ta thường nghe to hơn trong phòng không kín?

- A. Vì phòng kín nên âm không lọt ra ngoài được do đó mà ta nghe rõ hơn

- B. Vì phòng hở luôn luôn có sự đối lưu của không khí do đó không khí sẽ mang âm đi xa làm giảm độ to của âm, vì vậy mà tai ta nghe không được rõ
- C. Vì phòng kín thường yên tĩnh hơn do đó tai ta nghe rõ hơn
- D. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 11: Chọn câu trả lời đúng Sinh nhật năm nay bạn Ngân được tặng rất nhiều chuông gió hay còn gọi là “phong linh”. Mỗi khi có gió tiếng chuông phát ra những âm thanh rất vui tai. Ngân cứ thắc mắc mãi tại sao cùng làm từ chất liệu nhôm cũng bị gió thổi như nhau mà mỗi chuông gió lại phát ra âm thanh thật khác nhau? Em hãy giải thích giúp Ngân nhé

- A. Vì độ dài ngắn của các thanh nhôm khác nhau do đó âm thanh truyền trong từng ống nhôm khác nhau
- B. Vì các ống nhôm có bán kính khác nhau do đó mà phát ra các âm khác nhau
- C. Vì các ống nhôm dày mỏng khác nhau nên phát ra âm cũng khác nhau
- D. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 12: Chọn câu trả lời đúng Tại sao khi đứng tại sân ga ta nghe tiếng còi rời ga phát ra nhỏ dần, còn khi tàu đến ga thì âm thanh lớn dần?

- A. Vì đó là dấu hiệu để phân biệt tàu đến và tàu đi
- B. Vì tàu đến là khoảng cách giữa ta và tàu mỗi lúc một gần do đó mà ta nghe to hơn còn tàu đi khoảng cách mỗi lúc một xa nên ta nghe nhỏ hơn
- C. Cả hai câu trên đều đúng
- D. Cả hai câu trên đều sai

-HẾT-

- GV hướng dẫn : HUỖNH THỊ KIM TRÚC
- SĐT :0909095944
- MAIL: truchuyhthikim@yahoo.com

