

Tiết 13

Bài 12 : Độ to của âm

I. Mục tiêu

1. Kiến thức

- _ Nêu được mối liên hệ giữa biên độ dao động và độ to của âm.
- _ So sánh được âm to, âm nhỏ.
- _ Nêu được đơn vị đo độ to của âm là đêxiben (dB).

2. Kỹ năng

Qua thí nghiệm rút ra được:

- _ Khái niệm biên độ dao động.
- _ Độ to, nhỏ của âm phụ thuộc vào biên độ dao động.

3. Thái độ

- _ Có tinh thần sôi nổi, hợp tác khi tiến hành TN nhóm.
- _ Hứng thú với môn học.

II. Chuẩn bị

1. Giáo viên

- _ Giáo án điện tử
- _ Máy tính, máy chiếu, máy thu

2. Mỗi nhóm học sinh (8 nhóm)

- _ Bộ dụng cụ TN bao gồm :
 - + 1 trống
 - + 1 giá đỡ TN
 - + 1 lá thép (0,7x15x300) mm

- + 1 dùi trống
- + 1 con lắc kim loại

III. Tiến trình lên lớp

1. Hoạt động 1: Ôn định tổ chức - kiểm tra bài cũ - tổ chức tình huống học tập (10 phút)

– Ôn định tổ chức - kiểm tra sĩ số - ngày tháng năm ghi bảng (2')

– Kiểm tra bài cũ (5')

+ Làm bài tập 11.1,11.2 SBT

(Gọi 1-2 học sinh nhận xét, bổ sung ý kiến về phần trả lời bài cũ của bạn. Nhận xét,đánh giá,cho điểm)

– Tổ chức tình huống học tập (3')

Trong cuộc sống hàng ngày,có người thường có thói quen (công việc bắt buộc) phải nói to, có người nói nhỏ. Song khi người ta hét to sẽ có hiện tượng đau rất cổ họng.Vậy tạo sao lại nói được to hoặc nhỏ? Tại sao nói quá to lại thấy đau rất cổ họng. Để tìm hiểu vấn đề đó,chúng ta vào bài học mới ngày hôm nay.

"Tiết 13 bài 12 : Độ to của âm"

| Ghi bảng | Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh | Phát triển năng lực học sinh |
|--|---|--|--|
| Hoạt động 2: Nghiên cứu về biên độ dao động,mối liên hệ giữa biên độ dao động và độ to của âm phát ra (20 phút) | | | |
| I. Âm to - âm nhỏ,biên độ dao động 1.Thí nghiệm 1: a) Dụng cụ TN b) Tiến hành TN | - Yêu cầu học sinh quan sát, nghiên cứu sgk, trả lời câu hỏi: + Bộ dụng cụ trong TN1 gồm những gì? + Tiến hành TN1 như thế nào? - Nhận xét,bổ sung câu trả lời của học | - Quan sát,nghiên cứu sgk để trả lời câu hỏi: + Bộ dụng cụ trong TN1 bao gồm: 1 thức thép đàn hồi dài 20cm được cố định 1 đầu trên mặt hộp gỗ. + Nâng đầu tự do của thước lệch khỏi vị trí cân bằng rồi thả tay cho thước dao động trong 2 trường hợp: đầu thước lệch nhiều,đầu thước lệch ít. | - Năng lực quan sát - Năng lực thuyết trình |

| <p>c) Kết quả - C1: (bảng 1)</p> <p>* <u>Phương án TN khác</u> : bật sợi dây chun đang kéo căng trong 2 trường hợp và lắng nghe.</p> | <p>sinh. (Chiếu lên màn chiếu bộ dụng cụ TN, các bước tiến hành TN hoặc ghi bảng)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chia lớp ra làm 6 nhóm, đặt tên từng nhóm theo thứ tự 1=>8 (3 bàn sẽ là 1 nhóm). Mỗi nhóm phân công 2 học sinh (chỉ định luôn 2 học sinh) trực tiếp nhận bộ dụng cụ TN và tiến hành làm TN, các thành viên còn lại trong nhóm quan sát, thảo luận và cùng nhau hoàn thành phiếu thảo luận nhóm phần TN1 (bảng 1 - nội dung C1) (Cho hs tiến hành TN1 trong 3') - Sau khi hết 3', gọi ngẫu nhiên 1-2 nhóm đứng lên trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình. - Nhận xét, bổ sung câu trả lời của học sinh (đối chiếu với kết quả trên màn chiếu) (Có thể yêu cầu học sinh nêu ra phương án TN khác để minh họa kết quả trên, có thể gợi ý cho hs) - Gọi 2 học sinh lên trực tiếp tiến hành phương án TN đó. | <ul style="list-style-type: none"> - Quan sát màn chiếu, ghi lại dụng cụ TN cũng như các bước tiến hành TN vào vở. - Lắng nghe hướng dẫn cách chia nhóm cũng như phân công nhiệm vụ của từng thành viên trong nhóm. Tiến hành TN trong 3' và hoàn thành bảng 1 <table border="1" data-bbox="1167 632 1644 850"> <thead> <tr> <th>Cách làm thước dao động</th> <th>Đầu thước dao động mạnh hay yếu?</th> <th>Âm phát ra to hay nhỏ?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Nâng đầu thước lệch nhiều</td> <td>mạnh</td> <td>to</td> </tr> <tr> <td>b) Nâng đầu thước lệch ít</td> <td>yếu</td> <td>nhỏ</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện cho từng nhóm lên trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình. - Đối chiếu kết quả thảo luận nhóm của mình với kết quả trên màn chiếu. - Đưa ra thêm 1 phương án TN khác: + Cầm căng dây chun, kéo lệch ra khỏi vị trí cân bằng nhiều hay ít. Lắng nghe âm phát ra. | Cách làm thước dao động | Đầu thước dao động mạnh hay yếu? | Âm phát ra to hay nhỏ? | a) Nâng đầu thước lệch nhiều | mạnh | to | b) Nâng đầu thước lệch ít | yếu | nhỏ | <ul style="list-style-type: none"> - Năng lực thực nghiệm, hợp tác nhóm - Năng lực phân tích, thuyết trình - Năng lực phán đoán, dự đoán |
|--|---|--|-------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|------|----|---------------------------|-----|-----|---|
| Cách làm thước dao động | Đầu thước dao động mạnh hay yếu? | Âm phát ra to hay nhỏ? | | | | | | | | | | |
| a) Nâng đầu thước lệch nhiều | mạnh | to | | | | | | | | | | |
| b) Nâng đầu thước lệch ít | yếu | nhỏ | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>c) Kết quả - C3:</p> <p>=> Kết luận: Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.</p> | <p>học sinh.(Chiếu bộ dụng cụ TN và các bước tiến hành TN2 lên màn chiếu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương tự như TN1, vẫn chia cả lớp ra làm 8 nhóm, mỗi nhóm chỉ định 2 học sinh trực tiếp nhận bộ dụng cụ TN và tiến hành TN, các thành viên còn lại trong nhóm quan sát, thảo luận và hoàn thành phần TN2 trong phiếu thảo luận nhóm đã được phát từ trước. (Nêu và chiếu lên màn chiếu những lưu ý khi tiến hành sử dụng bộ TN2) (Cho hs tiến hành TN2 trong 3') - Sau khi hết 3' TN, gọi ngẫu nhiên 1,2 nhóm trình bày kết quả của nhóm mình. - Nhận xét, bổ sung câu trả lời của học sinh (đối chiếu với kết quả trên màn chiếu). - Qua 2 thí nghiệm 1 và 2, yêu cầu học sinh rút ra kết luận. - Nhận xét, bổ sung câu trả lời của hs. Gọi 1,2 học sinh nêu lại kết luận. (Ghi bảng phần kết luận) | <ul style="list-style-type: none"> + Treo con lắc sao cho khi dây treo thẳng đứng thì quả cầu vừa chạm sát vào giữa mặt trống. Lắng nghe tiếng trống và quan sát dao động của con lắc trong 2 trường hợp gõ nhẹ và gõ mạnh. - Sau khi nhận bộ dụng cụ TN cũng như lắng nghe cách phân công tiến hành TN của gv, tiến hành TN2 trong 3' và hoàn phiếu thảo luận nhóm phần TN2 (nội dung câu hỏi C3) + Gõ nhẹ: âm nhỏ, con lắc dao động với biên độ nhỏ. + Gõ mạnh: âm to, con lắc dao động với biên độ lớn. + C3: Con lắc lệch càng nhieu(it) chứng tỏ biên độ dao động của mặt trống càng lớn (nhỏ), tiếng trống càng to(nhỏ). - 1 học sinh rút ra kết luận: Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn. | |
|---|---|---|--|

Hoạt động 3: Tìm hiểu độ to của một số âm (5 phút)

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>II. Độ to của một số âm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ to của âm được đo bằng đơn vị đêxiben. Kí hiệu là dB - Để đo độ to của âm, người ta dùng máy đo. | <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu học sinh nghiên cứu sgk để trả lời 2 câu hỏi: + Độ to của âm được đo bằng đơn vị nào? Kí hiệu là gì? + Để đo độ to của âm, người ta dùng thiết bị gì? - Nhận xét, bổ sung câu trả lời của học sinh (chiếu 1 số hình ảnh máy đo độ to của âm lên màn chiếu) - Giới thiệu cho học sinh bảng 2: bảng độ to của 1 số âm thường gặp. - Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi: + Tiếng sét to gấp mấy lần tiếng ồn ào ở phố? + Độ to của âm bằng bao nhiêu thì có hiện tượng đau nhức tai? - Chiếu lên màn chiếu hình ảnh máy bay Mĩ thả bom. Kể cho học sinh nghe: + Trong chiến tranh, máy bay địch thả bom xuống đất nước ta, người dân ở gần chỗ bom nổ tuy không bị thương, bị chảy máu nhưng lại bị điếc, bị ngất xỉu do độ to của | <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu sgk, trả lời câu hỏi: + Độ to của âm được đo bằng đơn vị đêxiben. Kí hiệu là dB + Để đo độ to của âm, người ta dùng máy đo. - Ghi vở. - Quan sát màn chiếu. - Quan sát bảng 2. - Nghiên cứu trả lời câu hỏi: + Tiếng sét to gấp 1,2 lần tiếng ồn ào ở phố. + Độ to của âm ≥ 130 dB thì có hiện tượng đau nhức tai. - Quan sát màn chiếu và lắng nghe gv kể truyện. | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | bom nổ ≥ 130 dB nên làm cho màng nhĩ bị thủng. | | |
| Hoạt động 4: Vận dụng - củng cố - hướng dẫn về nhà (10 phút) | | | |
| <p>III. Vận dụng</p> <p>- C4: Gảy mạnh dây đàn, tiếng đàn sẽ to vì biên độ dao động của dây đàn lớn.</p> <p>- C5: Biên độ dao động của điểm M trong trường hợp 1 lớn hơn biên độ dao động của dây đàn trong trường hợp 2 vì khoảng cách từ M tới vị trí cân bằng trong trường hợp 1 lớn hơn.</p> | <p>- Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân, trả lời các câu hỏi C4,C5</p> <p>+ C4: Khi gảy mạnh 1 dây đàn, tiếng đàn sẽ to hay nhỏ? Tại sao?</p> <p>+ C5: Hãy so sánh biên độ dao động của điểm giữa sợi dây đàn (điểm M) trong 2 trường hợp hình 12.3</p> <p>- Nhận xét, bổ sung câu trả lời của học sinh.</p> <p>- C6,C7 sẽ là phần nội dung về nhà của các em.</p> <p>- Yêu cầu học đọc ghi nhớ toàn bài.</p> <p>- Hướng dẫn về nhà: + Học thuộc ghi nhớ. + Làm bài tập trong SBT,C6-C7 sgk. + Đọc có thể em chưa biết. + Nghiên cứu trước bài : Môi trường truyền âm.</p> | <p>- Nghiên cứu, liên hệ kiến thức vừa học, trả lời câu hỏi C4,C5:</p> <p>+ C4: Gảy mạnh dây đàn, tiếng đàn sẽ to vì biên độ dao động của dây đàn lớn.</p> <p>+ C5: Biên độ dao động của điểm M trong trường hợp 1 lớn hơn biên độ dao động của điểm M trong trường hợp 2 vì khoảng cách từ M tới vị trí cân bằng trong trường hợp 1 lớn hơn.</p> <p>- 1,2 học sinh đọc ghi nhớ toàn bài.</p> <p>- Ghi phần nội dung về nhà.</p> | |

❖ Nếu còn thời gian, cho học sinh chơi trò chơi ô chữ

Luật chơi như sau:

Người chơi sẽ trả lời từ khoá có chủ đề bất kì như: Ai? Cái gì? Con gì?...

Để trả lời được từ khoá, người chơi phải mua các gợi ý của chương trình (có tất cả 6 gợi ý) hoặc có thể trả lời luôn từ khoá mà không cần mua thêm bất kì gợi ý nào.

Với mỗi gợi ý được mở ra, giá trị phần thưởng của trò chơi sẽ giảm dần nên càng mở ít gợi ý, giá trị của phần thưởng càng cao.

Tùy thuộc vào độ may mắn của người chơi để có thể mua được gợi ý với giá hời.

Người chơi có thể trả lời từ khoá bất cứ lúc nào nếu suy luận được.

+ Nếu đúng, cả lớp sẽ nhận được 1 phần thưởng tương đương với giá trị mà người chơi nhận được.

+ Nếu sai, trò chơi kết thúc và người chơi sẽ phải hát 1 bài hát bất kì.

Đàn ghi-ta : Còn được biết đến dưới cái tên Tây Ban Cầm.

Là 1 nhạc cụ có xuất xứ cách đây hơn 5000 năm, được người Tây Ban Nha cải tiến và phát triển thành đàn ghi-ta ngày nay.

Đàn ghi-ta thường được làm bằng gỗ Thông hoặc gỗ Cẩm Lai.

Đàn ghi-ta là hình ảnh được xuất hiện rất nhiều trong văn, thơ, bài hát như : đàn ghi-ta của lorca, đập vỡ cây đàn.....