|  |  |
| --- | --- |
| BỘ MÔN: VẬT LÍ  KHỐI LỚP: 12  TUẦN: 7/HK1 (từ 18/10/2021 đến 24/10/2021)  TUẦN: 8/HK1 (từ 25/10/2021 đến 31/10/2021)  GV biên soạn: Nguyễn Thị Liên |  |

TRƯỜNG THPT PHÚ NHUẬN

**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

**I. Nhiệm vụ tự học, nguồn tài liệu cần tham khảo:**

- Nội dung 1:Bài sóng dừng. Đọc SGK trang 46-49.

- Nội dung 2: Bài 10-11: Đặc trưng vật lý- sinh lý của âm. Đọc SGK trang50-54, 57-58.

\*Tham khảo thêm clip bài giảng về sóng dừng. sóng âm :đường link:[*https://www.youtube.com/watch?v=0ZXmYhnOguY*](https://www.youtube.com/watch?v=0ZXmYhnOguY)

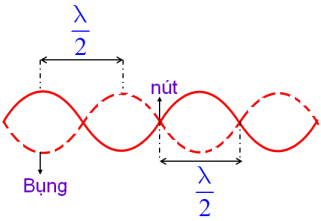
- Nội dung 3: ôn tập chương 2: làm bài tập ôn chương 2 trong đề cương Vật lí HK1 trường PN theo link

<https://thptphunhuan-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/ntlien_pn_truongphunhuan_edu_vn/Eb5QVcEaBENMtkjah7UMg5IBZoO9LeJfJFzFVUwotp-0UA?e=mmFvAh>

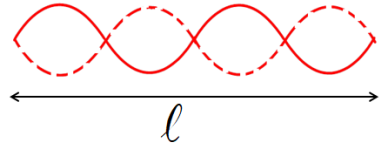
**II. Kiến thức cần ghi nhớ:**

**1/ Sóng dừng**

Khoảng cách giữa 2 nút liên tiếp=khoảng cách giữa 2 bụng liên tiếp=λ/2



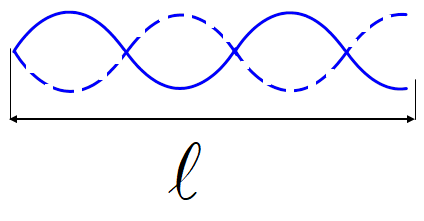
a/ Dây 2 đầu cố định: 2 đầu cố định là nút



Chiều dài sợi dây bằng số nguyên lần nửa bước sóng

 với n = số bó = (số nút -1)

a/ Dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do: đầu cố định là nút, đầu tự do là bụng



Chiều dài sợi dây bằng số lẻ lần của ¼ bước sóng= số bán nguyên lần nửa bước sóng

 với n = số bụng = số nút = (số bó+1)

**2/ Đặc trưng vật lý của âm**

- Tần số f

- Cường độ âm



- Mức cường độ âm  hoặc 

Với Io là cường độ âm chuẩn (Io=10-12W/m2)

Lưu ý: tai người nghe  và .

- Đồ thị dao động âm

**3/ Đặc trưng sinh lý của âm**

- Độ cao: f càng lớn, âm càng cao.

- Độ to: L càng lớn âm càng to.

- Âm sắc: liên quan mật thiết với đồ thị dao động âm, giúp phân biệt âm do các nguồn phát ra.

**III- Bài tập có hướng dẫn:**

1. Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 40 Hz. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, A được coi là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là 20 m/s. Kể cả A và B, trên dây có

A. 5 nút và 4 bụng B. 7 nút và 6 bụng C. 9 nút và 8 bụng D. 3 nút và 2 bụng.

bụng→ số nút =n+1=5

1. Một sợi dây dài 1,2m. Một đầu gắn vào cầu rung, đầu kia tự do. Đặt cầu rung thẳng đứng để dây thõng xuống, khi cầu rung với tần số f = 24Hz thì trên dây hình thành một hệ sóng dừng. Ta thấy trên dây chỉ có 1 bó sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là bao nhiêu?

A. V = 9,6m/s, B. V = 57,6m/s,

C. V = 38,4m/s, D. V = 115,2m/s

n=1+1=2 bụng



1. Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại điểm M và tại điểm N lần lượt là 40 dB và 80 dB. Cường độ âm tại N lớn hơn cường độ âm tại M

**A.** 10000 lần. **B.** 1000 lần. **C.** 40 lần. **D.** 2 lần.



1. Một nguồn âm xem như 1 nguồn điểm , phát âm trong môi trường đẳng hướng và không hấp thụ âm .Ngưỡng nghe của âm đó là I0 =10-12 W/m2.Tại 1 điểm A ta đo được mức cường độ âm là L = 70dB.Cường độ âm I tại A có giá trị là

**A.** 70W/m2 **B.** 10-7 W/m2 **C.** 107 W/m2 **D.** 10-5 W/m2

.

1. Nguồn âm có công suất P=1W. Cường độ âm tại 1 điểm cách nguồn 1m là
2. 8.10-2W/m2 B. 10-1W/m2 C. 10W/m2 D. 1W/m2

****

1. Hai điểm A, B trên 1 cùng phương có mức cường độ âm lệch nhau 20dB. Hỏi khoảng cách từ A, B đến nguồn tăng bao nhiêu lần

A. 5 lần B. 10 lần C. 20 lần D. 15 lần





**IV. Bài tập tự rèn**

1. Một sợi dây đàn hồi AB được căng theo phương ngang, đầu A cố định, đầu B được rung nhờ một dụng cụ để tạo thành sóng dừng trên dây. Biết tần số rung là 100 Hz và khoảng cách giữa 5 nút sóng liên tiếp là= 1 m. Tính vận tốc truyền sóng trên dây. **Đáp:**  **50 m/s.**
2. Trong thí nghiệm về sóng dừng, trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m với hai đầu cố định, người ta quan sát thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có hai điểm khác trên dây không dao động, Biết khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là 0,05 s. Tính vận tốc truyền sóng trên dây.
3. **Đáp: 8 m/s.**
4. Dây đàn hồi AB dài 25 cm, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động với tần số f = 100 Hz, đầu B để tự do, trên dây có sóng dừng. Tốc độ truyền sóng trên dây v = 4 m/s. Số điểm không dao động trên đoạn AB là
5. **A.** 25 **B.** 11 **C.** 13 **D.** 15
6. Tiếng la hét 80 dB có cường độ lớn gấp bao nhiêu tiếng nói thầm 20 dB?
7. Loa của một máy thu thanh gia đình có công suất âm thanh P = 1 W khi mở to hết công suất.
8. a- Tính mức cường độ âm do loa đó tạo ra tại một điểm ở cách máy 4 m.
9. b- Để tại điểm ấy, mức cường độ âm chỉ còn 70 dB, phải giảm nhỏ công suất của loa bao nhiêu lần? Cho I0 = 10-12 W/m2 .
10. Đại lượng của sóng âm có đơn vị W/m2 là
11. **A.** tần số âm. **B.** cường độ âm.
12. **C.** mức cường độ âm. **D.** năng lượng âm.
13. Phát biểu nào **sai?** Âm LA của một đàn ghi-ta và một kèn cla-ri-net có thể có cùng
14. **A.** tần số. **B.** cường độ.
15. **C.** mức cường độ. **D.** đồ thị dao động.
16. Khi cường độ âm tăng 1000 lần thì mức cường độ âm tăng
17. **A.** 1000 dB. **B.** 30 dB. **C.** 10 dB. **D.** 33 dB.
18. Hai nhạc âm 1 và 2 có tần số 500 Hz và có chu kì 0,001 s thì nhạc âm nào nghe cao hơn? **Đáp:** **Nhạc âm 2.**
19. Hai âm RÊ và SOL của cùng một dây đàn ghi-ta có thể có cùng
20. **A.** tần số. **B.** độ cao. **C.** cường độ âm. **D.** âm sắc.

**Hướng dẫn giải bài tập tự rèn.**

1. HD: khoảng cách giữa 5 nút sóng liên tiếp là 

**2. HD:** Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là 0,05 s=T/2.

1. 3. C **4.** **106** 5. **a/ 97 dB. b/ 500 lần.**  6B 7D 8B 10C

**V. Nội dung chuẩn bị:**

1. Ôn lại các công thức của dao động điều hòa và công thức bài sóng, phương trình sóng.

*Nếu có thắc mắc HS liên hệ GVBM để được hỗ trợ.*