**NỘI DUNG ÔN TẬP CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN: VẬT LÝ LỚP 12**

*(Kèm theo Công văn số 2520/SGDĐT-GDTrH ngày 21/11/2022 của Sở GDĐT Quảng Nam)*

**Bài 1. Dao động cơ.**

- Định nghĩa dao động điều hòa; phương trình dao động, phương trình vận tốc, phương trình gia tốc; biên độ, tần số góc, pha ban đầu và pha trong dao động điều hòa.

-Xác định được biên độ, tần số góc, chu kì, tần số pha ban đầu và pha từ phương trình dao động.

- Công thức liên hệ giữa tần số góc với chu kì và tần số; công thức tính tốc độ cực đại, gia tốc cực đại; công thức a = -ω2x, công thức độc lập với thời gian (công thức vuông pha).

- Các vị trí có li độ bằng không, li độ cực đại, li độ cực tiểu; các vị trí có vận tốc bằng không, vận tốc có độ lớn cực đại; các vị trí có gia tốc bằng không, gia tốc có độ lớn cực đại.

- Quan hệ về pha giữa x, v, a trong dao động điều hòa.

- Chỉ ra được khi nào vật chuyển động nhanh dần, chuyển động chậm dần.

- Tính được vmax, amax và gia tốc, vận tốc tại li độ x; tính được quãng đường, thời gian trong dao động điều hòa.

**Bài 2. Con lắc lò xo.**

- Các công thức tính tần số góc, chu kì của con lắc lò xo.

- Các công thức tính động năng, thế năng, cơ năng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo.

- Hướng của lực kéo về của con lắc lò xo.

- Tính được chu kì, tần số góc trong dao động điều hòa của con lắc lò xo

- Tính được động năng, thế năng, cơ năng, vận tốc, gia tốc khi con lắc dao động điều hoà.

- Tính được độ lớn lực đàn hồi, lực kéo về tại li độ x bất kì; lực đàn hồi cực đại, cực tiểu, thời gian trong dao động điều hòa của con lắc lò xo.

**Bài 3. Con lắc đơn.**

- Các công thức tính tần số góc, chu kì của con lắc đơn.

- Viết được phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn

- Các công thức liên hệ giữa li độ cong và li độ góc, biên độ cong và biên độ góc.

- Tính được chu kì, tần số, tần số góc khi con lắc đơn dao động điều hòa.

- Tính được biên độ cong, li độ cong; biên độ góc, li độ góc.

**Bài 4. Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức.**

**-** Các khái niệm về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức.

- Nguyên nhân và ứng dụng của dao động tắt dần. Đặc điểm của dao động cưỡng bức.

- Định nghĩa hiện tượng cộng hưởng cơ và điều kiện để xảy ra cộng hưởng.

**Bài 5. Tổng hợp dao động điều hoà cùng phương cùng tần số.**

- Các công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp.

- Tính được biên độ và và pha ban đầu của dao động tổng hợp.

**Bài 6. Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn.**

**-**Chu kì dao động của con lắc đơn khi dao động điều hoà phụ thuộc vào những đại lượng nào? Không phụ thuộc vào đại lượng nào?

**Bài 7. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ**

**-** Các khái niệm sóng cơ, sóng ngang, sóng dọc; các khái niệm chu kì sóng, bước sóng.

**-** Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng, bước sóng, chu kì và tần số.

- Độ lệch pha giữa 2 điểm trên một phương truyền sóng.

- Phân biệt được tốc độ truyền sóng và vận tốc dao động của các phần tử vật chất trong môi trường.

- Tính được tốc độ truyền sóng, bước sóng.

- Viết được phương trình sóng tại điểm cách nguồn một đoạn x nếu biết phương trình sóng tại nguồn.

**Bài 8. Giao thoa sóng.**

- Các công thức vị trí cực đại và cực tiểu giao thoa của hai nguồn sóng cùng pha.

- Điều kiện để có giao thoa sóng, hai nguồn kết hợp.

- Viết được phương trình sóng tổng hợp tại một điểm khi có giao thoa.

- Vận dụng được kiến thức tổng hợp về sóng cơ và giao thoa sóng để giải các bài toán về giao thoa sóng liên quan đến cực đại, cực tiểu giao thoa.

**Bài 9. Sóng dừng.**

**-** Quan hệ về pha giữa sóng tới và sóng phản xạ tại điểm phản xạ.

- Điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây có hai đầu cố định hoặc một đầu cố định, một đầu tự do.

- Tính được khoảng cách giữa các nút sóng, khoảng cách giữa các bụng sóng, khoảng cách giữa bụng sóng và nút sóng; tính được bước sóng, tốc độ truyền sóng.

**Bài 10, 11. Đặc trưng vật lý, sinh lý của âm.**

-Biết được âm nghe được, siêu âm, hạ âm.

-Biết được những đặc trưng vật lý, sinh lý của âm.

-Tính được cường độ âm, mức cường độ âm.

**Bài 12. Đại cương về điện xoay chiều.**

**-** Khái niệm dòng điện xoay chiều.

- Biểu thức cường độ dòng điện, biểu thức điện áp xoay chiều và giải thích được các đại lượng trong biểu thức.

- Các giá trị cực đại, hiệu dụng của cường độ dòng điện, điện áp.

**Bài 13,14,15. Dòng điện xoay chiều trong các loại mạch điện** *(chỉ có R, chỉ có L, chỉ có C; mạch R,L,C mắc nối tiếp).* **Công suất điện tiêu thụ, hệ số công suất.**

**-** Các công thức tính cảm kháng, dung kháng, tổng trở, định luật ôm, công thức tính độ lệch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện, hệ số công suất, công suất tiêu thụ, điện năng tiêu thụ.

- Hiện tượng cộng hưởng điện.

- Quan hệ về pha giữa điện áp và cường độ dòng điện trong các loại mạch điện.

- Vận dụng được công thức: = trong các trường hợp mạch khuyết R hoặc L hoặc C.

- Tính được cường độ dòng điện, công suất tiêu thụ, hệ số công suất, điện năng tiêu thụ, độ lệch pha giữa điện áp và dòng điện.

- Viết được biểu thức cường độ dòng điện trong mạch, biểu thức hiệu điện thế giữa hai đầu mạch, biểu thức hiệu điện thế giữa hai đầu R hoặc L hoặc C.

- Bài toán cực trị điện xoay chiều.

-Vận dụng kiến thức tổng hợp để tìm công suất tiêu thụ, hệ số công suất, cường độ dòng điện, điện áp.

**……HẾT……**