

ĐỀ CUONG ÔN TẬP CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2023 2024

MÔN VẬT LÝ — LỚP 11

CHƯƠNG 1 DAO ĐỘNG ĐIỀU HOÀ

Bài 1 Dao động điều hòa

Nhận biết

- Khái niệm dao động cơ, dao động tuần hoàn, dao động điều hòa.
- Phương trình dao động điều hòa
 - + Nhận biết được dạng phương trình
 - + Giải thích rõ các đại lượng và đơn vị trong phương trình
- Thực hiện thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động cơ
- Từ phương trình dao động điều hoà x-t của một vật xác định được biên độ, tần số góc, pha ban đầu

Bài 2 Mô tả dao động điều hòa

Nhận biết

- Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), xác định được: biên độ, chu kỳ, li độ tại vị trí đặc biệt.
- Nêu được các định nghĩa, chu kỳ, tần số, tần số góc của dao động điều hoà., độ lệch pha của hai dao động

Thông hiểu

- Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), xác định được: tần số, tần số góc, độ lệch pha; Xác định độ lệch pha giữa hai dao động. Thời điểm mà vật đạt được li độ đặc biệt ($A/2$;)
- Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kỳ, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.(xác định quỹ đạo, pha dao động v.v.....)
- Vận dụng được các phương trình về li độ của dao động điều hoà để tính các đại lượng trong phương trình

Bài 3 Vận tốc, gia tốc trong DĐĐH

Nhận biết

- Nhận biết phương trình v, a và đồ thị v-t và a-t để xác định được: vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.
 - +Vận tốc, gia tốc tại các vị trí biên và VTCB
 - + Công thức độ lớn của vận tốc
- Đọc đồ thị: li độ, vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà.

Thông hiểu

- Sử dụng đồ thị v - t và a - t, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà
- Hiểu được phương trình $a = -\omega^2 x$ của dao động điều hoà
- Độ lệch pha của x,v,a

Bài 5 Động năng , thế năng. Chuyển hóa năng lượng

Nhận biết

Sử dụng đồ thị động năng theo li độ , thế năng – theo li độ để xác định động năng và thế năng

Công thức động năng, thế năng , cơ năng của dao động điều hòa (của CLLX)

-Công thức chu kỳ của con lắc lò xo, con lắc đơn

Thông hiểu:

-Hiểu được công thức động năng, thế năng , cơ năng của CLLX

- Sử dụng đồ thị, phân tích để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hoà trong bài toán đơn giản

-Sử dụng được định luật bảo toàn cơ năng để tìm li độ và vận tốc của vật dao động điều hòa.

-Khai thác được đồ thị động năng, thế năng theo thời gian.

Vận dụng

- vận dụng được đồ thị động năng, thế năng theo li độ để giải các bài toán cơ bản

- vận dụng được đồ thị động năng, thế năng theo thời gian để giải các bài toán cơ bản

-Phân tích được sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa trong một số bài cụ thể.

- Vận dụng các công thức động năng, thế năng theo biên độ, li độ và các công thức liên quan để giải các bài toán cơ bản .

Bài 6 Dao động tắt dần, cưỡng bức, cộng hưởng

Nhận biết

- Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.

- Đặc điểm của dao động tắt dần, cưỡng bức, điều kiện dao động cộng hưởng.

Thông hiểu:

-Thảo luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.

- Phân biệt được các loại dao động: tắt dần, cộng hưởng, cưỡng bức.

CHƯƠNG 2. SÓNG

Bài 8 . Mô tả sóng

Nhận biết:

- Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.

- Nêu được định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng

- Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức $v = \lambda f$.

Thông hiểu:

- Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$.

- Sử dụng bảng số liệu cho trước để nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.

Vận dụng:

- Sử dụng đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách hoặc vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$. Để giải các bài toán đơn giản (Bổ sung từ các YCCD của bài)

Bài 9 . Sóng dọc và sóng ngang, sự truyền năng lượng sóng cơ

Nhận biết:

- Nêu được đặc điểm của sóng dọc và sóng ngang
- Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng.???

Thông hiểu

- Quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) về chuyển động của phần tử môi trường, thảo luận để **so sánh** được sóng dọc và sóng ngang.
- Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh như sự lan truyền âm, biên độ âm, tần số âm
- Sử dụng hình ảnh đồ thị $u - x$ để xác định chu bước sóng của sóng cơ
- Tính bước sóng ngắn nhất, dài nhất trong phạm vi nghe được của người và động vật

Bài 11 . Sóng điện từ

Nhận biết:

- Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.
- Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ. (sắp xếp các sóng điện từ theo tần số hoặc bước sóng)
- Định nghĩa sóng điện từ
- Nêu nguồn phát và ứng dụng chủ của một số các loại sóng điện từ

Bài 12 . Giao thoa sóng

Nhận biết:

- Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa.
- Mô tả được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng).
- Nêu được biểu thức tính bước sóng ánh sáng, điều kiện để có vân sáng, vân tối. Vị trí các vân sáng, vân tối

Thông hiểu:

- Giải thích được cách đo bước sóng ánh sáng qua thí nghiệm giao thoa với khe Young thông qua mối liên hệ giữa các đại lượng i , D , a , λ .
- Giải thích nguyên nhân vân giao thoa ánh sáng có vân sáng vân tối, sóng cơ có điểm cực đại, cực tiểu
- Vận dụng được biểu thức $\lambda = i \cdot \frac{a}{D}$ và công thức điều kiện có vân sáng tối, vị trí vân sáng tối để tính các đại lượng trong công thức

Vận dụng cao:

- Vận dụng được biểu $\lambda = i \cdot \frac{a}{D}$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.
- Vận dụng giải quyết được các bài toán nâng cao về hiện tượng giao thoa sóng cơ, giao thoa sóng ánh sáng.

Bài 13 . Sóng dừng

Nhận biết:

- Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng
- Điều kiện để có sóng dừng
- Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng

Thông hiểu:

- giải thích được sự hình thành sóng dừng.
- Vận dụng điều kiện có sóng dừng xác định được vị trí nút song và bụng của sóng dừng, số nút sóng, số bụng sóng trên dây
- Vận dụng điều kiện để có sóng dừng trên dây tính bước sóng