

A. LÝ THUYẾT

Chương IV: Dao động sóng điện từ

1. Mạch dao động: biểu thức của điện tích, điện áp hai đầu tụ điện, cường độ dòng điện trong mạch dao động. Mối quan hệ của 3 đại lượng đó. Chu kì, tần số của mạch dao động. Năng lượng điện từ trong mạch dao động.
2. Sóng điện từ: khái niệm, đặc điểm của sóng điện từ.
3. Truyền thông tin bằng sóng vô tuyến: nguyên tắc truyền thông tin, sơ đồ khối của máy phát – máy thu vô tuyến đơn giản.

Chương V: Tính chất sóng của ánh sáng

4. Hiện tượng tán sắc ánh sáng: khái niệm, ánh sáng đơn sắc, ánh sáng trắng, ứng dụng của hiện tượng tán sắc.
5. Giao thoa ánh sáng: thí nghiệm giao thoa Y - âng và kết quả, biểu thức hiệu quang trình, khoảng vân, biểu thức xác định vị trí vân sáng, vân tối.
6. Các loại quang phổ: khái niệm, đặc điểm, nguồn phát của các loại quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ, quang phổ vạch hấp thụ.
7. Các loại tia: khái niệm, tính chất và ứng dụng của các loại tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X.

Chương VI: Lượng tử ánh sáng

8. Hiện tượng quang điện bên ngoài: khái niệm hiện tượng quang điện, định luật về giới hạn quang điện.
9. Thuyết lượng tử ánh sáng: nội dung của thuyết, lưỡng tính sóng hạt của ánh sáng
10. Mẫu nguyên tử Bo – Quang phổ của nguyên tử Hidro: hai tiên đề của Bo, quang phổ của Hidro.
11. Hiện tượng quang điện trong: khái niệm, đặc điểm, ứng dụng (quang điện trở và pin quang điện).
12. Sự phát quang: khái niệm, đặc điểm, các dạng quang phát quang (lân quang và huỳnh quang), đặc điểm của ánh sáng huỳnh quang.
13. Laser: khái niệm, đặc điểm, ứng dụng.

Chương VII: Hạt nhân nguyên tử

14. Cấu tạo hạt nhân: cấu tạo, kí hiệu, hiện tượng đồng vị, đơn vị khối lượng nguyên tử, khái niệm năng lượng liên kết, năng lượng liên kết riêng, đặc điểm của lực hạt nhân.
15. Phóng xạ: khái niệm, các loại tia phóng xạ, định luật phóng xạ, khái niệm chu kì bán rã, hằng số phóng xạ, độ phóng xạ.
16. Phản ứng hạt nhân: khái niệm, các định luật bảo toàn trong phản ứng hạt nhân, năng lượng trong phản ứng hạt nhân, phản ứng thu – tỏa năng lượng.

B. BÀI TẬP

Học sinh tham khảo các bài tập trong sách giáo khoa và sách bài tập tương ứng với nội dung ôn tập trên.

Chương IV: Dao động sóng điện từ

Bài 20 (1-15); Bài 21 (1-10); Bài 22 (1-8); Bài 23 (1-7; 9,10); Bài IV.(1-13)

Chương V: Tính chất sóng của ánh sáng

Bài 24 (1-12); Bài 25 (1-19; 22, 23); Bài 26 (1-13); Bài 27 (1-13); Bài 28 (1-16); Bài V.(1-14).

Chương VI: Lượng tử ánh sáng

Bài 30 (1-20); Bài 31 (1-7, 12-15); Bài 32 (1-11, 13, 15); Bài 33 (1-20); Bài 34 (1-9); Bài VI.(11,14,15)

Chương VII: Hạt nhân nguyên tử

Bài 35 (1-12); Bài 36 (1-19); Bài 37 (1-21); Bài VII.(1-12)

CHƯƠNG V. SÓNG ÁNH SÁNG .

Bài 24. Tán sắc ánh sáng.

1. Nắm được thế nào là hiện tượng tán sắc ánh sáng, ánh sáng đơn sắc, giải thích được hiện tượng. Hiểu ứng dụng của hiện tượng tán sắc ánh sáng.
2. Vận dụng giải được các bài tập về tán sắc ánh sáng qua lăng kính và qua lưỡng chất phẳng.

Bài 25. Giao thoa ánh sáng.

1. Nắm được thế nào là hiện tượng giao thoa ánh sáng, khoảng vân, điều kiện để có hiện tượng giao thoa, vị trí các vân.
2. Hiểu được màu sắc và bước sóng ánh sáng.
3. Vận dụng giải các bài tập liên quan.

Bài 26. Các loại quang phổ.

Nắm được cấu tạo của máy quang phổ, đặc điểm các loại quang phổ.

Bài 27-28: Tia hồng ngoại , tia tử ngoại, tia X

Nắm được nguồn phát, tính chất, công dụng của các loại tia.

CHƯƠNG VI. LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG .

Bài 30. Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng.

1. Nhận biết được hiện tượng quang điện ngoài, giới hạn quang điện, điều kiện để xảy ra hiện tượng quang điện.
2. Tính được công thoát của electron, Tính được số photon.

Bài 31. Hiện tượng quang điện trong.

1. Nhận biết và so sánh được hiện tượng quang điện trong và hiện tượng quang điện ngoài.
2. Nhận biết quang điện trở và pin quang điện hoạt động dựa trên nguyên tắc nào.

Bài 32. Hiện tượng quang - phát quang.

1. Nhận biết được hiện tượng quang phát quang, điều kiện để xảy ra hiện tượng quang phát quang.
2. Biết được nguyên nhân gây ra sự phát quang của đèn ống, nhớ được điều kiện để xảy ra hiện tượng quang phát quang.

Bài 33. Mẫu nguyên tử Bo

1. Nhớ được nội dung của tiên đề về trạng thái dừng., khái niệm quỹ đạo dừng, tiên đề về sự thụ hay bức xạ năng lượng, trạng thái kích thích.
2. Vận dụng công thức tính bán kính quỹ đạo dừng, biểu thức của tiên đề về sự bức xạ năng lượng để tính các đại lượng liên quan.

Bài 34. Sơ lược về Laze.

1. Nhận biết được khái niệm La ze, nhớ được ứng dụng của các laze, nguyên tắc hoạt động của Laze là sự phát xạ cảm ứng.
2. Thế nào là hiện tượng phát xạ cảm ứng.

CHƯƠNG VII. HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ' .

Bài 35. Tính chất và cấu tạo hạt nhân

1. Nhớ được cấu tạo của hạt nhân, đơn vị khối lượng nguyên tử, mối quan hệ giữa khối lượng và năng lượng.
2. Vận dụng các công thức để giải các bài tập vật lý có liên quan đến các khái niệm và mối quan hệ nói trên.

Bài 36. Năng lượng liên kết của hạt nhân. Phản ứng hạt nhân.

1. Nhớ được khái niệm: lực hạt nhân, đặc điểm của lực hạt nhân, biểu thức tính năng lượng liên kết của hạt nhân, độ hụt khối, năng lượng liên kết riêng, các định luật bảo toàn trong phản ứng hạt nhân.
2. Vận dụng các công thức để giải bài toán vật lý có liên quan.

Chương 5: Bài 24.9- 24.13. Bài 25. 6-25. 26; Bài tập cuối chương V (V.11- IV.14).

Chương 6: 30. (11- 19); 31.15; 32.(13-15). 33. (9-18)

Chương 7: 35. (9- 12); 36.(8-19)