|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT**  **TRƯỜNG THPT**  **TỔ: VẬT LÍ** | **KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC - NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN: VÂT LÍ**  **KHỐI: 12** |

**I. Thông tin:**

1. Tổ trưởng:

**II. Thời gian thực hiện:**

- Học kì 1: từ 7/9/2020 đến 16/1 /2021

- Học kì 2: từ 18/1/2021 đến 25/5 /2021

- Kiểm tra Học kì 1: từ.....đến...... (theo kế hoạch của Sở)

- Kiểm tra Học kì 2: từ.....đến...... (theo kế hoạch của Sở)

**II. Kế hoạch cụ thể :**

*(Kế hoạch giảng dạy được xây dựng cho cả năm học và được Ban giám hiệu duyệt)*

***HỌC KỲ I***

**Từ tuần 1 đến tuần 18 (thực học)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Tiết** | **Tên bài/Chủ đề** | | **Nội Dung/ Mạch kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Hình thức tổ chức dạy học** | **Ghi chú** |
| **Tuần 1+2+3** | **1,2,**  **3,4,**  **5,6** | **CHỦ ĐỀ: Dao động điều hòa.**  **6 tiết**  **( 4 LT + 2BT)** | Bài 1. dao động điều hòa  Bài 2.con lắc lò xo  Bài 3.con lắc đơn | Nội dung 1: Đại cương về dao động điều hòa  Nội dung 2: Khảo sát con lắc lò xo  Nội dung 3:Khảo sát con lắc đơn  Nội dung 4: Luyện tập- vận dụng | ***Kiến thức :***  - Phát biểu được định nghĩa dao động điều hoà.  - Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì.  - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.  - Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo và con lắc đơn.  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo và con lắc đơn. Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do.  ***Kỹ năng :***  - Giải được những bài toán đơn giản về dao động của con lắc lò xo và con lắc đơn. | -Trên lớp | Mục I - Dao động cơ  Mục III.1: Chu kì và tần số  Tự học có hướng dẫn  Mục III - Khảo sát dao động của  con lắc đơn về mặt năng lượng Chỉ cần khảo sát định tính.  Bài tập 6 trang 17 SGK : Không yêu cầu HS phải làm. |
| **Tuần 4** | **7** | **Dao động tắt dần, cưỡng bức** | | Nội dung 1:Dao động tắt dần  Nội dung 2: Dao động duy trì  Nội dung 3:Dao động cưỡng bức  Nội dung 4:Hiện tượng cộng hưởng | ***Kiến thức:***  - Nêu được dao động riêng, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì.  - Nêu được điều kiện để hiện tượng cộng hưởng xảy ra.  - Nêu được các đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  ***Kỹ năng:***  - Giải được những bài toán đơn giản về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. | -Trên lớp |  |
| **8** | **Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương.** | | Nội dung 1:. Vectơ quay  Nội dung 2: Phương pháp giản đồ Fre-nen | ***Kiến thức:***  - Trình bày được nội dung của phương pháp giản đồ Fre-nen.  - Nêu được cách sử dụng phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số và cùng phương dao động.  ***Kỹ năng:***  - Giải được những bài toán về tổng hợp dap động. | -Trên lớp |  |
| **Tuần 5** | **9** | **Bài tập** | | **Luyện tập- củng cố**  Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức  Tổng hợp hai dao động điều hoà | - Giải thích được nguyên nhân của dao động tắt dần.  - Vẽ và giải thích được đường cong cộng hưởng.  - Vận dụng được điều kiện cộng hưởng để giải thích một số hiện tượng vật lý liên quan và giải bài tập.  - Vận dụng được phương pháp giản đồ Fresnen để tìm phương trình dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. | **-**Trên lớp. |  |
| **10** | **Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động con lắc đơn** | | Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động con lắc đơn | ***Kiến thức:***  - Xác định chu kì dao động của con lắc đơn và gia tốc rơi tự do bằng thí nghiệm.  ***Kỹ năng:***  Biết cách sử dụng các dụng cụ và bố trí được thí nghiệm:  - Biết dùng thước đo chiều dài, thước đo góc, đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ đo thời gian hiện số.  - Biết lắp ráp được các thiết bị thí nghiệm.  • Biết cách tiến hành thí nghiệm:  - Thay đổi biên độ dao động, đo chu kì con lắc.  - Thay đổi khối lượng con lắc, đo chu kì dao động.  - Thay đổi chiều dài con lắc, đo chu kì dao động.  - Ghi chép số liệu vào bảng.  • Biết tính toán các số liệu thu được từ thí nghiệm để đưa ra kết quả:  - Tính được T, T2, T2/l.  - Vẽ được đồ thị T(l) và đồ thị T2(l).  - Xác định chu kỡ dao động của con lắc đơn bằng cách đo thời gian t1 khi con lắc thực hiện n1 dao động toàn phần, tính ; tương tự … từ đó xác định .  - Đo chiều dài *l* của con lắc đơn và tính g theo cụng thức .  - Từ đồ thị rút ra các nhận xét. | -Thực hành tại phòng thí nghiệm | - Phần lí thuyết và mẫu báo cáo tự học có hướng dẫn. |
| **Tuần 6+7+8** | **11,12,**  **13,14,15, 16,** | **CHỦ ĐỀ: Sóng cơ học.**  **6 tiết**  **( 4LT+ 2BT)** | Bài 7. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ.  Bài 8. Giao thoa sóng.  Bài 9. Sóng dừng. | Nội dung 1 : Sóng cơ, các đặc trưng cơ bản của sóng cơ:  Nội dung 2: Biểu thức của sóng cơ, độ lệch pha:  Nội dung 3: Giao thoa sóng cơ và sóng dừng:  Nội dung 4: Bài tập | ***Kiến thức :***  - Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang và nêu được ví dụ về sóng dọc, sóng ngang.  - Phát biểu được các định nghĩa về tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.  - Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng.  - Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để khi đó có sóng dừng khi đó.  ***Kỹ năng :***  - Viết được phương trình sóng.  - Giải được các bài toán đơn giản về giao thoa và sóng dừng.  - Giải thích được sơ lược hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây.  - Xác định được bước sóng hoặc tốc độ truyền âm bằng phương pháp sóng dừng. | Trên Lớp | Mục II - Cực đại và cực tiểu: Chỉ cần nêu công thức (8.2), công thức(8.3) và kết luận. |
| **Tuần 9+10** | **17,18, 19** | **CHỦ ĐỀ: Các đặc trưng của âm.**  **3 tiết**  **(2LT+1 BT)** | Bài 10: Đặc trưng vật lí của âm  Bài 11: Đặc trưng sinh lí của âm | **Nội dung 1 :** sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì? Môi trường truyền âm và tốc độ truyền âm. Cường độ âm và mức cường độ âm , đơn vị đo mức cường độ âm.  **Nội dung 2:** Các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) và các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và đồ thị dao động của âm) của âm.  Tác dụng của hộp cộng hưởng âm.  3. Bài tập  . | ***Kiến thức :***  - Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.  - Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm.  - Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc. Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm.  - Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) và các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và các hoạ âm) của âm.  - Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm.  ***Kỹ năng :***  - Giải được các bài toán đơn giản về sóng âm. | - Hường dẫn HS tự tìm hiểu tại nhà.  -Thuyết trình theo nhóm trên lớp |  |
| **Tuần 10+11** | **20** | **Ôn tập chương II** | | 1. Hệ thống kiến thức chương II  2. Bài tập trắc nghiệm chương II. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương II.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập đơn giản về sóng cơ học. | Trên lớp |  |
| **21** | **Kiểm tra 45 phút chương I và chương II** | | Câu hỏi trắc nghiệm chương I và II. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương I và II.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập về dao động điều hòa.  - Giải được các bài tập về sóng cơ học. | Trên lớp |  |
| **Tuần 11+12+13+14** | **22** | **Đại cương về dòng điện xoay chiều** | | 1. Khái niệm về dòng điện xoay chiều  2. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay | ***Kiến thức :***  - Hiểu được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời.  - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện, của điện áp.  ***Kỹ năng :***  - Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời.  - Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp hiệu dụng. | Trên lớp | Mục III - Giá trị hiệu dụng: Chỉ cần nêu công thức (12.9) và kết luận.  Bài tập 3 và bài tập 10 trang 66 SGK: Không yêu cầu HS phải làm. |
| **23,24,**  **25,26,**  **27,28** | **CHỦ ĐỀ:**  **Các mạch điện xoay chiều. 7 tiết**  **( 4LT+ 2BT)** | Bài 13: Các mạch điện xoay chiều  Bài 14: Mạch có R, L, C mắc nối tiếp  Bài 15: Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều | 1. Mạch điện xoay chiều chỉ chứa điện trở thuần  2. Mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện  3. Mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn dây thuần cảm  4. Phương pháp giản đồ Fre-nen  5. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp  6. Hiện tượng cộng hưởng điện  7. Công suất của mạch điện xoay chiều  8. Hệ số công suất  9. Luyện tập- củng cố | ***Kiến thức :***  - Viết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng và tổng trở của đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp và nêu được đơn vị đo các đại lượng này.  - Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha).  - Viết được công thức tính công suất điện và công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.  - Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện.  - Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện.  ***Kỹ năng :***  - Vẽ được giản đồ Fre-nen cho đoạn mạch RLC nối tiếp.  - Rèn luyện được kĩ năng phân tích bài toán dựa vào đề ra và các hiện tượng vật lý để thành lập mối quan hệ giữa các phương trình đã học.  Vận dụng được kiến thức để giải một số bài tập cơ bản liên quan.  . | Trên lớp | Bài 13. Chỉ cần nêu các công thức liên quan đến các kết luận và các kết luận.  Bài tập 5 và bài tập 6 trang 74 SGK: Không yêu cầu HS phải làm.  Mục I.1: Biểu thức công suất: Chỉ cần đưa ra công thức (15.1). |
| **Tuần 15** | **19, 30** | **Bài 16: Truyền tải điện năng. Máy biến áp**  **(1 LT+1BT)** | | 1. Bài toán truyền tải điện năng đi xa.  2. Máy biến áp  3. Ứng dụng của máy biến áp  4. Luyện tập | ***Kiến thức :***  - Nêu được lí do tại sao cần phải tăng điện áp trước khi truyền tải điện năng.  ***Kỹ năng :***  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp.  - Giải được các bài tập đơn giản về máy biến áp và bài toán truyền tải điện năng. | Trên lớp | Mục II.2: Khảo sát thực nghiệm một máy biến áp: Chỉ cần nêu công thức (16.2), (16.3) và kết luận. |
| **Tuần 16** | **31, 32** | **CHỦ ĐỀ: Máy điện** | Bài 17. Máy phát điện xoay chiều.  Bài 18: Động cơ không đồng bộ ba pha. | 1. Máy phát điện xoay chiều một pha  2. Máy phát điện xoay chiều 3 pha  3. Nguyên tắc chung của động cơ điện xoay chiều | ***Kiến thức :***  - Hiểu được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều, động cơ điện xoay chiều ba pha  ***Kỹ năng :***  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều, động cơ điện xoay chiều ba pha.  - Giải được các bài tập đơn giản về máy phát điện và động cơ điện. | Trên lớp | Mục II.2: Cách mắc mạch ba pha. Tự học có hướng dẫn. |
| **Tuần 17** | **33** | **Ôn tập chương III** | | 1. Hệ thống các kiến thức trọng tâm của chương dòng điện xoay chiều  2. vận dụng giải bài tập về dòng điện xoay chiều  . | **Kiến thức:** Hệ thống hoá các kiến thức trọng tâm của chương dòng điện xoay chiều  **Kĩ năng:** Học sinh vận dụng giải một số dạng toán về dòng điện xoay chiều | Trên lớp. |  |
| **34** | **Ôn tập học kỳ I.** | | 1. Hệ thống lại những kiến thức đã học trong HKI  2. Bài tập chương I; II; và III. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương I ; II và III.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập về dao động điều hòa.  - Giải được các bài tập về sóng cơ học.  - Giải được các bài tập về dòng điện xoay chiều. | Trên lớp |  |
| **Tuần 18** | **35** | **Ôn tập học kỳ I.** | |  |  | Trên lớp |  |
| **36** | **Kiểm tra học kỳ I** | | Toàn bộ kiến thức HKI |  |  |  |

**Học kỳ II: 17 tuần**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần 19** | **37** | **Mạch dao động.** | | | 1. Mạch dao động.  2. Dao động điện từ tự do trong mạch dao động.  3.Năng lượng điện từ**.** | **1. Kiến thức:**  - Nhận dạng được mạch dao động và định nghĩa dao động điện từ tự do  - Nắm được vai trò của tụ điện và cuộn cảm trong hoạt động của mạch LC.  - Sử dụng được công thức để tính chu kì trong mạch dao động.  **2. Kĩ năng:**  - Trình bày được cấu tạo của mạch dao động  - Viết được biểu thức điện tích, cường độ dòng điện, chu kỳ, tần số dao động riêng của mạch dao động  - Sử dụng công thức tính chu kì mạch dao động để giải bài tập. | - Trên lớp |  |
| **38** | **Điện từ trường** | | | 1. Mối quan hệ giữa điện trường và từ trường  **2.** Tìm hiểu về điện từ trường | ***Kiến thức:***  - Nêu được điện từ trường là gì.  ***Kỹ năng:***  - Hiểu được điện trường biến thiên theo thời gian sinh ra từ trường, từ trường biến thiên theo thời gian sinh ra điện trường xoáy. Hai trường biến thiên này quan hệ mật thiết với nhau và là hai thành phần của một trường thống nhất, gọi là điện từ trường. | - Trên lớp | Mục I.2.a: Từ trường của mạch dao động và mục II.2. Thuyết điện từ  Mắc – xoen: Đọc thêm. |
| **Tuần 20** | **39,40** | **CHỦ ĐỀ:**  **Thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến.** | Bài 22: Sóng điện từ  Bài 23: Nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến | | 1. Sóng điện từ.  2. Sự truyền sóng vô tuyến trong khí quyển  3. Nguyên tắc chung của thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến.  4. Đồ khối của một máy phát thanh và thu thanh vô tuyến đơn giản | ***Kiến thức:***  - Nêu được điện từ trường và sóng điện từ là gì.  - Nêu được các tính chất của sóng điện từ.  - Nêu được chức năng của từng khối trong sơ đồ khối của máy phát và của máy thu sóng vô tuyến điện đơn giản.  - Nêu được ứng dụng của sóng vô tuyến điện trong thông tin, liên lạc.  ***Kỹ năng:***  - Vẽ được sơ đồ khối của máy phát và máy thu sóng vô tuyến điện đơn giản.  - Vận dụng được công thức T = 2π.  - Vận dụng được công thức λ=c.T = 2πc,  với c=3.108 m/s | - Hướng dẫn HS tìm hiểu kiến thức ở nhà  - Thuyết trình theo nhóm trên lớp. | Tự học có hướng dẫn. |
| **Tuần 21** | **41** | **Ôn tập chương IV** | | | 1. Hệ thống hoá các kiến thức trọng tâm của chương dao động và sóng điện từ  2.Vận dụng kiến thức để giải bài tập chương IV. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương IV  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập đơn giản về sóng điện từ. | Trên lớp |  |
| **42** | **Bài 24. Tán sắc ánh sáng** | | | 1. Thí nghiệm Tán sắc ánh sáng của Niu tơn  2. Thí nghiệm ánh sáng đơn sắc của Niu tơn.  3. Giải thích hiện tượng tán săc | ***Kiến thức :***  - Mô tả được hiện tượng tán sắc ánh sáng qua lăng kính.  - Nêu được hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng là gì.  ***Kỹ năng :***  - Giải được các bài tập đơn giản về tán sắc ánh sáng. | Trên lớp |  |
| **Tuần 22** | **43** | **Bài 25. Giao thoa ánh sáng** | | | 1. Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng  2. hiện tượng giao thoa ánh sáng  3. các công thức giao thoa ánh sáng  4. Tìm hiểu về bước sóng và màu sắc | ***Kiến thức :***  - Trình bày được một thí nghiệm về giao thoa ánh sáng.  - Nêu được vân sáng, vân tối là kết quả của sự giao thoa ánh sáng.  - Nêu được điều kiện để xảy ra hiện tượng giao thoa ánh sáng.  - Nêu được hiện tượng giao thoa chứng tỏ ánh sáng có tính chất sóng và nêu được tư tưởng cơ bản của thuyết điện từ ánh sáng.  - Nêu được mỗi ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định.  - Nêu được chiết suất của môi trường phụ thuộc vào bước sóng ánh sáng trong chân không.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được công thức i =  - Xác định được bước sóng ánh sáng theo phương pháp giao thoa bằng thí nghiệm. | Trên lớp |  |
| **44** | **Bài tập.** | | | Bài tập về giao thoa ánh sáng. | ***Kiến thức :***  - Hiểu được vân sáng, vân tối là kết quả của sự giao thoa ánh sáng.  - Hiểu được điều kiện để xảy ra hiện tượng giao thoa ánh sáng.  - Hiểu được ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được công thức i =  - Vận dụng được các công thức vân sáng, vân tối vào việc giải các bài tập về gia thoa ánh sáng đơn sắc và đa sắc. | Trên lớp. |  |
| **Tuần 23**  **+24** | **45** | **Bài 26. Các loại quang phổ** | | | 1. Máy quang phổ lăng kính  2. Các loại quang phổ | ***Kiến thức :***  - Nêu được quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ là gì và đặc điểm chính của mỗi loại quang phổ này.  ***Kỹ năng :***  - Hiểu được quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ và đặc điểm chính của mỗi loại quang phổ này. | - Hướng dẫn HS tìm hiểu kiến thức ở nhà  - Thuyết trình theo nhóm trên lớp. |  |
| **46, 47** | **Chủ đề: Các bức xạ không nhìn thấy** | | | 1. Cách tạo ra tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia x  2. Bản chất tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X.  3. Tính chất của tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X.  4. Ứng dụng tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X  5. Thang sóng điện từ | **1. Kiến thức**  - Nêu được định nghĩa tia hồng ngoại, tia tử ngoại và tia X.  - Phân biệt các bức xạ không nhìn thấy theo nguồn phát, tính chất và công dụng.  - Nhớ được tính chất nổi bật của tia hồng ngoại, tia tử ngoại và tia X.  - Vẽ được thang sóng ánh sáng theo chiều bước sóng (trong chân không) giảm dần.  - Nêu được giới hạn bước sóng (trong chân không) của ánh sáng nhìn thấy và không nhìn thấy.  **2. Kỹ năng**  - Sử dụng công thức  để giải bài toán tìm bức xạ thuộc vùng nào của thang sóng điện từ.  - So sánh được tần số (hoặc bước sóng) của các bức xạ với ánh sáng nhìn thấy.  - Đọc hiểu một bài học kiến thức mới trong SGK.  - Thu thập thông tin tìm hiểu được trong SGK, sách tham khảo, …  - Có kỹ năng trình bày, thảo luận vấn đề khoa học, thuyết phục người nghe và bảo vệ ý kiến của mình. | -Hướng dẫn HS tìm hiểu kiến thức ở nhà  - Thuyết trình theo nhóm. |  |
|  | **48** | **Bài tập** | | | 1. Hệ thống kiến thức của hương V  2. Bài tập chương V. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương V  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập về sóng ánh sáng. | Trên lớp. |  |
| **Tuần 25** | **49** | **Thực hành: Đo bước sóng ánh sáng** | | | 1. Tìm hiểu mục đích và *dụng cụ thí nghiệm*  2. Tìm hiểu cơ sở lý thuyết  3. Thực hành : Đo bước sóng ánh sáng  4. Tiến hành thực hiện lấy và xử lý số liệu và viết báo cáo | **1. Kiến thức:**  - Thông qua thực hành nhận thức rõ bản chất sóng của ánh sáng, biết ứng dụng hiện tượng giao thoa để đo bước sóng ánh sáng.  **2. Kĩ năng:**  - Biết sử dụng các dụng cụ thí nghiệm tạo ra hệ vân giao thoa trên màn ảnh, bằng cách dùng nguồn laze chiếu vuông góc với màn chắn có khe Y-âng. Quan sát hệ vân, phân biệt được các vân sáng, vân tối, vân sáng giữa của hệ vân.  - Biết cách dùng thước kẹp đo khoảng vân. Xác định được tương đối chính xác bước sóng của chùm tia laze.  - Biết tính toán các số liệu thu được từ thí nghiệm để đưa ra kết quả. | -Thực hành tại phòng thí nghiệm | - Phần lí thuyết và mẫu báo cáo tự học có hướng dẫn. |
| **50** | **Kiểm tra 45 phút chương IV và chương V** | | | Câu hỏi trắc nghiệm chương IV và V. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương IV và V.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập về sóng điện từ.  - Giải được các bài tập về sóng ánh sáng. |  |  |
| **Tuần 26** | **51** | **Hiện tượng quang điện- Thuyết lượng tử ánh sáng** | | | 1. Hiện tượng quang điện.  2. Định luật về giới hạn quang điện.  3. Thuyết lượng tử ánh sáng.  4. lưỡng tính sóng – hạt của ánh sáng. | **Kiến thức:**  - Định nghĩa được hiện tượng quang điện  - Nêu được nội dung cơ bản của thuyết lượng tử ánh sáng.  - Giải thích các đại lượng trong công thức Anh-xtanh về hiện tượng quang điện - Giải thích định luật giới hạn quang điện dựa vào thuyết lượng tử ánh sáng.  - Nêu được ánh sáng có lưỡng tính sóng – hạt.  **Kỹ năng:**  -VËn dông ®­îc thuyÕt l­îng tö ¸nh s¸ng ®Ó gi¶i thÝch ®Þnh luËt vÒ giíi h¹n quang ®iÖn.  - Giải một số bài tập cơ bản về hiện tượng quang điện. | -Trên lớp | Mục IV - Lưỡng tính sóng hạt của ánh sáng: Tự học có hướng dẫn. |
| **52** | **Bài tập** | | | Bài tập về quang điện. | ***Kiến thức :***  - Phát biểu được định luật về giới hạn quang điện và công thức của định luật.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được thuyết lượng tử ánh sáng để giải thích định luật về giới hạn quang điện.  - Vận dụng được các công thức : ε = hf = h.c/λ và λ0 = h.c/A | -Trên lớp. |  |
| **Tuần 27** | **53,54** | **CHỦ ĐỀ:**  **Hiện tượng quang điện trong.**  **Hiện tượng quang – phát quang** | | Bài 31: Hiện tượng quang điện trong Bài 32: Hiện tượng quang – phát quang | 1. Chất quang dẫn và Hiện tượng quang điện trong.  2. Quang điện trở  3. Pin quang điện  4. Hiện tượng quang – phát quang.  5. Đặc điểm của huỳnh quang | ***Kiến thức :***  - Nêu được hiện tượng quang điện trong là gì.  - Nêu được quang điện trở và pin quang điện là gì.  - Nêu được sự phát quang là gì.  ***Kỹ năng :***  - Giải thích được hiện tượng quang điện trong.  - Nêu được ứng dụng quang điện trở và pin quang điện.  - Nêu được ứng dụng của sự phát quangì. | - trên lớp | Mục II - Quang điện trở: Tự học có hướng dẫn.  Bài tập 5 trang 165 SGK: Không yêu cầu HS phải làm. |
| **Tuần 28** | **55, 56** | **Mẫu nguyên tử Bo** | | | 1. Mô hình hành tinh nguyên tử  2. Các tiên đề bo về cấu tạo nguyên tử  3. Quang phổ phát xạ và hấp thụ của nguyên tử hiđrô  4. Bài tập | ***Kiến thức :***  - Nêu được sự tạo thành quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ của nguyên tử hiđrô.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được công thức r = n2.r0và hf = Ecao – Ethấp giải một sối bài tập đơn giản. | Trên lớp. |  |
| **Tuần 29** | **57** | **Sơ lược về Laze** | | | 1. Laze  2. Ứng dụng của Laze | ***Kiến thức :***  - Nêu được laze là gì và một số ứng dụng của laze.  ***Kỹ năng :***  - Nêu được một số ứng dụng của laze trong y học, trong thông tin liên lạc vô tuyến và thông tin liên lạc bằng cáp quang; trong công nghiệp, trong các đầu đọc đĩa CD, bút chỉ bảng ... | -Hướng dẫn HS tự tìm hiểu kiến thức.  -Thuyết trình theo nhóm | Mục I.2: Sự phát xạ cảm ứng và mục I.3: Cấu tạo của laze: Đọc thêm.  Mục II - Một vài ứng dụng của Laze: Tự học có hướng dẫn. |
| **58** | **Ôn tập chương VI** | | | 1. Hệ thống kiến thức chương IV  2. Bài tập vận dụng chương VI. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương VI.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập đơn giản về lượng tử ánh sáng. | Trên lớp.. |  |
| **Tuần 31+31** | **59** | **Tính chất và cấu tạo hạt nhân.** | | | 1. Cấu tạo hạt nhân  2. Khối lượng hạt nhân | ***Kiến thức :***  - Nêu được cấu tạo của hạt nhân nguyên tử, ký hiệu hạt nhân.  - Viết được hệ thức Anh-xtanh giữa khối lượng và năng lượng.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được công thức E = m.c2  - Đổi được đơn vị u sang kg và u sang MeV/c2 | trên lớp |  |
| **60,61**  **62** | **Năng lượng liên kết hạt nhân- phản ứng hạt nhân.**  **(2 tiết LT+ 1BT)** | | | 1. lực hạt nhân  2. Năng lượng liên kết hạt nhân  3. Phản ứng hạt nhân.  4. Bài tập về năng lượng liên kết hạt nhân. | ***Kiến thức :***  - Nêu được lực hạt nhân là gì và các đặc điểm của lực hạt nhân.  - Nêu được độ hụt khối và năng lượng liên kết của hạt nhân là gì.  - Nêu được phản ứng hạt nhân là gì.  - Phát biểu được các định luật bảo toàn số khối, điện tích, động lượng và năng lượng toàn phần trong phản ứng hạt nhân.  ***Kỹ năng :***  - Hiểu được độ hụt khối để tính năng lượng liên kết của hạt nhân và năng lượng liên kết riêng.  - Vận dụng được các định luật bảo toàn số khối, điện tích, động lượng và năng lượng toàn phần trong phản ứng hạt nhân. | trên lớp |  |
| **Tuần 32** | **63,64** | **Phóng xạ.** | | | 1. Hiện tượng phóng xạ.  2. Định luật phóng xạ  3. Đồng vị phóng xạ nhân tạo | ***Kiến thức :***  - Nêu được hiện tượng phóng xạ là gì.  - Nêu được thành phần và bản chất của các tia phóng xạ.  - Viết được hệ thức của định luật phóng xạ.  - Nêu được một số ứng dụng của các đồng vị phóng xạ.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được hệ thức của định luật phóng xạ để giải một số bài tập đơn giản. | -Trên lớp | Mục II.2: Định luật phóng xạ: Chỉ cần nêu công thức (37.6) và kết luận. |
| **Tuần 33** | **65** | **Bài tập.** | | | 1. Hệ thống kiến thức về phóng xạ.  2. Bài tập về phóng xạ | ***Kiến thức :***  - Nêu được thành phần và bản chất của các tia phóng xạ.  - Viết được hệ thức của định luật phóng xạ.  ***Kỹ năng :***  - Vận dụng được hệ thức của định luật phóng xạ để giải một số bài tập đơn giản. | -Trên lớp |  |
| **66** | **CHỦ ĐỀ:** phản ứng phân hạch và nhiệt hạch | Bài 38: Phản ứng phân hạch  Bài 39: Phản ứng nhiệt hạch | | 1. Cơ chế của phản ứng phân hạch và phản ứng nhiệt hạch.  2. năng lượng trong phản ứng phân hạch và phản ứng nhiệt  3. phản ứng phân hạch dây chuyền và phản ứng phân hạch có ddieuf khiển | ***Kiến thức :***  - Nêu được phản ứng phân hạch là gì.  - Nêu được phản ứng dây chuyền là gì và nêu được các điều kiện để phản ứng dây chuyền xảy ra.  - Nêu được phản ứng nhiệt hạch là gì và nêu được điều kiện để phản ứng nhiệt hạch xảy ra.  - Nêu được những ưu việt của năng lượng phản ứng nhiệt hạch.  ***Kỹ năng :***  - Hiểu được phản ứng phân hạch, phản ứng nhiệt hạch.  - Hiểu được các điều kiện để phản ứng dây chuyền xảy ra.  - Hiểu được điều kiện để phản ứng nhiệt hạch xảy ra.  - Giải được một số bài tập đơn giản về phản ứng phân hạch và nhiệt hạch. | -Trên lớp | Mục III - Phản ứng nhiệt hạch trên  Trái Đất: Đọc thêm. |
| **Tuần 34**  **+**  **35** | **67** | **Ôn tập chương VII** | | | 1. Hệ thống kiến thức chương VII  2. Bài tập vận dụng chương VII. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương VII.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập đơn giản về hạt nhân nguyên tử. | **-Trên lớp** |  |
| **68, 69** | **Ôn tập học kỳ II.** | | | Bài tập chương IV; V; VI và VII. | ***Kiến thức:***  - Toàn bộ các kiến thức của chương IV ; V; VI và VII.  ***Kỹ năng:***  - Giải được các bài tập về sóng điện từ.  - Giải được các bài tập về sóng ánh sáng.  - Giải được các bài tập về lượng tử ánh sáng.  - Giải được các bài tập về hạt nhân nguyên tử. | **-Trên lớp** |  |
| **70** | **Kiểm tra học kỳ II** | | | Toàn bộ kiến thức HKII |  |  |  |

**Duyệt của trường Tổ trưởng chuyên môn**