**KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

(*Kèm theo Công văn số 1776 /SGDĐT-GDTrH ngày tháng năm 2021 của Sở GDĐT*

*CV 4040/BGDĐT-GDTrH ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)*

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG:** THPT TRẦN CAO VÂN  **TỔ:** VẬT LÝ | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

**MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC VẬT LÝ, KHỐI LỚP 12**

(Năm học 2021 - 2022)

**1. Đặc điểm tình hình**

**1.1. Số lớp:** 10**; Số học sinh:** **; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn** (nếu có)**:……………**

**1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên:**....12...; **Trình độ đào tạo**: Đại học:..12.; Trên đại học:....2...

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [[1]](#footnote-1):** Tốt:......12.......; Khá:................; Đạt:...............; Chưa đạt:........

**1.3. Thiết bị dạy học:** *(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị dạy học** | **Số lượng** | **Các bài thí nghiệm/thực hành** | **Ghi chú** |
| **1** | Giá đỡ, dây treo, quả nặng, đồng hồ bấm dây | 05 bộ | TH đo chu kỳ của con lắc đơn |  |
| **2** | Bộ TN sóng dừng | 01 bộ | Sóng dừng |  |
| **3** | Âm thoa |  | Các đặc trưng của âm |  |
| **4** | Bộ TN mạch điện xoay chiều |  | Mạch điện xoay chiều |  |
| **5** | Bộ TN TH đo bước sóng ánh sáng |  | TH đo bước sóng ánh sáng |  |
| **6** | Bộ TN hiện tượng quang điện trong |  | Hiện tượng quang điện trong |  |

**1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập** (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phòng** | **Số lượng** | **Phạm vi và nội dung sử dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | Phòng thí nghiệm | 1 | Dạy thực hành |  |
| 2 | Phòng bộ môn | 1 | Dạy thực hành, Thí nghiệm |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Ghi chú (CV 4040/** *BGDĐT-GDTrH)* |
| 1 | **Chủ đề 1:Dao động điều hòa – Con lắc lò xo và con lắc đơn**  Bài 1: Dao động điều hòa  Bài 2: Con lắc lò xo  Bài 3: Con lắc đơn  Bài tập | 2  1  1  2 | :  + Phân biệt dao động, dao động tuần hoàn, dao động điều hoà.  + Nắm được các khái niệm chu kì, tần số, li độ, biên độ, pha ban đầu là gì  +Viết được phương trình dao động điều hòa –công thức vận tốc , gia tốc  +Viết đuợc công thức của lực kéo về tác dụng vào vật dao động điều hòa  +Viết đuợc công thức tính chu kỳ của con lắc lò xo –công thức thế năng –động năng –cơ năng .  +Giải thích tại sao dao động của con lắc lò xo là dao động điều hòa .  +Nêu được cấu tạo của con lắc đơn.  +Nêu được điều kiện để con lắc đơn dao động điều hòa.  +Viết được công thức tính chu kỳ dao động của con lắc đơn.  +Viết được công thức tính thế năng, cơ năng của con lắc đơn.  +Xác định được lực kéo về tác dụng vào con lắc đơn.  +Nắm được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do.  + Vận dụng kiến thức giải được các bài toán khảo sát dao động điều hòa.  +Vẽ được đồ thị của li độ theo thời gian .  +Áp dụng được các công thức và định luật có trong bài để giải bài tập tương tự như ở trong bài tập .  + Giải được các bài tập tương tự như ở trong bài.  +Tự tin đưa ra các ý kiến cá nhân khi thực hiện các nhiệm vụ ở lớp, ở nhà.  + Chủ động trao đổi, thảo luận với các học sinh khác và với giáo viên.  + Hợp tác chặt chẽ với các bạn khi thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu, thí nghiệm ở nhà. | **Bài 1: Dao động điều hòa**  I. Dao động cơ: Tự học có hướng dẫn  III. Chu kì, tần số, tần số góc của dao động điều hòa: Tự học có hướng dẫn  V. Đồ thị của dao động điều hòa: Tự học có hướng dẫn  **Bài 2: Con lắc lò xo**  I. Cấu tạo của con lắc lò xo:Tự học có hướng dẫn  II. Khảo sát dao động của con lắc lò xo về mặt động lực học:  III. Khảo sát dao động của con lắc lò xo về mặt năng lượng (chỉ khảo sát định tính)  **Bài 3: Con lắc đơn**  I. Cấu tạo của con lắc đơn: Tự học có hướng dẫn  II. Khảo sát dao động của con lắc đơn về mặt động lực học  III. Khảo sát dao động của con lắc đơn về mặt năng lượng (Chỉ khảo sát định tính)  IV. Ứng dụng: Xác định gia tốc rơi tự do  Tự học có hướng dẫn  \* *Tăng cường một số bài tập ví dụ hướng dẫn HS vận dụng ( có thể giao về nhà, chấm điểm online)* |
| 2 | Bài 4**:** Dao động tắt dần và dao động cưỡng bức | 2 | - Nêu được những đặc điểm của dao động tắt dần, dao động duy trì, dao động cưỡng bức, sự cộng hưởng.  - Nêu được để điều kiện để hiện tượng cộng hưởng xảy ra.  - Nêu được một vài ví dụ về tầm quan trọng của hiện tượng cộng hưởng.  - 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 lí liên quan và giải một số bài tập tương tự ở trong bài.  - Giải thích được nhiều ứng dụng trong thực tế về cộng hưởng và kể ra được một vài | Mục I: Dao động tắt dần; Mục II: Dao động duy trì  Tự học có hướng dẫn. |
| 3 | Bài 5**:** Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số. Phương pháp giản đồ Frexmen | 1 | - Trình bày được mối quan hệ lệch pha giữa các dao động cùng tần số.  - Biết biểu diễn một dao động điều hoà bằng một vectơ quay trên hệ trục tọa độ Đề-các.  - Vận dụng phương pháp giản đồ Frex-nen tìm phương trình dao động tổng hợp của các dao động đều hoà cùng phương cùng tần số.  - Vận dụng phương pháp giản đồ Frex-nen vào tìm tổng hợp hai dao động.  - Nhận xét và đưa ra công thức tìm dao động tổng hợp trong các trường hợp lệch pha đặc biệt ( cùng pha, vuông pha, ngược pha…) | Mục I: Vectơ quay  Tự học có hướng dẫn. |
| 4 | Bài 6: Thực hành | 2 | - Nêu được cấu tạo của con lắc đơn.  - Nêu được cách kiểm tra mối quan hệ giữa chu kì với chiều dài của con lắc đơn khi con lắc dao động với biên độ góc nhỏ.  - Lựa chọn được các độ dài l của con lắc và cách đo đúng để xác định l với sai số nhỏ nhất cho phép.  - Lựa chọn được các loại đồng hồ đo thời gian và dự tính hợp lí số lần dao động toàn phần cần thực hiện để xác định chu kì của con lắc đơn với sai số tỉ đối từ 2% đến 4%.  - Kĩ năng thu thập và xử lí kết quả thí nghiệm: Lập bảng ghi kết quả đo kèm sai số. Xử lí số liệu bằng cách lập các tỉ số cần thiết và bằng cách vẽ đồ thị để xác định giá trị của a, từ đó suy ra công thức thực nghiệm về chu kì dao động của con lắc đơn, kiểm chứng công thức lí thuyết về chu kì dao động của con lắc đơn, và vận dụng tính gia tốc g tại nơi làm thí nghiệm. | Phần cơ sở lí thuyết Tự học có hướng dẫn.  Có thể cho hs thực hành vào thời gian thích hợp |
| 5 | Ôn tập chương I | 2 | - Củng cố, vận dung các kiến thức về chương dao động cơ  - Vận dụng kiến thức của cả chương để giải các bài tập về dao động cơ  - Rèn luyện kỹ năng giải bài tập  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập trong giải bài tập trắc nghiệm  - Vận dụng phương pháp giải bài toán dao động cơ |  |
|  | **Chương II: SÓNG CƠ VÀ SÓNG ÂM** | | |  |
| 6 | **Chủ đề 2: Sóng cơ**  Bài 7: Sóng cơ và sự truyền sóng cơ  Bài 8: Giao thoa sóng  Bài 9: Sóng dừng  Bài tập | 2  1  1  2 | - Nêu được định nghĩa sóng. Phân biệt được sóng dọc và sóng ngang  - Giải thích được nguyên nhân tạo thành sóng.  -Nêu được ý nghĩa của các đại lượng đặc trưng cho sóng cơ (biên độ, chu kì, tần số, bước sóng, vận tốc truyền sóng).  - Vận dụng kiến thức được học vào giải các bài tập đơn giản về đặc trưng của sóng.   * Viết được phương trình sóng   Hiểu được sóng tuần hoàn cả không gian và thời gian  - Mô tả và giải thích được hiện tượng giao thoa của 2 sóng mặt nước. Nêu được các điều kiện để có sự giao thoa .  - Viết được phương trình sóng tổng hợp tại một điểm trong vùng giao thoa, xác định biên độ sóng tại các điểm đó.  - Viết được công thức xác định vị trí của cực đai và cực tiểu giao thoa cùng các nhận xét  - Vận dụng được các công thức (8-2) ; (8-3) SGK để giải các bài toán đơn giản về hiện tượng giao thoa .  - Vận dụng được lí thuyết vào viết phương trình sóng tổng hợp tại một điểm.  - Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để có sóng dừng khi đó.  - Giải thích được hiện tượng sóng dừng.  - Viết được công thức xác định vị trí các nút và các bụng trên một sợi dây trong trường hợp dây có hai đầu cố định và dây có một đầu cố định, một đầu tự do.  - Vận dụng được các công thức để giải các bài toán về sóng có và sóng âm | **Bài Giao thoa sóng**  *II. Cực đại và cực tiểu (chỉ cần nêu công thức (8.2),công thức(8.3) và kết luận*  Mục I. Sự phản xạ của song: Tự học có hướng dẫn. |
| 7 | **Chủ đề 3:Sóng âm**  Bài 10: Đặc trưng vật lí của âm  Bài 11: Đặc trưng sinh lí của âm  Bài tập | 1  1 | - Trả được câu hỏi: Sóng âm là gì? Âm nghe được ( âm thanh ) ,hạ âm , siêu âm là gì?  - Nêu được ví dụ về các môi trường truyền âm khác nhau.  - Nêu được ba đặc trưng vật lí của âm là tần số âm , cường độ âm và mức cường độ âm ,đồ thị dao động âm, các khái niệm âm cơ bản và họa âm.  - Nêu được ba đặc trưng sinh lí của âm là : độ cao , độ to và âm sắc.  - Nêu được mqh giữa ba đặc trưng vật lí của âm tương ứng với ba đặc trưng sinh lí của âm.  - Giải thích được các hiện tượng thực tế liên quan đến các đặc trưng sinh lí của âm.  - Vận dụng được lí thuyết sóng âm để giải các bài toán đơn giản.  - Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) của âm.  - Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm.  - Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc. | * Tích hợp thành một chủ đề.   Tự học có hướng dẫn; |
| 8 | **Ôn tập chương 2** | 2 | Vận dụng được cá kiến thức của chương 2 để giải các bài toán về sóng cơ và sóng âm. |  |
| 9 | **Ôn tập chuẩn bị kiểm tra giữa HK1** | 5 | - Vận dụng được các công thức để giải các bài toán đơn giản về dao động điều hòa, con lắc lò xo, con lắc đơn, tổng hợp dao động, sóng cơ và hiện tượng giao thoa, sóng dừng, sóng âm... |  |
| 10 | **Kiểm tra giữa HKI** | 1 | Vận dụng được các kiến thức của chương 1 và chương 2 để giải được các câu hỏi bài tập có liên quan. |  |
| **Chương III. DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU** | | | |  |
| 11 | Bài 12. Đại cương về dòng điện xoay chiều | 1 | - Phát biểu được định nghĩa dòng điện xoay chiều  - Viết biểu thức cường độ dòng điện tức thời  - Vẽ được đồ thị cường độ dòng điện tức thời, chỉ ra được cường độ cực đại, chu kỳ, tần số.  - Giải thích được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều.  - Viết được công thức công suât tức thời  - Viết được các công thức tính giá trị hiệu dụng  - Vận dụng kiến thức giải bài tập.  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập. | Phần II. Giá trị hiệu dụng: Chỉ cần nêu công thưc 12.9 và kết luận |
| 12 | **Chủ đề 4: Các mạch điện xoay chiều và công suất tiêu thụ của mạch điện xoay ch**  Bài 13: Các mạch điện xoay chiều  Bài tập  Bài 14: Mạch có R, L, C mắc nối tiếp  Bài 15: Công suất tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất  Bài tập | 5 (4 LT, 1BT) | - Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch điện xoay chiều thuần điện trở.  - Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện.  - Phát biểu được tác dụng của tụ điện, của điện trở thuần trong mạch điện xoay chiều.  - Viết được công thức tính dung kháng, vẽ được giản đồ véc-tơ cho mạch chỉ có R, chỉ có C.  - Phát biểu được định luật Ôm đối với đoạn mạch điện chỉ có cuộn cảm có độ tự cảm L  - Viết được công thức tính cảm kháng, vẽ được giản đồ véc-tơ cho mạch chỉ có R, chỉ có L.  - Nêu lên được những tính chất chung của mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp.  - Nêu được những điểm cơ bản của phương pháp giản đồ Fre-nen.  - Viết được công thức tính tổng trở.  - Viết được công thức định luật Ôm cho đoạn mạch xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp.  - Viết được công thức tính độ lệch pha giữa i và u đối với mạch có R, L, C mắc nối tiếp.  - Nêu được đặc điểm của đoạn mạch có R, L, C nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện.  - Phát biểu được định nghĩa và thiết lập công thức của công suất trung bình tiêu thụ trong một mạch điện xoay chiều  - Phát biểu được định nghĩa của hệ số công suất .  - Nêu được vai trò của hệ số công suất trong mạch điện  - Viết được công thức của hệ số công suất đối với mạch RLC nối tiếp .  - Vận dụng kiến thức giải bài tập.  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập.  - Rèn luyện kỹ năng giải bài tập.  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập trong giải bài tập trắc nghiệm.  - Vận dụng được định luật Ôhm vào giải các bài tập về mạch xoay chiều. | Bài Các mạch điện xoay chiều: Chỉ cần nêu các công thức liên quan đến kết luận và kết luận  Mục II.3: Cộng hưởng điện: Tự học có hướng dẫn;  Bài Công suất tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Không cần chứng minh chỉ cần đưa ra công thức 15.1  Hệ số công suất:Tự học có hướng dẫn;  Bài tập 5 và bài tập 6 trang 74 SGK :Không yêu cầu làm. |
| 13 | Bài 16: Truyền tải điện năng. Máy biến áp. | 1 | - Viết được công suất hao phí trên đường dây tải điện ; từ đó suy ra những giải pháp giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện ,trong đó tăng áp là biện pháp triệt để và hiệu quả nhất .  - Phát biểu được định nghĩa ,nêu công thức cấu tạo và nguyên tắc làm việc của máy biến áp.  - Viết được hệ thức giữa điện áp của cuộn thứ cấp và của cuộn sơ cấp trong máy biến áp.  - Viết được hệ thức giữa cường độ dòng điện hiệu dụng trong cuộn thứ cấp và trong cuộn sơ cấp của một máy biến áp.  - Vận dụng kiến thức giải bài tập về MBA và truyền tải điện trên dây.  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập. | 2. Khảo sát thực nghiệm MBA: Chỉ cần nêu công thức 16.2 và 16.3 và kết luận  Mục III: Ứng dụng của máy biến áp: Tự học có hướng dẫn; |
| 14 | **Chủ đề 5: Máy phát điện xoay chiều và động cơ không đồng bộ**  Bài 17: Máy phát điện xoay chiều  Bài 18: Động cơ không đồng bộ 3 pha | 2 | - Mô tả được sơ đồ cấu tạo và giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều một pha  - Mô tả được sơ đồ cấu tạo và giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều ba pha.  - Vận dụng kiến thức giải bài tập về máy phát điện xoay chiều.  - Trình bày được khái niệm từ trường quay.  - Trình bày được cách tạo ra từ trường quay.  - Trình bày được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của động cơ không đồng bộ.  - Rèn luyện kỹ năng giải bài tập  - Rèn luyện khả năng tư duy độc lập trong giải bài tập trắc nghiệm | Bài 17: Mục II.2: Cách mắc mạch 3 pha: Tự học CHD  Bài 18: Cả bài: Tự học CHD |
| 15 | **Ôn tập chương III** | 2 | Vận dụng được các kiến thức của chương 3 để giải các bài tập về mạch điện xoay chiều, truyền tải điện năng và máy phát điện và động cơ không đồng bộ 3 pha |  |
|  | Bài 19: Thực hành khảo sát mạch điện R, L, C mắc nối tiếp | 2 | - Phát biểu và viết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng, tổng trở, cường độ dòng điện hiệu dụng I, hệ số công suất *cosϕ* trong đoạn mạch điện xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp.  - Vận dụng phương pháp giản đồ Fre-nen để biểu diễn các điện áp trong các loại đoạn mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp.  - Sử dụng được đồng hồ đa năng hiện số để đo điện áp xoay chiều: lựa chọn đúng phạm vi đo, đọc đúng kết quả đo, xác định đúng sai số đo.  - Vận dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để xác định L, r của ống dây, điện dung C của tụ điện, góc lệch ϕ giữa cường độ dòng điện I và điện áp u ở từng phần tử của đoạn mạch.  - Viết bài báo cáo thí nghiệm | Phần cơ sở lí thuyết :Tự học có hướng dẫn; |
| 16 | Ôn tập chương 1 | 2 | Nắm vững các kiến thức đã học ở chương 1 và vận dụng giải được các bài tập liên quan đến dao động cơ |  |
| 17 | Ôn tập chương 2 | 2 | Nắm vững các kiến thức đã học ở chương 2 và vận dụng giải được các bài tập liên quan đến sóng cơ và sóng âm |  |
| 18 | Ôn tập chương 3 | 2 | Nắm vững các kiến thức đã học ở chương 3 và vận dụng giải được các bài tập liên quan đến dòng điện xoay chiều |  |
| 29 | **Ôn tập chuẩn bị kiểm tra cuối HK1** | 6 | - Tổng kết khái quát được các kiến thức trọng tâm HK1, giải được các đề theo cấu trúc đề thi học kỳ 1 của Sở. |  |
| 21 | **Kiểm tra cuối HK1** | 1 | - Kiểm tra các kiến thức của học kì 1  **-**Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi và dạng bài toán trong phạm vi kiến thức kì 1. |  |

**HỌC KỲ 2: (17 tuần, 51 tiết)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Ghi chú** |
| **Chương IV. DAO ĐỘNG VÀ SÓNG ĐIỆN TỪ** | | | | | |
| 1 | **Chủ đề 6: Mạch dao động. Điện từ trường** |  | |  | |
| Mạch dao động | 1 | | Trình bày được cấu tạo và nêu được vai trò của tụ điện và cuộn cảm trong hoạt động của mạch dao động LC.  Viết được công thức tính chu kì dao động riêng của mạch dao động LC.  Vận dụng được công thức T =  trong bài tập.  Nêu được dao động điện từ là gì.  Nêu được năng lượng điện từ của mạch dao động LC là gì.  Nêu được điện từ trường là gì. | Mục III: Năng lượng điện từ: Tự học có hướng dẫn.  *Mục I.2.a. Từ trường của mạch dao động;Mục II.2. Thuyết điện từ của Mắc - xoen: đọc thêm.*  Bài tập 6 trang 111 SGK: Không yêu cầu làm. |
| Điện từ trường | 1 | |
|  | Bài tập | 1 | |
| 2 | **Chủ đề 7: Sóng điện từ** |  | |  | |
| Sóng điện từ | 1 | | Nêu được sóng điện từ là gì.  Nêu được các tính chất của sóng điện từ.  Vẽ được sơ đồ khối và 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. | *Tích hợp thành 1 chủ đề:*Tự học có hướng dẫn. |
| Nguyên tắc truyền thông bằng sóng vô tuyến-Bài tập | 1 | |
| 3 | Ôn tập chương IV | 2 | | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| **Chương V. SÓNG ÁNH SÁNG** | | | | |  |
| 4 | **Chủ đề 8: Tán sắc ánh sáng, các loại quang phổ** |  | |  |  |
| Tán sắc ánh sáng | 1 | | Mô tả được hiện tượng tán sắc ánh sáng qua lăng kính.  Nêu được hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng là gì.  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.  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. | Mục IV: Ứng dụng :Tự học có hướng dẫn.  Bài 26: Các loại quang phổ:Tự học có hướng dẫn. |
| Máy quang phổ - Các loại quang phổ | 1 | |
| 5 | Giao thoa ánh sáng | 1 | | 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.  Vận dụng được công thức i =  để giải bài tập.  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.  Giải được các bài toán cơ bản về giao thoa sóng ánh sáng | Mục I: Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng :Tự học có hướng dẫn. |
| 6 | Bài tập | 2 | |
| 7 | **Chủ đề 9: Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X** |  | |  | |
| Tia hồng ngoại và tia tử ngoại | 1 | | Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia hồng ngoại.  Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia tử ngoại.  Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia X  Kể được tên của các vùng sóng điện từ kế tiếp nhau trong thang sóng điện từ theo bước sóng.  Nêu được tư tưởng cơ bản của thuyết điện từ ánh sáng. | Mục I: Phát hiện tia hồng ngoại và tia tử ngoại  Mục I: Phát hiện tia X; Mục II: Cách tạo tia X  :Tự học có hướng dẫn. |
| Tia X | 1 | |
| 8 | Bài tập ôn tập chương V | 2 | | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| 9 | Ôn tập Kiểm tra giữa kỳ II | 4 | | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| 10 | Kiểm tra giữa kỳ II | 1 | |  |  |
| 11 | **Thực hành:** Đo bước sóng ánh sáng bằng phương pháp giao thoa | 2 | | Xác định được bước sóng ánh sáng theo phương pháp giao thoa bằng thí nghiệm | Phần cơ sở lí thuyết  :Tự học có hướng dẫn. |
| **Chương VI. LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG** | | | | | |
| 12 | Hiện tượng quang điện. Thuyết lượng tử ánh sáng | 1 | Trình bày được thí nghiệm Héc về hiện tượng quang điện và nêu được hiện tượng quang điện là gì.  Phát biểu được định luật về giới hạn quang điện.  Nêu được nội dung cơ bản của thuyết lượng tử ánh sáng.  Nêu được ánh sáng có lưỡng tính sóng-hạt.  Vận dụng được thuyết lượng tử ánh sáng để giải thích định luật về giới hạn quang điện. | | Mục IV lưỡng tính sóng hạt của ánh sáng : :Tự học có hướng dẫn.  - HS thảo luận nhóm , xem thí nghiệm ảo rút ra nhận xét, giáo viên kết luận |
| 13 | **Chủ đề 10: Hiện tượng quang điện trong. Hiện tượng quang phát quang** |  |  | | |
|  | Hiện tượng quang điện trong. Pin quang điện | 1 | 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. | | Mục II quang điện trở  Mục III: Pin Quang điện: tự học có hướng dẫn  Mục II: Đặc điểm của ánh sáng huỳnh quang: tự học có hướng dẫn  Bài tập 5 Sgk165 không yêu cầu học sinh giải |
| Hiện tượng quang – phát quang | 1 |
| 14 | Mẫu nguyên tử Bo | 1 | Nêu được sự tạo thành quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ của nguyên tử hiđrô.  Giải được các bài toán đơn giản về mẫu nghuyên tử Bo | | Mục I- Mô hình hành tinh nguyên tử :Tự học CHD |
| 15 | Bài tập | 2 |
| 16 | Sơ lược về laze- Bài tập | 1 | Nêu được laze là gì và một số ứng dụng của laze. | | *Mục I.2. Sự phát xạ cảm ứng: đọc thêm.*  *Mục I.3. Cấu tạo của Laze: đọc thêm.*  *Mục II một vài ứng dụng của laser* : tự học có hướng dẫn |
| 17 | Bài tập ôn tập chương VI | 2 |  | |  |
| **Chương VII. HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ** | | | | |  |
| 18 | Tính chất và cấu tạo hạt nhân | 1 | Nêu được Tính chất và cấu tạo hạt nhân  Viết được hệ thức Anh-xtanh giữa khối lượng và năng lượng. | | Mục II.2, Khối lượng và năng lượng :Chỉ cần nêu được các công thức. |
| 19 | Năng lượng liên kết của hạt nhân. Phản ứng hạt nhân | 2 | 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.  Giải được các bài toán cơ bản tính năng lượng liên kết của hạt nhânvà Phản ứng hạt nhân | | Mục I: Lực hạt nhân tự học có hướng dẫn  Mục II.2: Định luật phóng xạ :Chỉ cần nêu công thức (37.6) và kết luận. |
|  | Bài tập |  |
| 20 | Phóng xạ | 3 | Nêu được hiện tượng phóng xạ là gì.  Nêu được thành phần và bản chất của các tia ph/ xạ.  Viết được hệ thức của định luật phóng xạ.  Vận dụng được hệ thức của định luật phóng xạ để giải một số bài tập đơn giản.  Nêu được một số ứng dụng của các đồng vị phóng xạ.  Giải được các bài toán cơ bản về định luật phóng xạ | | *HS xem video về hiện tượng phóng xạ*  *Mục II.2. Định luật phóng xạ: chỉ cần nêu công thức “37.6” và nêu kết luận.* |
|  | Bài tập |  |
| 21 | Phản ứng phân hạch, nhiệt hạch | 1 | 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 kết hợp hạt nhân xảy ra.  Nêu được những ưu việt của năng lượng phản ứng nhiệt hạch. | | Cả bài Phản ứng phân hạch :Tự đọc.  *Mục III. Phản ứng nhiệt hạch trên Trái Đất:* Tự đọc. |
| 22 | Các hạt sơ cấp |  |  | | Tự đọc. |
|  | Cấu tạo vũ trụ |  |  | | Tự đọc. |
| 23 | Ôn tập chương VII | 2 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận | | |
| 24 | Ôn tập cuối kỳ II | 9 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận | | |
| 25 | Kiểm tra cuối kỳ II | 1 |  | | |

**2.2. Chuyên đề lựa chọn (3 khối)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuyên đề**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** |
| **1** | Chuyển động thẳng biến đổi đều | **3** | - Viết được biểu thức định nghĩa và vẽ được vectơ biểu diễn của vận tốc tức thời; nêu được ý nghĩa của các đại lượng vật lí trong biểu thức.  - Nêu được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi điều (CĐT BĐĐ), nhanh dần đều (NDĐ), chậm dần đều (CDĐ).  - Viết được phương trình vận tốc của CĐTNDĐ, CDĐ; nêu được ý nghĩa của hai đại lượng vật lí trong phương trình đó và trình bày được mối tương quan về dấu và chiều của vận tốc và gia tốc trong các chuyển động đó.  - Viết được công thức tính và nêu được đặc điểm về phương, chiều và độ lớn của gia tốc trong CĐT BĐĐ.  - Viết được công thức tính đường đi và phương trình chuyển động của CĐT BĐ; nói đúng được dấu của các đại lượng trong các công thức và phương trình đó.  - Nêu được sự rơi tự do là gì ?  - Nêu được những đặc điểm của sự rơi tự do.  - Viết được các công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do.  - Vận dụng tính được gia tốc, vận tốc, quãng đường, tọa độ.  - Xác định được vị trí, thời điểm gặp nhau của hai xe, vẽ đồ thị và ngược lại.  - Giải được một số dạng bài tập về sự rơi tự do.  - Đưa ra được những ý kiến nhận xét về hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm sơ bộ về sự rơi tự do.  - Có tinh thần hợp tác trong quá trình học tập bộ môn Vật lý và áp việc dụng kiến thức đã đạt được vào xây dựng bài.  -Tích cực trong học tập ,phát biểu xây dựng bài.  - Nghiêm túc trong thực hành thí nghiệm và khách qua trong khi theo dõi thí nghiệm.  - Có sự hứng thú, sôi nổi trong việc đề xuất phương án thí nghiệm và kiểm tra dự đoán. |
| **2** | Định luật ôm cho toàn mạch. | **3** | - Phát biểu được nội dung định luật Ôm cho toàn mạch.  - Tự suy ra được định luật Ôm cho toàn mạch từ định luật bảo toàn năng lượng.  - Trình bày được khái niệm hiệu suất của nguồn điện.  - Biết cách khảo sát sự phụ thuộc của hiệu điện thế U giữa hai đầu đoạn mạch chứa nguồn vào cường độ dòng điện I chạy trong mạch đó  - Nêu được chiều dòng điện chạy qua đoạn mạch chứa nguồn điện.  - Nhận biết được các loại bộ nguồn nối tiếp, song song, hỗn hợp đối xứng.  - Vận dụng được định luật Ôm đối với đoạn mạch có chứa nguồn điện,  - Tính được suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn ghép.  - Nêu được cách thức chung để giải một bài toán về toàn mạch.  -Nhớ lại và vận dụng kiến thức về quan hệ hiệu điện thế, cường độ dòng điện, điện trở trong đoạn mạch mắc song song và đoạn mạch mắc nối tiếp.  -Nhớ lại và vận dụng kiến thức về giá trị định mức của thiết bị điện  - Mắc mạch điện theo sơ đồ.  - Giải các dạng Bài tập có liên quan đến định luật Ôm cho toàn mạch.  - Biết cách lựa chọn và sử dụng một số dụng cụ điện thích hợp và mắc chúng thành mạch điện để khảo sát sự phụ thuộc của hiệu điện thế U giữa hai đầu đoạn mạch chứa nguồn vào cường độ dòng điện I chạy trong mạch đó.  **-** Tích cực tham gia giải quyết vấn đề theo hướng dẫn của giáo viên  **-** Tích cực, tự lực nghiên cứu, tìm hiểu các vấn đề mới  **-**Hợp tác chặt chẽ với các bạn khi thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu. |
| 3 | Các mạch điện xoay chiều | 4 | - Phát biểu được định luật Ôm đối với mạch điện xoay chiều chứa điện trở thuần, chứa tụ điện, chứa cuộn cảm thuần  - Nắm được độ lệch pha giữa điên áp và dòng điện trong cách mạch điện trên  - Nêu lên được những tính chất chung của mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp.  - Viết được công thức tính tổng trở.  - Viết được công thức định luật Ôm cho đoạn mạch xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp.  - Viết được công thức tính độ lệch pha giữa i và u đối với mạch có R, L, C mắc nối tiếp.  - Nêu được đặc điểm của đoạn mạch có R, L, C nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện.  -Nêu được vai trò của hệ số công suất trong mạch điện xoay chiều.  - Viết được công thức của hệ số công suất đối với mạch RLC nối tiếp.  -Vận dụng đươc công thức tính dung kháng, cảm kháng của mạch và các định luật Ôm.  - Vận dụng đươc công thức tính tổng trở của mạch và viết được phương trình của dòng điện và điện áp của mạch R, L, C  - Giải được các bài tập đơn giản về cách mạch điện xoay chiều  - Rèn thái độ tích cực tìm hiểu, học tập, tự lực nghiên cứu các vấn đề mới trong khoa học |
| 4 | Chất khí | 4 | - Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.  - Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng.  - Vận dụng được thuyết động học phân tử để giải thích đặc điểm về hình dạng, thể tích của các chất ở thể khí, thể lỏng, thể rắn.  - Nêu được các thông số p, V, T xác định trạng thái của một lượng khí.  - Nêu được quá trình đẳng nhiệt là gì và phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt.  - Nêu được quá trình đẳng tích gì và phát biểu được định luật Sác-lơ.  - Vẽ được đường đẳng tích trong hệ toạ độ (p, T).  - Nêu được nhiệt độ tuyệt đối là gì.  - Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng.  - Nêu được quá trình đẳng áp gì và phát biểu được định luật Gay Luy-xắc.  - Vẽ được đường đẳng áp trong hệ toạ độ (V,T).  **-** Nắm được thế nào là khí lý tưởng.  - Nắm được thế nào là quá trình: Đẳng nhiệt, đẳng tích, đẳng áp.  - Phát biếu được ba định luật về khí lý tưởng và viết được phương trình trạng thái của khí lý tưởng  - Vận dụng được công thức để giải thích bài toán đơn giản về khí lý tưởng.  + Có thái độ hứng thú học tập môn Vật lý, sẵn sàng áp dụng kiến thức hiểu biết của mình vào các hoạt động thực tiễn.  + Tác phong làm việc khoa học.  + Tinh thần nỗ lực phấn đấu cá nhân kết hợp chặt chẽ với tinh thần hợp tác trong học tập, ý thức tự học hỏi ở người khác. |
| 5 | Từ thông, cảm ứng điện từ | 3 | - Viết được biểu thức của từ thông qua 1 mạch kín.  - Mô tả được các cách làm biến đổi từ thông qua mạch kín.  - Xác định được chiều của dòng điện cảm ứng trong mạch  - Viết được biểu thức tính suất điện động cảm ứng  - Nêu được ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ  - Vận dụng đươc biểu thức tính từ thông qua mạch kín  - Vận dụng xác định được chiều dòng điện cảm ứng  - Vận dụng đươc biểu thức tính suất điện động cảm ứng và định luật ôm để giải được các bài tập điện.  - Rèn thái độ tích cực tìm hiểu, học tập, tự lực nghiên cứu các vấn đề mới trong khoa học |
| 6 | Các bức xạ không nhìn thấy | 2 | Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia hồng ngoại.  Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia tử ngoại.  Nêu được bản chất, các tính chất và công dụng của tia X  Kể được tên của các vùng sóng điện từ kế tiếp nhau trong thang sóng điện từ theo bước sóng.  Nêu được tư tưởng cơ bản của thuyết điện từ ánh sáng.  - Rèn thái độ tích cực tìm hiểu, học tập, tự lực nghiên cứu các vấn đề mới trong khoa học  **-** Hứng thú với các hiện tượng xảy ra trong tự nhiên.  **-** Chủ động giải quyết các tình huống thực tiễn.  **-** Hợp tác chặt chẽ với các bạn khi thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian**  **(1)** | **Thời điểm**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Hình thức**  **(4)** | | Giữa Học kỳ 1 | 45 Phút | Tuần 8  (01/11-06/11/2021) | Theo Ma Trân | Trên giấy | | Cuối Học kỳ 1 | 45 Phút | Theo Kế hoạch Sở | Theo Ma Trân | Trên giấy | | Giữa Học kỳ 2 | 45 Phút | Tuần26  (04/4- 09/4/2022) | Theo Ma Trân | Trên giấy | | Cuối Học kỳ 2 | 45 Phút | Theo Kế hoạch Sở | Theo Ma Trân | Trên giấy |  |  |  | | --- | --- | | **TỔ TRƯỞNG** | *…., ngày tháng năm 20…*  **P.HIỆU TRƯỞNG** | |  |

1. Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông. [↑](#footnote-ref-1)