**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 10**

(Năm học 2021 - 2022)

**1. Đặc điểm tình hình**

**1.1. Số lớp:** 10**; Số học sinh:** 425**; 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 | Bộ TN đo gia tốc rơi tự do | 06 bộ | Thực hành đo gia tốc rơi tự do |  |
| 2 | 2 ròng rọc, 10 quả nặng,tấm bảng thẳng đứng có giá đỡ, bút dạ |  | Bài tổng hợp và phân tích lực.Điều kiện cân bằng của chất điểm |  |
| 3 | Lò xo có độ cứng khác nhau, lực kế, quả nặng | 5 bộ | Lực đàn hồi. Định luật Húc |  |
|  4 | Khối hộp gỗ hoặc nhựa, vật nặng, lực kế | 04 bộ | Lực ma sát |  |
| 5 | Ròng rọc, 1 chiếc vòng nhẹ hoặc bìa cứng,2 quả nặng, giá đỡ |  | Cân bằng của vật chịu tác dụng của 2 lực và 3 lực không song song |  |
| 6 | Đĩa mô men, giá đỡ, thước đo | 1 bộ | Cân bằng của vật có trục quay cố định |  |
| 7 | 1 thước dài cứng ,nhẹ, quả nặng, lực kế |  | Quy tắc hợp lực song song cùng chiều |  |
| 8 | Bộ TN quá trình đẳng nhiệt | 01 | Định luật Bôi lơ –Mari ốt |  |
| 9 | Bộ TN quá trình đẳng tích | 01 | Định luật Sac lơ |  |
| 10 | Cốc nước, ống thủy tinh,khung nhômống mao dẫn | 5 bộ1 bộ | Các hiện tượng căng bề mặt của chất lỏng |  |
| 11 | Cốc nước, ống thủy tinh,khung nhôm | 5 bộ | TH đo hệ số căng bề mặt của chất lỏng |  |

**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 học bộ môn** |  01 | Dạy BDHSG, dạy các bài có thí nghiệm- thực hành |  |
| 2 | **phòng thí nghiệm** | 01 | Dạy BDHSG, dạy các bài có thí nghiệm- thực hành |  |
| ... |  |  |  |  |

**2. Kế hoạch dạy học[[2]](#footnote-2)**

**KHỐI 10 HỌC KỲ 1: (18 tuần)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học****(1)** | **Số tiết****(2)** | **Yêu cầu cần đạt****(3)** | **Ghi chú****(CV 4040)** |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Chương I: ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM**  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Chủ đề 1:Chuyển động cơ. Chuyển động thẳng đều.** | **3** |  |  |
| Chuyển động cơ | 1 | - Hiểu được khái niệm về: Chuyển động cơ, chất điểm, quỹ đạo của chuyển động.- Nêu được ví dụ cụ thể về: Chất điểm, chuyển động, vật mốc, mốc thời gian.- Phân biệt được hệ toạ độ và hệ qui chiếu, thời điểm và thời gian.- Xác định được vị trí của một điểm trên một quỹ đạo cong hoặc thẳng. | Mục III. Cách xác định thời gian (Tự học CHD); Mục IV. HQC: Tự học CHD; Bài tập 9, tr 11 SGK không làm. |
| Chuyển động thẳng đều | 1 | - Nêu được đặc điểm của chuyển động thẳng đều.- Viết được phương trình chuyển động thẳng đều.- Nêu được ý nghĩa của các đại lượng vật lí trong phương trình chuyển động.- Nhận biết được chuyển động thẳng đều trong thực tế nếu gặp phải. | Mục I và Mục II.2: Tự học CHD; Bài tập 10, tr 15 SGK không làm |
| Bài tập chuyển động thẳng đều | 1 | - Làm các bài toán về hệ qui chiếu, đổi mốc thời gian.- Giải được các bài toán về chuyển động thẳng đều ở các dạng khác nhau. Biết cách vẽ và thu thập thông tin từ đồ thị toạ độ – thời gian của chuyển động thẳng đều. |  |
| 2 | **Chuyển động thẳng biến đổi đều. Rơi tự do.** | **3** |  |  |
| Chuyển động thẳng biến đổi đều | 2 | - Hiểu được khái niệm vận tốc tức thời, công thức tính, đơn vị đo.- Nêu được định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều, chuyển động thẳng chậm dần đều, nhanh dần đều.- Hiểu được khái niệm gia tốc, công thức tính, đơn vị đo. Đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.- Viết được phương trình vận tốc, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng nhanh dần đều. | Mục II.3: Chỉ cần nêu công thức 3.3 và KL; Mục III: Tự học CHD |
| Sự rơi tự do | 1 | - Trình bày, nêu ví dụ và phân tích được khái niệm về sự rơi tự do.- Phát biểu được định nghĩa rơi tự do- Nêu được những đặc điểm của sự rơi tự do và gia tốc 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.- Giải được một số bài tập đơn giản về sự rơi tự do. | Mục II: Tự học CHD |
| 3 | Bài tập theo chủ đề 2. | 2 | - Viết được phương trình vận tốc, vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều.- Viết được công thức tính quãng đường đi trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều; mối quan hệ giữa gia tốc, vận tốc và quãng đường đi được ; phương trình chuyển động của chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều… Nêu được ý nghĩa vật lí của các đại lượng trong công thức đó - Vận dụng được công thức tính đường đi và phương trình chuyển động để giải các bài tập về chuyển động thẳng biến đổi đều. Biết cách viết biểu thức vận tốc từ đồ thị vận tốc – thời gian và ngược lại. - Thu thập thông tin từ đồ thị như : Xác định được vị trí và thời điểm xuất phát, vị trí và thời điểm gặp nhau, thờigian chuyển động…- Làm các bài toán về sự rơi tự do của một vật. |  |
| 4 | Chuyển động tròn đều. | 1 | - Phát biểu được định nghĩa của chuyển động tròn đều.- Viết được công thức tính độ lớn của vận tốc dài và trình bày đúng được hướng của vectơ vận tốc của chuyển động tròn đều.- Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức và nêu được đơn vị của vận tốc góc trong chuyển động tròn đều.- Viết được công thức liên hệ giữa vận tốc dài và vận tốc góc.- Nêu được hướng của gia tốc trong chuyển động tròn đều và viết được biểu thức của gia tốc hướng tâm.- Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức và nêu được đơn vị của chu kỳ và tần số.- Viết được công thức liên hệ giữa vận tốc dài và vận tốc góc.- Giải được các bài tập đơn giản của chuyển động tròn đều.- Nêu được một số ví dụ thực tế về chuyển động tròn đều. | Mục I: Chỉ cần nêu định nghĩa; Mục III.1: Chỉ cần KL hướng của véctơ gia tốc; Bài tập 12 và 14 tr 34 SGK: không yêu cầu HS phải làm |
| 5 | Tính tương đối của vận tốc.  | 1 | - Biết được thế nào là tính tương đối của chuyển động.- Chỉ ra được hệ quy chiếu đứng yên và hệ quy chiêu chuyển động trong các trường hợp cụ thể.- Viết đúng được công thức cộng vận tốc cho từng trường hợp cụ thể của các chuyển động cùng phương.- Giải thích đượcmột số hiện tượng liên quan đến tính tương đối và giải được các bài toán cộng vận tốc cùng phương.  | Mục 1: Tự học CHD; Mục II: Chỉ cần nêu CT và ý nghĩa các đại lượng. |
| 6 | Ôn tập chương I | 2 | -Giúp HS ôn lại kiến thức về chuyển động thẳng đều, chuyển động thẳng biến đổi đều,sự rơi tự do, chuyển động tròn, tính tương đối của chuyển động.- Có khả năng giải một số bài tập có liên quan. |  |
| 20 | **Chủ đề 6:**Sai số trong các phép đo vật lý; thực hành khảo sát chuyển động rơi tự do, xác định gia tốc rơi tự do | 2 | -Nêu được sai số tuyệt đối của phép đo một đại lượng vật lí là gì và phân biệt được sai số tuyệt đối với sai số tỉ đối-Xác định được sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối trong các phép đo.-Xác định được gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều bằng thí nghiệm | *Mục I: Tự học CHD**- Phần lí thuyết và mẫu báo cáo: Tự học CHD* |

|  |
| --- |
| **Chương II: ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Lực.Tổng hợp lực và phân tíc.h lực. Điều kiện cân bằng của chất điểm | 1 | - Phát biểu được: định nghĩa lực, định nghĩa phép tổng hợp lực và phép phân tích lực.- Nắm được quy tắc hình bình hành.- Hiểu được điều kiện cân bằng của một chất điểm.**-**Vận dụng được quy tắc hình bình hành để tìm hợp lực của hai lực đồng quy hoặc để phân tích một lực thành hai lực đồng quy. | Mục I: Tự học CHDMục II.1: Có thể thay bằng TN ảoMục IV: Tự học CHDBài tập 9, tr 58 SGK: không yêu cầu HS phải làm |
| 8 | Ba định luật Niuton. Bài tập. | 2 | - Phát biểu được định luật I Niu-tơn- Nêu được quán tính của vật là gì và kể được một số ví dụ về quán tính.- Nêu được khối lượng là số đo mức quán tính.- Vận dụng được mối quan hệ giữa khối lượng và mức quán tính của vật để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống và kĩ thuật.- Nêu được mối quan hệ giữa lực, khối lượng và gia tốc được thể hiện trong định luật II Niu-tơn và viết được hệ thức của định luật này.- Nêu được gia tốc rơi tự do là do tác dụng của trọng lực và viết được hệ thức .-Phát biểu được định luật III Niu-tơn và viết được hệ thức của định luật này.-Nêu được các đặc điểm của phản lực và lực tác dụng.-Biểu diễn được các vectơ lực và phản lực trong một số ví dụ cụ thể.Vận dụng được các định luật I, II, III Niu-tơn để giải được các bài toán đối với một vật hoặc hệ hai vật chuyển động. | Mục I, Mục II, Mục III.3: Tự học CHD |
| Định luật I và II Niuton. | 1 |  |
| Định luật 3 Niuton + Bài tập | 1 |  |
| 9 | Ôn tập giữa học kỳ I | 3 | HS nắm được tất cả các kiến thức từ bài 1 đến bài 10.Biết vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập từ dễ tới khó. |  |
| 10 | Kiểm tra giữa kỳ I | 1 | HS làm bài nghiêm túc.Biết vận dụng kiến thức đã học để làm bài |  |
| 11 | Lực hấp dẫn | 1 | **-** Nêu được định nghĩa lực hấp dẫn.**-** Phát biểu được định luật vạn vật hấp dẫn và viết được hệ thức của định luật này. - Nêu được điều kiện áp dụng hệ thức.- Học sinh có thể: Vận dụng được công thức của lực hấp dẫn để giải các bài tập đơn giản. Giải thích được một cách định tính sự rơi tự do của các vật và chuyển động của các hành tinh, vệ tinh bằng lực hấp dẫn. | Mục I và Mục III: Tự học CHD |
| 12 | **Chủ đề 4:**Lực đàn hồi của lò xo. Lực hướng tâm. | 2 |  |  |
| Lực đàn hồi của lò xo | 1 | - Nêu được ví dụ về lực đàn hồi và những đặc điểm của lực đàn hồi của lò xo (điểm đặt, hướng). - Phát biểu được định luật Húc và viết hệ thức của định luật này đối với độ biến dạng của lò xo.- Vận dụng được định luật Húc để giải được bài tập đơn giản về sự biến dạng của lò xo. | Bài 12: Mục II.1: Có thể thay bằng TN ảo; Mục II.4: Tự học CHD |
| Lực hướng tâm | 1 | - Học sinh nêu được định nghĩa và viết được công thức tính lực hướng tâm.- Học sinh có thể: Xác định được lực hướng tâm và giải được bài toán về chuyển động tròn đều khi vật chịu tác dụng một hoặc hai lực. | Bài 14: Mục I.3: Tự học CHD; Mục II: Tự đọc; CH3 tr 82: không YC làm; BT 4 tr 82 và bài tập 7 tr 83: không YC làm |
| 13 | Lực ma sát | 1 | - Nêu được đặc điểm của lực ma sát trượt về: điều kiện xuất hiện và hướng.- Viết được công thức xác định lực ma sát trượt.- Học sinh có thể: Vận dụng được công thức của lực ma sát trượt để giải các bài tập đơn giản. | Bài 13: Mục II và Mục III: Tự đọc; CH3 tr 78: không YC làm; BT 5 tr 78: không YC làm |
| 14 | Bài tập về các lực cơ học | 2 | **-** HS nắm được đặc điểm của các lực cơ học đã học.- Xác định được các lực tác dụng lên một chất điểm chuyển động.- Biết vận dụng các định luật Niu-tơn để giải các bài toán về động lực học chất điểm. |  |
| 15 | Bài toán về chuyển động ném ngang | 1 | - Viết được các phương trình của hai chuyển động thành phần của chuyển động ném ngang.- Nêu được đặc điểm quan của chuyển động ném ngang: dạng của quỹ đạo, thời gian rơi, tầm ném xa.- Biết chọn hệ toạ độ thích hợp. Biết áp dụng định luật II Niu-tơn để lập các phương trình cho hai chuyển động thành phần của chuyển động ném ngang.- Biết cách tổng hợp hai chuyển động thành phần để được chuyển động của vật. | Tự học CHD |
| 16 | **Ôn Tập Chương II** | 2 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| 17 | **Bài 16: Thực hành: Đo hệ số ma sát** | 1 |  | *- Phần lí thuyết và mẫu báo cáo: Tự học CHD**Có thể thay thế tiết giải BT* |
|  |  |  | **Chương III: CÂN BẰNG VÀ CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT RẮN** |  |
| 18 | **Chủ đề 5:** Cân bằng của vật chịu tác dụng của nhiều lực. Momen lực. Các dạng cân bằng. | **3** |  |  |
| CB của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song | 1 | - Nêu được điều kiện cân bằng của vật rắn chịu tác dụng của hai lực và ba lực không song song.- Biết cách chỉ ra các lực và áp dụng điều kiện cân bằng, quy tắc tổng hợp lực để giải các bài tập đối với trường hợp vật chịu tác dụng của ba lực đồng quy.- Xác định trọng tâm của vật phẳng, đồng chất bằng phương pháp thực nghiệm | Các TN ở mục I và mục II: Có thể thay bằng TN ảo. |
| CB của một vật có trục quay cố định. Momen lực | 1 | - Học sinh cần nắm được khái niệm và biểu thức momen lực.- Điều kiện cân bằng của vật rắn có trục quay cố định.- Học sinh biết cách xác định cánh tay đòn của lực.- Vận dụng quy tắc momen lực để làm một số bài tập đơn giản. | Các TN trong bài: Có thể thay bằng TN ảo. |
| Các dạng CB. CB của một vật có mặt chân đế | 1 | - Phân biệt được các dạng cân bằng (bền, không bền và cân bằng phiếm định)- Phát biểu được điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế.- Xác định được một dạng cân bằng là bền hay không bền. Xác định được mặt chân đế của một vật trên một mặt phẳng đỡ.- Biết cách nhận biết và lấy được ví dụ về các dạng cân bằng của một vật có một điểm tựa hoặc một trục quay cố định trong trường trọng lực.- Giải thích được một số hiện tượng đơn giản về cân bằng của một vật có mặt chân đế. | Tự học CHD |
| 19 | Quy tắc hợp lực song song. Ngẫu lực | **2** |  |  |
| Quy tắc hợp lực song song, cùng chiều | 1 | **-** Nắm vững được quy tắc hợp hai lực song song cùng chiều .- Biết phân tích một lực thành hai lực song song tùy theo điều kiện của bài toán.+ Vẽ hình tổng hợp và phân tích lực.+ Rèn luyện tư duy logic, vận dụng quy tắc làm được một số bài tập đơn giản. | Mục I.1: Tự đọc; Mục II.2: Tự học CHD; BT 5 tr 106 SGK: không YC làm |
| Ngẫu lực | 1 | - Phát biểu được định nghĩa ngẫu lực.- Viết được công thức tính momen của ngẫu lực.- Vận dụng được khái niệm ngẫu lực để giải thích một số hiện tượng vật lí thường gặp trong đời sống và kĩ thuật.- Vận dụng được công thức tính momen của ngẫu lực để làm những bài tập trong bài.- Nêu được một số ví dụ về ứng dụng của ngẫu lực trong thực tế và trong kĩ thuật. | Mục I: Tự học CHD; |
| 20 | Chuyển động tịnh tiến của vật rắn. Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định | 1 | - Nắm được đặc điểm để nhận biết chuyển động tịnh tiến của một vật rắn- Nắm được, khi vật rắn chịu tác dụng của một mô maen lực khác không, thì chuyển động quay quanh một trục cố định của nó bị biến đổi( quay nhanh dần hoặc chậm dần).- Lấy được ví dụ về sự biến đổi chuyển động quay của vật rắn phụ thuộc vào sự phân bố khối lượng của vật đối với trục quay. + Áp dụng được định luật II Niu-tơn cho chuyển động tịnh tiến thẳng. | Mục I: Tự học CHD; Mục II.3: Tự đọc; CH4 tr 114 SGK: không YC làm; BT10 tr 115 SGK: không YC làm |
| 21 | Ôn tập chương chương 3 | 2 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| 22 | **Ôn tập HKI** | 9 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| 23 | **Kiểm tra HKI** | 1 |  |  |

**HỌC KỲ 2: (17 tuầnx3 = 51 tiết)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học****(1)** | **Số tiết****(2)** | **Yêu cầu cần đạt****(3)** | **Ghi chú** |
| **Chương IV.   CÁC ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN.** |  |
| 1 | Động lượng – Định luật bảo toàn động lượng- Bài tập | 2 | Viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượngPhát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật.Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềmNêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực. | Mục I.: Chỉ cần nêu mục b; Mục II.2: Chỉ cần nêu nội dung ĐL và biểu thức (23.6); Các mục II.3 và II.4: Tự học CHD |
| 2 | Bài tập  | 1 | Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng đề giải bài toán va chạm mềm.  |  |
| 3 | Công và công suất | 1 | Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công.Vận dụng được các công thức và P =.Biết cách tính công, công suất và các đại lượng trong các công thức tính công và công suất. | Mục I.1: Tự học CHD; Mục I.3: Tự học CHD, chỉ cần nêu KL; Mục II: Chỉ cần nêu khái niệm, công thức và đơn vị |
| 4 | Bài tập | 1 | Vận dụng được các công thức và P =.Biết cách tính công, công suất và các đại lượng trong các công thức tính công và công suất. |  |
| 5 | **Chủ đề 4: Động năng, thế năng, cơ năng** |  |  |  |
| Động năng | 1 | Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính động năng. Nêu được đơn vị đo động năng | Mục II: Chỉ cần nêu CT và KL. Mục III: Công của lực tác dụng và độ biến thiên động năng. Tự học CHD |
| Thế năng- Bài tập | 2 | Phát biểu được định nghĩa thế năng trọng trường của một vật và viết được công thức tính thế năng này. Nêu được đơn vị đo thế năng.Viết được công thức tính thế năng đàn hồi. | Mục I.3: Liên hệ giữa biến thiên thế năng và công Tự đọc; Mục II.1: Chỉ cần nêu CT (26.6) và chú thích các đại lượng trong CT |
| Cơ năng | 1 | Phát biểu được định nghĩa cơ năng và viết được biểu thức của cơ năng.Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này.Vận dụng định luật bảo toàn cơ để giải được bài toán chuyển động của một vật. | Mục I.2: Chỉ cần nêu CT và KL |
| Bài Tập  | 1 | Biết cách tính động năng, thế năng, cơ năng và áp dụng định luật bảo toàn cơ năng để tính các đại lượng trong công thức của định luật bảo toàn cơ năng. |  |
| 6 | Ôn Tập Chương IV | 4 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| **Chương V.   CHẤT KHÍ** |  |  |  |  |
| 7 | **Chủ đề 5: Chất khí** |  | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận |  |
| Cấu tạo chất – Thuyết động học phân tử chất khí | 1 | Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng. | Mục I.1: Tự học CHD; Mục II.2: Tự đọc; Mục I.1: Tự học CHD |
| Quá trình đẳng nhiệt – Định luất Boi-lơ – Ma-ri-ot. | 1 | Phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốtVẽ được đường đẳng nhiệt trong hệ toạ độ (p, V). | Mục I: Tự học CHD; Mục III.2: Có thể thay bằng TN ảo |
| Quá trình đẳng tích – Định luất Sac-lơ | 1 | Phát biểu được định luật Sác-lơVẽ được đường đẳng tích trong hệ toạ độ (p, T). | Các TN trong bài có thể thay bằng TN ảo |
| Phương trình trạng thái khí lí tưởng | 1 | Nêu được các thông số p, V, T xác định trạng thái của một lượng khí.Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng  = hằng số.Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng.Vẽ được đường đẳng áp trong hệ toạ độ (V, T).Nêu được nhiệt độ tuyệt đối là gì. | Mục I và mục IV: Tự học CHD |
|  |  |  | Vận dụng kiến thức đã học làm các câu hỏi trắc nghiệm và giải bài tập tự luận |  |
| 8 | Bài Tập | 2 | Biết cách vẽ được đường biểu diễn sự biến thiên của áp suất theo thể tích khi nhiệt độ không đổi gọi là đường đẳng nhiệt.Trong hệ toạ độ (p, V) đường đẳng nhiệt là đường hypebolBiết cách vẽ được đường biểu diễn sự biến thiên của áp suất theo nhiệt độ khi thể tích không đổi gọi là đường đẳng tích.Trong hệ toạ độ (p, T), đường này là một phần của đường thẳng có đường kéo dài đi qua gốc toạ độ.Biết cách phân tích, chỉ ra các thông số của các trạng thái chất khí và áp dụng phương trình trạng thái để tính được các đại lượng chưa biết.Biết cách vẽ được đường biểu diễn sự biến thiên của thể tích theo nhiệt độ khi áp suất không đổi gọi là đường đẳng áp.Trong hệ toạ độ (V, T), đường này là một phần của đường thẳng có đường kéo dài đi qua gốc toạ độ. |  |
| 9 | Ôn tập Chương V | 2 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận Ôn tập theo ma trận |  |
|  10 | Ôn tập Kiểm tra giữa kỳ II | 4 | Ôn theo ma trận  |  |
|  11 | Kiểm tra giữa kỳ II | 1 |  |  |
| **Chương VI. NỘI NĂNG** |  |
| 12 | **Chủ đề 6: Nội năng và sự biến thiên nội năng, Các nguyên lý của nhiệt động lực học** |  |  |  |
| Nội năng và sự biến thiên nội năng | 1 | Nêu được có lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vậtNêu được nội năng gồm động năng của các hạt (nguyên tử, phân tử) và thế năng tương tác giữa chúngNêu được ví dụ về hai cách làm thay đổi nội năng.Vận dụng được mối quan hệ giữa nội năng với nhiệt độ và thể tích để giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan. | Mục 1 và mục II.1: Tự học CHD |
| Các nguyên lý của nhiệt động lực học | 1 | Phát biểu được nguyên lí I Nhiệt động lực học. Viết được hệ thức của nguyên lí I Nhiệt động lực học ΔU = A + Q. Nêu được tên, đơn vị và quy ước về dấu của các đại lượng trong hệ thức này.Phát biểu được nguyên lí II Nhiệt động lực học | Mục II.1 và mục II.3: Tự đọc |
| 13 | Bài tập | 1 | Vận dụng được mối quan hệ giữa nội năng với nhiệt độ và thể tích để giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan. |  |
| 14 | Ôn tập chương VI | 2 |  |  |
| **Chương VII.   CHẤT RẮN – CHẤT LỎNG VA SƯ CHUYỂN THỂ.** |  |
| 15 | **Chủ đề 7:** Chất rắn kết tinh. chất rắn vô định hình. sự nở vì nhiệt của vật rắn |  |  |  |
| Chất rắn kết tinh. Chất rắn vô định hình | 1 | Phân biệt được chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình về cấu trúc vi mô và những tính chất vĩ mô của chúng. | ***- C****hất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình* ***Mục 1.3. Ứng dụng( tự học có hướng dẫn)*** |
|  | Sự nở vì nhiệt của chất rắn | 1 | Viết được các công thức nở dài và nở khối.Vận dụng được công thức nở dài và nở khối của vật rắn để giải các bài tập đơn giản.Nêu được ý nghĩa của sự nở dài, sự nở khối của vật rắn trong đời sống và kĩ thuật | Mục I.1: Chỉ nêu CT; mục III: Tự học CHD; BT9 tr 197 SGK: không YC làm |
| 16 | Bài tập | 1 | Hoắc ôn lại kiến thức thông qua bài tập trắc nghiệm, tự luận |  |
| 17 | **Chủ đề 8:** Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng |  |  |  |
| Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng | 1 | Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng căng bề mặt.Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng dính ướt và không dính ướtMô tả được hình dạng mặt thoáng của chất lỏng ở sát thành bình trong trường hợp chất lỏng dính ướt và không dính ướtMô tả được thí nghiệm về hiện tượng mao dẫnKể được một số ứng dụng về hiện tượng mao dẫn trong đời sống và kĩ thuật | Mục II: Tự học CHD; các TN trong bài: có thể thay thế bằng TN ảo |
| 18 | Sự chuyển thể của các chất | 1 | Viết được công thức tính nhiệt nóng chảy của vật rắn Q = λm. Vận dụng được công thức Q = λm, để giải các bài tập đơn giảnPhân biệt được hơi khô và hơi bão hoà.Viết được công thức tính nhiệt hoá hơi Q = Lm.Vận dụng được công thức Q = Lm để giải các bài tập đơn giản.Giải thích được quá trình bay hơi và ngưng tụ dựa trên chuyển động nhiệt của phân tử.Giải thích được trạng thái hơi bão hoà dựa trên sự cân bằng động giữa bay hơi và ngưng tụ. | ***Mục II.1*** *Thí nghiệm :HS tự học có hướng dẫn.* |
| 19 | Độ ẩm của không khí | 1 | Nêu được định nghĩa độ ẩm tuyệt đối, độ ẩm tỉ đối, độ ẩm cực đại của không khí.Nêu được ảnh hưởng của độ ẩm không khí đối với sức khoẻ con người, đời sống động, thực vật và chất lượng hàng hoá. |  |
| 20 | **Thực hành**: Đo hệ số căng bề mặt của chất lỏng | 1 | Xác định được hệ số căng bề mặt bằng thí nghiệm | *- Phần lí thuyết và mẫu báo cáo: Tự học CHD* |
| 21 | Ôn tập chương VII | 2 | Hệ thống kiến thức và giải đề trắc nghiệm và tự luận Ôn tập theo ma trận |  |
| 22 | Ôn tập kiểm tra cuối kì II | 9 | Hệ thống kiến thức đã học thông qua các dạng bài tập |  |
| 23 | Kiểm tra cuối kì II | 1 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **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)
2. Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn [↑](#footnote-ref-2)