|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT**  **TRƯỜNG THPT**  **TỔ: VẬT LÍ** | **KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC - NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN: VÂT LÍ**  **KHỐI: 10** |

**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 chủ đề /Bài học** | | | | | | **Nội dung/Mạch kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Hình thức tổ chức dạy học** | **Ghi chú** |
| Tuần 1 | 1, 2 | **Chủ đề: Chuyển động cơ.**  **Chuyển động thẳng đều** | | | Bài 1: Chuyển động cơ  Bài 2: Chuyển động thẳng đều | | | 1. Khái niêm chyển đông cơ, chất điểm, quĩ đạo  2. Cách xác định vị trí của vật trong không gian.  3. Cách xác định thời gian chuyển động. Hệ quy chiếu.  4. khái niêm chuyển đông thẳng đều.  5. phương trình chuyển động vàđồ thị của tọa độ theo thời gian  6. Hê thống kiến thức, vận dụng, luyện tập | *Kiến thức :*  - Nhận biết được khái niệm về : Chất điểm, chuyển động cơ, quỹ đạo của chuyển động.  - Phân biệt được hệ toạ độ và hệ qui chiếu, thời điểm và thời gian.  - Nêu được định nghĩa của chuyển động thẳng đều .Viết được công thức tính quãng đường đi và dạng phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều.  *Kỹ năng :*  - Xác định được vị trí của một điểm trên một quỹ đạo cong hoặc thẳng.  - Làm các bài toán về hệ qui chiếu, đổi mốc thời gian.  - Vận dụng được công thức tính đường đi và phương trình chuyển động để giải các bài tập về chuyển động thẳng đều.  - Nhận biết được một chuyển động thẳng đều trong thực tế . | *Trên lớp* | *Bài tập 9 trang 11 SGK không y/c học sinh phải làm* |
| **Tuần: 2, 3** | 3,4,5, 6 | **Chủ đề: Chuyển động thẳng biến đổi đều.**  **5 tiết**  **(3LT+ 2 BT)** | | | **Bài 3: Chuyển động thẳng biến đổi đều**  **Bài 4: Sự rơi tự do** | | | **1. Khái niệm chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc**  **2. Các phương trình chuyển động, công thức, đồ thị (v,t)**  **3. Khái niệm sự rơi tự do**  **4. Đặc điểm của chuyển động rơi tự do, gia tốc rơi tự do**  **5.** *Hệ thống kiến thức và giải bài tập* Chủ đề: Chuyển động thẳng biến đổi đều | ***Kiến thức:***  - Định nghĩa và vẽ được vecto biểu diễn vận tốc tức thời. Hiểu được ý nghĩa của các đại lượng trong công thức.  - Hiểu được chuyển động thẳng biến đổi đều , nhanh dần đều , chậm dần đều.  - Hiểu được khái niệm gia tốc , biết được đặc điểm về phương chiều và độ lơn của vec tơ gia tốc trong cđ nhanh dần và chậm dần đều.  - Biết được các công thức tính quãng đường, vận tốc, công thức liên hệ giữa vận tốc , gia tốc và quãng đường, phương trình chuyển động .Xác định được dấu của các đại lượng trong công thức và phương trình  - Nhận xét được hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm đơn giản về sự rơi tự do.  - Hiểu và phân tích được khái niệm về rơi tự do.  - Biết được những đặc điểm của sự rơi tự do và gia tốc rơi tự do và các công thức rơi tự do.  ***Kỹ năng:***  - Vận dụng các công thức để giải được các bài tập đơn giản về cđ thẳng biến đổi đều  - vận dụng các công thức để giải được một số dạng bài tập đơn giản về rơi tự do. | *Trên lớp* | *Mục II.3. Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều. Chỉ cần nêu công thức (3.3) và kết luận* |
| **Tuần 4** | 7 | **Bài tập (tt)** | | | | | | Bài chủ đề: Chuyển động thẳng biến đổi đều. | - Vận dụng các công thức để giải được các bài tập đơn giản về cđ thẳng biến đổi đều  - vận dụng các công thức để giải được một số dạng bài tập đơn giản về rơi tự do. | *Trên lớp* |  |
| 8 | **Bài 5: Chuyển động tròn đều** | | | | | | *1*. Định nghĩa  2. Tốc độ dài, tốc độ góc  3. Gia tốc hướng tâm | ***Kiến thức:***  - Phát biểu được định nghĩa của chuyển động tròn đều.  - Viết được công thức tính độ lớn của tốc độ dài , biết được hướng của véc tơ vận tốc trong chuyển động tròn đều,  - Phát biểu được định nghĩa ,viết được công thức và nêu được đơn vị của tốc độ góc  - Phát biểu được định nghĩa ,viết được công thức và nêu được đơn vị của chu kì và tần số.  - Viết được công thức liên hệ giữa tốc độ dài và tốc độ góc.  - Biết được hướng và viết được công thức của gia tốc hướng tâm.  ***Kỹ năng:***  - Nêu được một số ví dụ thực tế và giải được các bài tập đơn giản về chuyển động tròn đều | *Trên lớp* | *Mục III.1. Hướng của vectơ gia tốc trong chuyển động tròn đều. Chỉ cần nêu kết luận về hướng của vectơ gia tốc.* Bài tập 12 và 14 trang 34 SGK: Không yêu cầu HS phải làm. |
| **Tuần 5** | 9 | **Bài tập**  **Chuyển động tròn đều** | | | | | | *1. Hệ thống kiến thức* Chuyển động tròn đều.  2. Bài tập vận dụng | Giải được các bài tập đơn giản về chuyển động tròn đều | *Trên lớp* |  |
| 10 | **Bài 6: Tính tương đối của CĐ. Cộng vận tốc** | | | | | | 1. Tính tương đối của chuyển động  2. Công thức cộng vận tốc | ***Kiến thức:***  - Biết được thế nào là tính tương đối của chuyển động.  - Chỉ ra được hệ quy chiếu đứng yên va 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.  ***Kỹ năng:***  - Giải thích đượcmột số hiện tượng liên quan đến tính tương đối và giải được các bài toán cộng vận tốc cùng phương.  - Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến tính tương đối và giải được các bài toán cộng vận tốc cùng phương. | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 6** | 11  12 | **Chủ đề: Thực hành Khảo sát chuyển động rơi tự do. Xác định gia tốc rơi tự do**  **(1LT+1TH)** | | | | Bài 7: Sai số phép đo các đại lượng vật lí  Bài 8: Khảo sát CĐ rơi tự do. Xác định gia tốc rơi tự do | | **1/** Sai số của phép đo các đại lượng vật lí  2/ Thực hành : Khảo sát chuyển động rơi tự do – Xác định gia tốc rơi tự do  3/ xử lý số liệu thực hành. | ***Kiến thức:***  - Phát biểu được định nghĩa về phép đo các đại lượng vật lí . Phân biệt được phép đo trực tiếp và gián tiếp ,  - Biết được những khái niệm cơ bản về sai số phép đo và cách xác định sai số của phép đo.(Sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ).  - Hiểu được tính năng và nguyên tắc hoạt động của đồng hồ đo thời gian hiện số sử dụng  Công tắc đóng ngắt và cổng quang điện .  ***Kỹ năng:***  - Tính được sai số các phép đo trực tiếp và gián tiếp.  - Biết cách viết đúng kết quả phép đo  - Thao tác khéo léo để đo chính xác quãng đường s và thời gian rơi tự do của vật trên những quãng đường khá nhau.  - Vẽ được đồ thị mô tả sự thay đổi của vận tốc rơi theo thời gia t và quãng đườn đi s theo t2 . Rút ra được kết luận về tính chất của chuyển độn rơi tụ do l2 nhanh dần đều,  - Tinh được g và sai số phép đo g | -Thực hành tại phòng thí nghiệm | Phần lí thuyết và mẫu báo cáo tự học có hướng dẫn. |
| **Tuần 7** | 13 | **Ôn tập chương I** | | | | | | 1. Hệ thống kiến thức chương 1  2. Bài tập vận dụng | Ôn tập từ tuần 1 đến tuần 6 | *Trên lớp* |  |
| 14 | **Bài 9**  **Tổng hợp và phân tích lực. ĐK CB của chất điểm.** | | | | | | 1. Lực. Cân bằng Lực  2. Tổng hợp lực  3. Điều kiện cân băng của chất điểm  4. Phân tích lực | - ***Kiến thức :***  - Phát biểu được: định nghĩa lực, phép tổng hợp lực và phép phân tích lực.  - Hiểu được điều kiện cân bằng của một chất điểm.  ***Kỹ năng :*** 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.2 lực đồng quy theo các phương cho trước. một số bài tập đơn giản về tổng hợp lực và phân tích lực. | -Mục I. HS tự tìm hiểu và báo cáo trên lớp.  - Mục II+ III: Tìm hiểu trên lớp. | *Bài tập 9 trang 58 SGK. Không yêu cầu HS phải làm.* |
| **Tuần 8** | 15  16 | **Bài 10**  **Ba Định luật Niutơn** | | | | | | 1. Định luật I Niu tơn  2. Định luật II Niu tơn  3. Định luật III Niu tơn | ***Kiến thức***  .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.  ***Kỹ năng***  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. | *Trên lớp* | - Tiết 15 dạy hết mục II |
| **Tuần 9** | 17 | **Bài tập** | | | | | | 1. Hệ thống kiến thức về ba định luật Niu tơn  2. Bài tập vận dụng | - 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. | *Trên lớp* |  |
| 18 | **KT giữa học kì** | | | | | |  | Hệ thống kiến thức từ bài 1 đến bài 10. | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 10, 11** | 19, 20,  21, 22 | **Chủ Đề : Các Lực Cơ Học**  **4 tiết**  **( 4LT)** | | Bài 11. Lực hấp dẫn. ĐL vạn vật hấp dẫn  Bài 12. Lực đàn hồi của lò xo. ĐL Húc  Bài 13. Lực ma sát  Bài 14. Lực hướng tâm | | | | Nội dung 1: Đặc điểm của lực hấp dẫn , lực đàn hồi của lò xo và lực ma sát trượt.  Nội dung 2: Độ lớn của các lực cơ học  Nội dung 3: Một số chú ý của các lực cơ học  1. Trọng lực là trường hợp riêng của lực hấp dẫn  2. Một số trường hợp lực đàn hồi khác.  3. Vai trò của lực ma sát trong đời sống và trong kĩ thuật  Nội dung 4: Ứng dụng của các lực cơ học | **1. Về kiến thức:**  **Nội dung 1: Tìm hiểu đặc điểm của các lực cơ học**  - Nêu được khái niệm và các đặc điểm của lực hấp dẫn, lực đàn hồi và lực ma sát trượt.  - Nêu được điều kiện xuất hiện của các lực cơ.  **Nội dung 2 : Tìm hiểu độ lớn của các lực cơ học**  **-** Phát biểu nội dung và viết dược biểu thức định luật vạn vật hấp dẫn.  - Tiến hành thí nghiệm kiểm chứng đặc điểm của lực đàn hồi của lò xo, lực ma sát trượt.  - Phát biểu và viết được công thức của định luật Húc, hiểu rõ ý nghĩa các đại lượng có trong công thức và đơn vị của các đại lượng đó .  - Viết được công thức của lực ma sát trượt.  **Nội dung 3: Tìm hiểu một số chú ý của các lực cơ học**  - Biết được trọng lực là trường hợp riêng của lực hấp dẫn.  -Nêu được những đặc điểm về lực căng của dây và lực pháp tuyến của hai bề mặt tiếp xúc là hai trường hợp đặc biệt của lực đàn hồi.  - Nêu được ý nghĩa của lực ma sát trượt trong đời sống và kỉ thuật.  **Nội dung 4 : Tìm hiểu ứng dụng của các lực cơ học trong chuyển động tròn đều ( Lực hướng tâm).**  -Nêu được đặc điểm, định nghĩa và viết được công thức tính lực hướng tâm.  **2. Về kỹ năng:**  **Nội dung 1:**  - Dùng kiến thức về lực hấp dẫn để giải thích một số hiện tượng liên quan. Ví dụ: sự rơi tự do, chuyển động của các hành tinh, vệ tinh, …  - Phân biệt lực hấp dẫn với các loại lực khác như: lực điện, lực từ, lực ma sát, lực đàn hồi, lực đẩy Acsimet, …  - Phát hiện hướng và điểm đặt của lực đàn hồi của lò xo.  - Nhận xét được: lực đàn hồi có xu hướng đưa lò xo trở về trạng thái ban đầu, khi chưa biến dạng.  -Biểu diễn lực đàn hồi của lò xo khi bị dãn và nén  - Phát hiện cách đo độ lớn lực ma sát trượt.  **Nội dung 2 :**  -Vận dụng công thức tính độ lớn của các lực cơ để giải các bài tập đơn giản  **-** Từ thí nghiệm phát hiện ra mối quan hệ tỉ lệ thuận giữa độ dãn của lò xo và độ lớn của lực đàn hồi  - Vận dụng công thức về các loại lực ma sát để giải thích một số hiện tượng trong thực tế, đặc biệt là vai trò của lực ma sát nghỉ trong việc đi lại của người, động vật và các loại phương tiện giao thông.  **Nội dung 3:**  **-** Giải thích được một số hiện tượng vật lý có liên quan về các lực cơ.  **-**Nêu được ví dụ về sự có lợi, có hại của ma sát trong thực tế và cách làm tăng, giảm ma sát trong các trường hợp đó.  **Nội dung 4:**  **-** Vận dụng đặc điểm của lực hướng tâm để giải thích một số hiện tượng.  - Giải các bài tập đơn giản. | *Trên lớp* | *Mục II. Lực ma sát lăn và mục III. Lực ma sát ngh:ỉ* Không dạy*. Câu hỏi 3 trang 78 SGK. Bài tập 5 trang 78 và bài tập 8 trang 79 SGK.*  *Không yêu cầu HS phải làm.*  Bài 14: Lực hướng tâm. Mục II - Chuyển động li tâm: Đọc thêm.  Câu hỏi 3 trang 82 SGK: Không yêu cầu HS phải trả lời.  Bài tập 4 trang 82 và bài tập 7  trang 83 SGK: Không yêu cầu HS phải làm. |
| **Tuần 12** | 23, 24 | **Bài tập chủ đề các lực cơ học** | | | | | | 1. Hệ thống kiến thức về các lực cơ học  2. Bài tập vận dụng | -Vận dụng được công thức của lực hấp dẫn để giải các bài tập đơn giản  -Vận dụng được định luật Húc để giải được bài tập đơn giản về sự biến dạng của lò xo.  -Vận dụng được công thức tính lực ma sát trượt để giải được các bài tập đơn giản. | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 13** | 25 | **Bài 15.**  **Bài toán về CĐ ném ngang** | | | | | | 1. Khảo sát chuyển động ném ngang  2. Xác định chuyển động của vật ném ngang | ***Kiến thức***  - 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.  ***Kỹ năng***  - 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.  - Vẽ được (một cách định tính) quỹ đạo parabol của một vật bị ném ngang. | *Trên lớp* |  |
| 26 | **Bài 16. TH: Đo hệ số ma sát** | | | | | | 1. Tìm hiểu dụng cụ thí nghiệm và lắp ráp thí nghiệm  2. Tìm hiểu trình tự thí nghiệm và TH đo hệ số ma sát trượt | ***Kiến thức***  Nêu được phương án thí nghiệm đo hệ số ma sát trượt theo phương pháp động lực học (gián tiếp thông qua cách đo gia tốc a và góc nghiêng)  ***Kỹ năng***  - Lắp ráp được thí nghiệm , biết cách đo khỏang thời gian chuyển động của vật.  - Tính và viết đúng kết quả phép đo, với số các chữ số có nghĩa cần thiết. | Tiến hành thực hành tại phòng thực hành  mẫu báo cáo HS hoàn thành ở nhà | Lý thuyết và mẫu báo cáo tự học có hướng dẫn. |
| **Tuần 14, 15** | 27, 28,  29, 30 | **Chủ đề**  **Cân bằng tĩnh học**  **4 tiết**  **(3LT+1BT)** | | | | | Bài 17: Cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song  Bải 18: Cân bằng của một vật có trục quay cố định – Mô men lực  Bài 20: Các dạng cân bằng của một vật rắn có mặt chân đế | 1.Cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song  **2.** Cân bằng của một vật có trục quay cố định – Mômen lực  **3.** Các dạng cân bằng của một vật rắn có mặt chân đế  4. bài tập | * Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. * Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. * Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành. * Nêu được khái niệm moment lực, * Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. * Thảo luận để rút ra được điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không.   Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực song song bằng dụng cụ thực hành.  -Nêu được điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế.  ***Kỹ năng***  -Vận dụng được điều kiện cân bằng và quy tắc tổng hợp lực để giải các bài tập đối với trường hợp vật chịu tác dụng của ba lực đồng quy.  -Vận dụng quy tắc momen lực để giải được các bài toán về điều kiện cân bằng của vật rắn có trục quay cố định khi chịu tác dụng của hai lực.-Vận dụng được điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế. Biết cách làm tăng mức vững vàng của cân bằng. | *Trên lớp*  -Tìm hiều các dạng cân bằng làm việc ở nhà và báo cáo sản phẩm tại lớp |  |
| **Tuần 16** | 31, 32 | **Chủ đề:**  **Quy tắc hợp lực song song cùng chiều. Ngẫu lực** | | | | | Bài 19: Quy tắc hợp lực song song cùng chiều  Bài 22: Ngẫu lực | 1. Quy tắc hợp lực song song cùng chiều  2. Ngẫu lực | ***Kiến thức***  *-* Phát biểu được quy tắc hợp lực song song cùng chiều.  - Phát biểu được định nghĩa ngẫu lực. Viết được công thức tính momen của ngẫu lực.  ***Kỹ năng***  - Vận dụng được quy tắc hợp lực song song cùng chiềuđể giải quyết các bài tập đơn giản.  - Nêu được một số ví dụ ứng dụng ngẫu lực trong thực tế và trong kỹ thuật | *Trên lớp* | *Mục I.1.Thí nghiệm(Không dạy)*  *Bài tập 5 trang 106 SGK. (Không yêu cầu HS phải làm).* |
| **Tuần 17** | 33 | **Bài 21**  **Chuyển động tịnh tiến của vật rắn. Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định** | | | | | | 1. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn.  2. Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định | - ***Kiến thức***  - Phát biêu được định nghĩa của chuyển động tịnh tiến.  - Viết được công thức định luật II Newton cho chuyển động tịnh tiến.  - Nêu được tác dụng của momen lực đối với một vật rắn quay quanh một trục.  ***Kỹ năng***  - Áp dụng dược định luật II Newton cho chuyển động tịnh tiến.. | *Trên lớp* | *Mục II.3. Mức quán tính trong chuyển động quay*  *(đọc thêm).*  *Câu hỏi 4 trang 114 SGK.*  *Bài tập 10 trang 115 SGK.*  *Không yêu cầu HS phải làm.* |
| 34 | **Ôn tập** | | | | | | 1. Hệ thống toàn bộ lý thuyết,  2. bài tập liên quan từ bài 1 đến bài 21. |  | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 18** | 35,36 | **Ôn tập**  **Thi học kỳ I** | | | | | |  |  | *Trên lớp* |  |
| **Học kì 2 (17 Tuần)**  **Từ tuần 19 đến tuần 35 (thực học)** | | | | | | | | | | | |
| **Tuần 19** | 37, 38 | | **Bài 23**  **Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng** | | | | | 1. Động lượng  2. Định luật bảo toàn động lượng | ***Kiến thức***  -Viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượng  -Phát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật.  -Nêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực  .***Kỹ năng***  Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềm. | Tìm hiểu trên lớp qua các hoạt động cá nhân, nhóm  - tự làm một số đồ chơi dựa trên nguyên tắc chuyển động bằng phản lực và tiến hành trên sân trường | *Mục I.2. Động lượng*  *(chỉ cần nêu nội dung mục b)*  *Mục II.2. Định luật bảo toàn động lượng (Chỉ cần nêu nội dung định luật và công thức 23.6)* |
| **Tuần 20** | 39 | | **Bài tập**  ***Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng*** | | | | | 1. Ôn tập lại kiến thức động lượng, định luật bảo toàn động lượng.  2. bài tập vận dụng | ***Kiến thức***  Ôn lại kiến thức: Động lượng,  ***Kỹ năng***  Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng đề giải bài toán va chạm mềm. | *Trên lớp* |  |
| 40 | | **Bài 24**  **Công - Công suất** | | | | | 1. Công  Khái niệm về công  Định nghĩa công trong trường hợp tổng quát.  Đơn vị  Vận dụng công thức tính công | -Định nghĩa được công cơ học trong trường hợp tổng quát A = Fscosα  -Phân biệt được công của lực phát động với công của lực cản.  -Nêu được định nghĩa đơn vị công cơ học. | *Trên lớp* | *Mục I.3. Biện luận( HS tự học có hướng dẫn, chỉ cần nêu kết luận)* |
| **Tuần 21**  **Tuần 22** | 41 | | **Bài tập**  **Công - Công suất** | | | | | 1. Hệ thống kiến thức Công –Công suất  2. Bài tập vận dụng | ***Kiến thức***  Ôn lại kiến thức: Công, công suất.  ***Kỹ năng***  - Trả lời được các câu hỏi, giải được các bài toán trong SGK | *Trên lớp* |  |
| 42  43,44 | | **Chủ đề: Động năng-Thế năng** | | | | Bài 25: Động năng  Bài 26: Thế năng  Bài 27: Cơ năng | 1. Khái niệm động năng  2. Công thức tính động năng  3. Công của lực tác dụng và độ biến thiên động năng  4. Thế năng trọng trường  5. thế năng đàn hồi  6. cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường  7. cơ năng của vật chịu tác dụng của lực đàn hồi. | * Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật. * Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản. * Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.   Nêu được khái niệm cơ năng; phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản. | *Trên lớp* |  |
| *Mục II. Công thức tính động năng.*  *(Chỉ cần nêu công thức và kết luận).*  *Mục I.3. Liên hệ giữa biến thiên thế năng và công (đọc thêm).*  *Mục I.2. Sự bảo toàn cơ năng của một vật chuyển động trong trọng trường( Chỉ cần nêu công thức (27.5) và kết luận).* |
| **Tuần 23** | 45,46 | | **Bài tập: Chủ đề**  **Động năng-Thế năng** | | | | | 1. Hệ thống kiến thức chủ đề Động năng-Thế năng  2. Bài tập vận dụng | 1. ***Kiến thức :***   Nắm vững những kiến thức liên quan đến động năng , thế năng và định luật bảo toàn cơ năng  Nắm vững điều kiện để áp dụng định luật bảo toàn cơ năng.  ***2. Kỹ năng :***  Trả lời được các câu hỏi có liên quan đến động năng, thế năng, cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng.  Giải được các bài toán có liên quan đến sự biến thiên động năng, thế năng và sự bảo toàn cơ năng. | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 24**  **Tuần 25, 26** | 47 | | **Ôn tập** | | | | | 1. Hệ thống kiến thức chương IV  2. Bài tập vận dụng |  |  |  |
| 48, 49, 50,  51,52 | | **Chủ đề: Thuyết động học phân tử chất khí . Các định luật của chất khí lí tưởng**  **(5 tiết LT+2 BT)** | | | | Bài 28: Cấu tạo chất. Thuyết động học phân tử chất khí  Bài 29: Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ \_Ma-ri-ốt  Bài 29: Quá trình đẳng tích. Định luật sac lơ  Bài 31: Phương trình trạng thái của khí lí tưởng | 1. Cấu tạo chất, thuyết động học phân tử chất khí.  2: trạng thái và quá trình biến đổi trạng thái.  3. các đẳng quá trình.  4. Định luật Bôi-lơ Ma-ri-ốt.  5. khí thực và khí lý tưởng.  6. phương trình trạng thái của khí lý tưởng.  7. Quá trình đẳng áp  8. định nghĩa, đặc điểm của đường đẳng áp, đẳng nhiệt, đẳng tích.  9. Độ không tuyệt đối | **1. Kiến thức.**  Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.  Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng.  Phát biểu được các định luật Bôi-lơ Ma-ri-ốt, Sác-lơ.  Nêu được nhiệt độ tuyệt đối là gì.  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 .  **2. Kĩ năng**  Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng, các định luật về chất khí để giải các dạng bài tập có liên quan.  Vẽ được đường đẳng tích, đẳng áp, đẳng nhiệt trong các hệ toạ độ.  - Tìm tòi, khai thác thu thập thông tin, quan sát hiện tượng và phân tích, tổng hợp.  - Đọc và hiểu tài liệu.  **3. Thái độ**  - Có tinh thần học hỏi, hứng thú học tập, tích cực tự chủ chiếm lĩnh kiến thức.  - Có tinh thần học tập hợp tác. | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 27** | 53,54 | | **Bài tập chủ đề chất khí** | | | | | 1. Hệ thống kiến thức các định luật chất khí  2. bài tập vận dụng | Vận dụng kiến thức đã học làm các câu hỏi trắc nghiệm và giải bài tập tự luận | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 28**  **29** | 55 | | **Kiểm tra** | | | | |  |  | *Trên lớp* |  |
| 56, 57, 58 | | **Chủ đề:**  **Nội năng và sự biến thiên nội năng. Các nguyên lý nhiệt động lực học**.  (2LT+1BT) | | | | Bài 32: Nội năng và sự biến thiên nội năng.  Bài 33: Các nguyên lý của nhiệt động lực học | 1. Nội năng và sự biến thiên nội năng.  2. Các nguyên lí của nhiệt động lực học  3. Vận dụng | ***Kiến thức***  Nêu được có lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.  Nêu được nội năng gồm động năng của các hạt (nguyên tử, phân tử) và thế năng tương tác giữa chúng.  Nêu được ví dụ về hai cách làm thay đổi nội năng.  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.  ***Kỹ 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. | *Trên lớp* | *Mục II.1. Quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch. (Đọc thêm)* |
| **Tuần 30** | 59,60 | | **Chủ đề Chất rắn kết tinh – Chất rắn vô định hình**. **Sự nở vì nhiệt của chất rắn** | | | | | 1. Chất rắn kết tinh  2. Chất rắn vô định hình.  3. Sự nở dài  4. Sự nở khối | ***Kiến thức***  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.  Viết được các công thức nở dài và nở khối.  Nêu được ý nghĩa của sự nở dài, sự nở khối của vật rắn trong đời sống và kĩ thuật.  ***Kỹ năng***  Vận dụng được công thức nở dài và nở khối của vật rắn để giải các bài tập đơn giản. | *Trên lớp* | ***- 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: Mục I.1 Thí nghiệm hs tự học.* |
| **Tuần 31, 32** | 61 | | **Bài tập** | | | | | 1. Hệ thống kiến thức  2. bài tập vận dụng |  | *Trên lớp* |  |
| 62, 63 | | **Chủ đề Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng. Thực hành: Đo hệ số căng bề mặt của chất lỏng.** | | | | Bài 37: Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng.  Bài 40: Thực hành: Đo hệ số căng mặt ngoài của chất lỏng. | **1/** Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng.  2/ Bài tập  **3/** Thực hành: Đo hệ số căng mặt ngoài  của chất lỏng. | ***Kiến thức***  Mô tả và làm được thí nghiệm về hiện tượng căng bề mặt, hiện tượng dính ướt và không dính ướt, hiện tượng mao dẫn.  Mô tả được hình dạng mặt thoáng của chất lỏng ở sát thành bình trong trường hợp chất lỏng dính ướt và không dính ướt.  Mô tả được thí nghiệm về tượng mao dẫn.  Kể được một số ứng dụng về hiện tượng mao dẫn trong đời sống và kĩ thuật.  ***Kỹ năng***  -Biết lắp ráp dụng cụ thí nghiệm và làm thí nghiệm.  -Viết báo cáo thực hành | Thực hành: Đo hệ số căng bề mặt của chất lỏng thực hiện tại phòng bộ môn | *Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng( Mục 2. Hiện tượng dính ướt, hiện tượng không dính ướt: tự học có hướng dẫn)*  *Thực hành: phần lí thuyết và báo cáo thực hành tự học có hướng dẫn.* |
| **Tuần 32, 33** | 64, 65 | | **Bài 38**  **Sự chuyển thể của các chất** | | | | |  | ***Kiến thức***  Viết được công thức tính nhiệt nóng chảy của vật rắn Q = λm.  Viết được công thức tính nhiệt hoá hơi Q = Lm.  ***Kỹ năng***  Vận dụng được công thức Q = λm, 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. | *Trên lớp* | ***Mục II.1*** *Thí nghiệm :HS tự học có hướng dẫn.* |
| **Tuần 33, 34** | 66 | | **Bài 39**  **Độ ẩm không khí** | | | | | Tìm hiểu độ ảm không khí | -Định nghĩa độ ẩm tuyệt đối, độ ẩm tỉ đối, độ ẩm cực đại của không khí.  -Ảnh hưởng của độ ẩm không khí đối với sức khoẻ con người, đời sống động, thực vật và chất lượng hàng hoá. | *Trên lớp* |  |
| 67 | | **Ôn tập** | | | | | Ôn tập kiến thức HKII | Vận dụng kiến thức đã học làm các câu hỏi trắc nghiệm và giải bài tập tự luận từ tuần 19 đến tuần 33 . | *Trên lớp* |  |
| **Tuần 34+35** | 68 | | **Ôn tập** | | | | | Ôn tập kiến thức HKII | Vận dụng kiến thức đã học làm các câu hỏi trắc nghiệm và giải bài tập tự luận từ tuần 19 đến tuần 33 . | *Trên lớp* |  |
| 69 | | **Ôn tập** | | | | | Ôn tập kiến thức HKII | Vận dụng kiến thức đã học làm các câu hỏi trắc nghiệm và giải bài tập tự luận từ tuần 19 đến tuần 33 . | *Trên lớp* |  |
| 70 | | **Kiểm Tra Học Kì II** | | | | |  | Toàn bộ kiến thức HKII |  |  |

**Duyệt của trường Tổ trưởng chuyên môn**