*Ngày soạn: Ngày dạy:*

 ***Tiết 10\_ Bài 10:***

**LỰC KẾ – PHÉP ĐO LỰC, TRỌNG LƯỢNG VÀ KHỐI LƯỢNG.**

**I. Mục tiêu:**

 *1.Kiến thức :*

- Hs nêu được cấu tạo của lực kế,biết xác định GHĐ và ĐCNN của lực kế.

- HS đo được trọng lượng của một vật, đo được lực bằng lực kế.

 *2 .Kĩ năng :*

- Hs viết được công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng của vật , tính được trọng lượng khi biết khối lượng của vật.

- Rèn kĩ năng thực hành thí nghiệm

 *3.Thái độ:* Rèn tính cẩn thận, ý thức hợp tác làm việc theo nhóm.

 4*. Định hướng phát triển năng lực học sinh*

Năng lực sử dụng kiến thức, năng lực phương pháp, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể.

**II. Chuẩn bị**

*1, Giáo viên*: - Giáo án, máy chiếu projector, phiếu học tập.

 - 1 bộ thí nghiệm như HS với nhiều loại lực kế.

*2, Học sinh*: mỗi nhóm :

 - 2 lực kế ( GHĐ và ĐCNN khác nhau)

 - Vật nặng

**III. Tổ chức hoạt động dạy và học.**

***1.* Ổn định tổ chức.**

***2.* Kiểm tra bài cũ- Tổ chức tình huống học tập.**

**Câu 1**: - Trọng lực là gì? Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

 - Đơn vị lực?

**Câu 2*:Hãy tìm các con số thích hợp để điền vào chỗ trống trong các câu sau:***

a) Một quả cân có khối l­ượng 100g thì có trọng lư­ợng (1) ......N.

b) Một quả cân có khối lư­ợng (2)......... g thì có trọng lư­ợng 2N.

c) Một túi đ­ường có khối l­ượng 1kg thì có trọng l­ượng (3) ........N.

GV: Để đo lực, người ta dùng dụng cụ nào? Trọng lượng và khối lượng có quan hệ như thế nào? Chúng ta cùng vào bài học ngày hôm nay.

1. **Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung ghi bảng** |
| **Hoạt động 1: Tìm hiểu về lực kế.***- Mục tiêu:* Học sinh nêu được cấu tạo của lực kế, biết xác định GHĐ và ĐCNN của lực kế.*- Định hướng phát triển năng lực học sinh:* Năng lực làm việc nhóm, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể. |
| - GV nêu công dụng của lực kế- Yêu cầu học sinh hoạt động nhóm tìm hiểu cấu tạo, giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của lực kế.+ Thời gian: 2 phút+ Hình thức: Bốn bàn tạo thành một nhóm+ Nội dung: Tìm hiểu cấu tạo, GHĐ và ĐCNN lực kế ở nhóm em.- GV gọi đại diện các nhóm lên trình bày kết quả hoạt động của nhóm mình.- GV gọi đại diện các nhóm lên nhận xét.- Yêu cầu học sinh đứng tại chỗ trả lời câu C1 và câu C2 (Sgk) | - HS quan sát và lắng nghe- Học sinh hoạt động nhóm quan sát lực kế, mô tả cấu tạo và tìm GHĐ và ĐCNN của lực kế của nhóm mình.-Đại điện các nhóm trình bày kết quả hoạt động của nhóm mình-Đại diện các nhóm lên nhận xét.- Đứng tại chỗ hoàn thành câu C1 và C2. | **I.Tìm hiểu lực kế:*****1, Lực kế là gì?***Lực kế dùng để đo lực.*2. Cấu tạo của lực kế lò xo:* - Kim chỉ thị. - Bảng chia độ (GHĐ - ĐCNN) - Lò xo |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu cách đo lực bằng lực kế.***- Mục tiêu:*  HS đo được trọng lượng của một vật, đo được lực bằng lực kế.*- Định hướng phát triển năng lực học sinh:* Năng lực làm việc nhóm, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể |
| - Yêu cầu HS dựa vào các cách đo đã biết trước: đo độ dài, đo thể tích…suy nghĩ đưa ra cách dùng một lực kế để đo lực?- Yêu cầu HS hoàn thành câu C3(SGK)?- Hướng dẫn cách dùng lực kế để đo lực.- Yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hành đo trọng lượng của vật nặng hình trụ và điền kết quả vào bảngBảng kết quả đo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***GHĐ*** | ***ĐCNN*** | ***Kết quả đo*** |
|  |  |  |
|  |  |  |

 | - Học sinh đưa phương án dùng lực kế đo lực.- Hoàn thành câu C3.- Theo dõi.-Các nhóm đo trọng lượng của vật và hoàn thành vào bảng. | **II.Đo một lực bằng lực kế:*****1, Cách đo lực:***- C3: 1, vạch không. 2, lực cần đo. 3, phương.***2, Thực hành :***Đo trọng lượng của vật hình trụ tròn. |
| **Hoạt động 3: Xây dựng công thức giữa trọng lượng và khối lương.***Mục tiêu*: Học sinh viết được công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng của vật , tính được trọng lượng khi biết khối lượng của vật.*- Định hướng phát triển năng lực học sinh:* Năng lực sử dụng kiến thức, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể. |
| -GV chiếu nội dung câu C6- Gọi học sinh đứng tại chỗ trả lời-Hướng dẫn HS rút ra nhận xét**- C6:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Vật*** | ***Khối lượng*** | ***Trọng lượng*** |
| Quả cân 1 | 100g | ……… |
| Quả cân 2 | ………. | 2N |
| Túi đường  | 1kg | ……… |

Nhận xét : trọng lượng quả cân gấp 10 lần khối lượng.- Nêu công thức liên hệ giữa khối lượng và trọng lượng. | - Hoàn thành câu C6.- HS nhận xét- Ghi lại công thức. | **III. Công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng:**- Công thức:**P=10.m** Trong đó: P : trọng lượng(N). m: khối lượng (kg). |
| **Hoạt động 4: Vận dụng***- Mục tiêu*: Học sinh vận dụng kiến thức giải thích một số hiện tượng trên thực tế và vận dụng công thức tính trọng lượng của một vật*- Định hướng phát triển năng lực học sinh:* Năng lực tổng hợp kiến thức, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể. |
| - Yêu cầu HS thực hiện các câu hỏi trong phần vận dụngC7: Giải thích cho học sinh về cân bỏ túi - Chú ý :  C9: đổi 3,2 tấn = …...kg. | - Tóm tắt bài toán và giải theo các bước của một bài toán vật lý: 1HS trình bày bảng. Cá nhân hoàn thành. | **IV. Vận dụng;****-** C7: các cân bỏ túi là lực kế.- C9: *Tóm tắt:* m=3,2 tấn=3200kgP=?*Giải:*Trọng lượng của xe tải là:P = 10 . m = 10 . 3200  = 32 000 (N). |

***4. Củng cố:***

 Tổ chức trò chơi “Đoán tranh”

***5. Hướng dẫn về nhà****:*

- Học thuộc phần ghi nhớ

Học bài theo câu hỏi sau:

? Nêu hệ thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng

? Lực kế là dụng cụ để đo đại lượng vật lý nào.

- BT: 10 . 1 đến 10 . 4 trong SBT.