**Tuần 1**

**PHẦN I : CƠ HỌC**

***Chủ đề 1 :***

**CHUYỂN ĐỘNG CƠ**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nắm được những khái niệm đơn giản về chuyển động cơ .

2.Nêu được những ví dụ về chuyển động cơ trong đời sống hằng ngày .

3.Nêu được ví dụ về tính tương đối của chuyển động và đứng yên . Xác định trạng thái của vật đối với vật chọn làm mốc.

4. Phân biệt được chuyển động theo hình dạng quỹ đạo.

**II. CHUẨN BỊ :**

- Hình ảnh phục vụ cho bài giảng.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

Tuần đầu tiên nên không kiểm tra bài cũ .

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập** | | |
| **-**Khi một chiếc xe đang chuyển động trên đường thì người đứng bên đường nói xe đang chuyển động nhưng người ngồi trên xe thì nói xe đang chuyển động còn đường sá , cây cối , nhà cửa thì chuyển động .  -Đặt vấn đề : Theo em thì ai nói đúng ?  -Trong chủ đề này ta sẽ cùng tìm hiểu cách để xác định một vật đang chuyển động hay đứng yên ?  🡪Vào bài mới. | -HS lắng nghe và trả lời câu hỏi .  -Ghi bài. | ***Chủ đề 1* :**  **CHUYỂN ĐỘNG CƠ** |
| **Hoạt động 2 : Làm thế nào để biết một vật chuyển động hay đứng yên ?** | |  |
| **-**Đặt vấn đề : Làm thế nào để nhận biết một chiếc xe trên đường , một chiếc thuyền trên sông , một đám mây trên bầu trời , … đang chuyển động hay đứng yên ?  -GV hướng dẫn : các em có thể tìm được nhiều cách khác nhau để nhận biết các vật chuyển động hay đứng yên .  + Trong cơ học để nhận biết một vật chuyển động hay đứng yên , người ta dựa vào vị trí của vật đó so với vật được chọn làm mốc ( vật mốc ) .  + Có thể chọn một vật bất kì để làm mốc . Người ta thường chọn Trái Đất và những vật gắn với Trái Đất như nhà cửa , cây cối , cột số … làm vật mốc .  -Đặt vấn đề : Vậy khi nào vật đứng yên ? Khi nào vật chuyển động ?  -GV yêu cầu HS trả lời thế nào là chuyển động cơ ?  -GV yêu cầu HS cho ví dụ về chuyển động cơ ?  -Gv yêu cầu HS quan sát hình H1.5 . H1.6 , H1.7 và trả lời câu hỏi ? | -HS trả lời theo suy nghĩ .  -HS trả lời :  + Khi vị trí của vật so với vật mốc thay đổi theo thời gian thì vật chuyển động so với vật mốc .  + Khi vị trí của vật so với vật mốc không thay đổi theo thời gian thì vật đứng yên so với vật mốc .  -HS ghi bài vào vở.  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -HS trả lời : chiếc xe , chiếc thuyền , đám mây đang chuyển động nếu chọn :  +H1.5 : vật mốc là cây cối .  +H1.6 : vật mốc là bờ song .  +H1.7 : vật mốc là nhà cửa . | **I. Làm thế nào để biết một vật chuyển động hay đứng yên ?**  Sự thay đổi vị trí của một vật theo thời gian so với vật khác được gọi là chuyển động cơ ( gọi tắt là chuyển động ).  Vd : So với cây cối bên đường thì chiếc xe chuyển động khi vị trí chiếc xe thay đổi so với cây cối và chiếc xe đứng yên khi không thay đổi vị trí so với cây cối. |
| **-**GV yêu cầu HS trả lời hoạt động 2 .  -Vậy một vật có thể chuyển động với một vật mốc này nhưng lại đứng yên với một vật mốc khác hay không ?  🡪Chuyển ý . | -HS cho ví dụ theo suy nghĩ . |  |
| **Hoạt động 3 : Tìm hiểu về tính tương đối của chuyển động và đứng yên.** | | |
| **-**GV yêu cầu HS tìm hiểu hoạt động 3 và trả lời câu hỏi ?  +So với người đứng chờ ở trạm thì bác tài xế chuyển động hay đứng yên ?  + So với chiếc xe và hành khách ngồi trên xe thì bác tài xế chuyển động hay đứng yên ?  -GV yêu cầu HS nhận xét về tính tương đối của chuyển động và đứng yên .  -GV rút ra kết luận : Chuyển động hay đứng yên có tính tương đối tùy thuộc vào vật được chọn làm mốc.  -GV yêu cầu HS cho ví dụ minh họa về nhận xét trên .  -Chuyển động của các vật trong cuộc sống rất phong phú và đa dạng . Ta hãy tìm hiểu cách phân loại chuyển động dựa vào hình dạng chuyển động.  🡪Chuyển ý | -HS trả lời :  + So với người đứng chờ ở trạm thì bác tài xế chuyển động.  + So với chiếc xe và hành khách ngồi trên xe thì bác tài xế đứng yên.  -HS rút ra nhận xét : Một vật có thể chuyển động đối với vật này nhưng lại đứng yên đối với vật khác .  -HS ghi bài vào vở.  -HS cho ví dụ theo suy nghĩ. | **II. Tính tương đối của chuyển động và đứng yên.**  Chuyển động hay đứng yên có tính tương đối tùy thuộc vào vật được chọn làm mốc.  VD : Một chiếc phà đang chạy trên sông :  + So với người đứng trên bờ thì phà chuyển động .  +So với hành khách trên phà thì phà đứng yên. |
| **Hoạt động 4 : Phân biệt chuyển động theo hình dạng quỹ đạo .** | | |
| -GV thông báo đến HS :  + Đường mà một vật vạch ra trong không gian khi chuyển động được gọi là quỹ đạo chuyển động của vật .  + Tùy theo hình dạng quỹ đạo , người ta phân biệt chuyển động thẳng và chuyển động cong . Chuyển động tròn là một trường hợp của chuyển động cong .  -GV yêu cầu HS cho ví dụ về chuyển động thẳng và chuyển động cong và chuyển động tròn. | -HS cho ví dụ theo suy nghĩ.  + Chuyển động của một người rơi trong không khí theo quỹ đạo là một đường thẳng đứng ( H1.9).  + Chuyển động của một quả bóng bay trong không khí theo quỹ đạo là một đường cong (H1.10).  +Chuyển động của những chiếc lồng đu quay gắn với đu quay là chuyển động tròn (H1.11) . | **III. Phân biệt chuyển động theo hình dạng quỹ đạo:**  **-** Tùy theo hình dạng quỹ đạo , người ta phân biệt chuyển động thẳng và chuyển động cong . Chuyển động tròn là một trường hợp của chuyển động cong .  Vd: +Chuyển động của một viên bi rơi trong không khí là chuyển động thẳng .  +Chuyển động của một quả bóng trong không khí là chuyển động cong. |
| **Hoạt động 4 : Vận dụng** | | |
| **-**GV yêu cầu HS trả lời hoạt động 6 và hoạt động 7 .  -GV nhận xét :  + HĐ 6: Cả 2 đều nói đúng  TH 1 : vật mốc là cây cối .  TH2 : vật mốc là chiếc xe.  +HĐ 7 : ta chọn vật mốc là cấy cối trên mặt đất . | -HS trả lời theo suy nghĩ .  -HS ghi bài . | **IV. Vận dụng:**  - HĐ 6: Cả 2 đều nói đúng  TH 1 : vật mốc là cây cối.  TH2 : vật mốc là chiếc xe.  -HĐ 7 : ta chọn vật mốc là cấy cối trên mặt đất . |
| **Hoạt động 5: Dặn dò** | | |
| **-**Gv yêu cầu HS học thuộc những ghi nhớ .  -Làm bài tập 4,5,6,7/11,12 STL.  -Đọc thêm phần thế giới quanh ta .  -Xem trước chủ đề 2 : Tốc độ |  |  |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 2**

***Chủ đề 2 :***

**TỐC ĐỘ**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nhận biết sự nhanh chậm của chuyển động

2. Nắm được khái niệm về tốc độ và công thức tính tốc độ , ý nghĩa của các đại lượng trong công thức

3.Đơn vị đo tốc độ là mét trên giây ( m/s ).

4. Vận dụng công thức để tính quãng đường , thời gian trong chuyển động .

**II. CHUẨN BỊ :**

- Hình ảnh phục vụ cho bài giảng.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

* Thế nào là chuyển động cơ ? Ta thường chọn vật mốc là vật nào ?
* Khi nào thì vật chuyển động , khi nào vật đứng yên ?
* Hãy cho một ví dụ cho thấy chuyển động có tính tương đối?
* Người ta phân chia chuyển động ra những loại nào ? Cho mỗi loại 1 ví dụ ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập** | | |
| **-**Đặt vấn đề : Làm thế nào để biết được vật này chuyển động nhanh hay chậm hơn vật kia ? Ví dụ : làm sao biết được máy bay chuyển động nhanh hơn tàu hỏa bao nhiêu lần ?  🡪 để trả lời được câu hỏi trên chúng cùng tìm hiểu về tốc độ. | -HS lắng nghe.  -Ghi bài. | ***Chủ đề 2* :**  **TỐC ĐỘ** |
| **Hoạt động 2 : Tìm hiểu về sự nhanh chậm của chuyển động và sự phụ thuộc vào quãng đường , thời gian** | |  |
| **-**Yêu cầu Hs quan sát bảng số liệu trang 14 và trả lời câu hỏi  + Chuyển động nào là nhanh nhất , chậm nhất 🡪 từ đó xếp thứ tự cho mức độ nhanh của mỗi chuyển động .  + Tính quãng đường đi của mỗi chuyển động trong một giây 🡪 so sánh .  -GV yêu cầu HS rút ra nhận xét  -GV nhận xét trả lời của HS và cho ghi vào vở.  -Đặt vấn đề : Quãng đường vật đi được trong một giây được gọi là gì ?  🡪 chuyển ý . | -HS làm việc theo nhóm .  -HS điền vào bảng số liệu trang 14.  -HS rút ra nhận xét : Trên cùng một quãng đường , vật chuyển động càng nhanh khi thời gian chuyển động càng ngắn . Vật cũng chuyển động càng nhanh khi quãng đường đi được trong một giây càng dài .  -HS ghi bài . | **I. Chuyển động nhanh chậm và sự phụ thuộc vào quãng đường , thời gian :**  Trên cùng một quãng đường , vật **chuyển động càng nhanh** khi **thời gian chuyển động càng ngắn** . Vật cũng **chuyển động càng nhanh** khi **quãng đường đi được trong một giây càng dài .** |
| **Hoạt động 3 : Tìm hiểu tốc độ và công thức tính tốc độ** | | |
| **-**GV yêu cầu HS tìm hiểu hoạt động 3 và trả lời câu hỏi ?  +Tốc độ là gì ?  + Công thức tính tốc độ và ý nghĩa các đại lượng trong công thức ?  -GV thông báo đến HS đơn vị đo tốc độ là mét trên giây . Kí hiệu : m/s.  -GV nhận xét và cho HS ghi bài.  -GV yêu cầu HS viết các giá trị tốc độ trong hoạt động 1 và trả lời câu hỏi : chuyển động nào có tốc độ lớn nhất , nhỏ nhất ? .  -GV yêu cầu HS nhắc lại các đơn vị đo của quãng đường ?  -GVthông báo đến HS : đơn vị đo của tốc độ phụ thuộc vào độ dài quãng đường và đơn vị thời gian nên ngoài đơn vị m/s thì tốc độ còn được tính theo nhiều đơn vị khác như : m/min , km/h , km/s, cm/s …  - GV chú ý cho HS một đơn vị của tốc độ thường được sử dụng trong cuộc sống là km/h.  -GV yêu cầu HS đổi các đơn vị:   * 1km/h = ….. m/s * 1 m/s = ……..km/h   -GV cho HS lên bảng đổi các đơn vị tốc độ sau :   * 18km/h = …… m/s * 12 m/s = ………km/h   -GV nhận xét bài làm của HS. | -HS tìm hiểu và trả lời câu hỏi  + Tốc độ cho biết độ nhanh chậm của vật chuyển động , đo bằng quãng đường vật đi được trong một đơn vị thời gian.  + Công thức tính tốc độ :    Trong đó : s là quãng đường vật đi.  t là thời gian vật đi .  -HS ghi bài vào vở.  -HS trả lời câu hỏi :  V1 = 2 m/s; V2 = 15m/s; V3 = 10m/s; V4 = 20 m/s  🡪kết luận : tàu hỏa có tốc độ lớn nhất và người đi bộ có tốc độ nhỏ nhất .  -Các đơn vị đo của quãng đường : km , m , dm , cm …  -HS ghi bài .  -HS trả lời :  -HS lên bảng trả lời và làm bài vào vở :   * 18 km/h = **5 m/s** * 12 m/s = **43,2 km/h** | **II. Tốc độ :**  - Tốc độ cho biết độ nhanh chậm của vật chuyển động , đo bằng quãng đường vật đi được trong một đơn vị thời gian.  - Công thức tính tốc độ :    Trong đó : s là quãng đường vật đi.  t là thời gian vật đi .  -Đơn vị đo tốc độ là mét trên giây . Kí hiệu : m/s.  - Ngoài đơn vị m/s thì tốc độ còn được tính theo nhiều đơn vị khác như : m/min , km/h , km/s, cm/s …  \* **Chú ý :**  VD : Đổi các đơn vị tốc độ sau :   * 18km/h = …… m/s * 12 m/s = ………km/h |
| **Hoạt động 4 : Vận dụng** | | |
| -GV yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 4 .  - GV yêu cầu HS đọc kĩ đề và lên bảng tóm tắt đề bài .  -GV hướng dẫn HS cách làm bài .  +GV hướng dẫn HS đổi thời gian .  +Để biết bạn nào chuyển động nhanh hơn thì ta so sánh tốc độ của 2 bạn . | -HS đọc đề và tóm tắt đề .  Tóm tắt :  s1 = 0,6 km  t1 = 10 min  s2= 1,8 km  t2 = 20 min  Bạn nào chuyển động nhanh hơn ? Vì sao ?  -HS làm bài . | **III. Vận dụng:**  -Hoạt động 4 :  • Tóm tắt :  s1 = 0,6 km  t1 = 10 min = 1/6 h  s2= 1,8 km  t2 = 20 min = 1/3 h  Bạn nào chuyển động nhanh hơn ? Vì sao ?  • Bài làm :  Tốc độ của bạn An :  **)**  Tốc độ của bạn Bình :  Vì v2 > v1 nên bạn Bình chuyển động nhanh hơn bạn An . |
| **Hoạt động 5: Dặn dò** | | |
| **-**GV yêu cầu HS học thuộc những ghi nhớ .  -Làm bài tập HĐ 5 , 3,4,5,6,7/16,17 STL.  -Đọc thêm phần thế giới quanh ta .  -Xem trước chủ đề 3 . |  |  |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 3**

***Chủ đề 3 :***

**CHUYỂN ĐỘNG ĐỀU**

**CHUYỂN ĐỘNG KHÔNG ĐỀU**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Phát biểu được định nghĩa chuyển động đều và nêu ví dụ về chuyển động đều .

2. Phát biểu được định nghĩa chuyển động không đều và nêu ví dụ về chuyển động không đều .

3.Nắm được công thức tính tốc độ trung bình

4. Vận dụng công thức để tính vận tốc trung bình trên một quãng đường .

**II. CHUẨN BỊ :**

- Hình ảnh phục vụ cho bài giảng.

-Bảng 3.1 và 3.2 .

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

* Tốc độ của một vật cho biết điều gì ? Viết công thức tính tốc độ và nêu ý nghĩa các đại lượng trong công thức ?
* Đổi các đơn vị tốc độ sau :

1. 18km/h =………m/s
2. 54m/s =…………km/h

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1 : Tổ chức tình huống học tập** | | |
| **-**Đặt vấn đề : Chúng ta đã biết trên xe moto hoặc oto có gắn một tốc kế để đo tốc độ của xe khi chuyển động . Vậy khi xe chuyển động nhanh dần hoặc chậm dần thì kim chỉ thị của tốc kế giữ nguyên hay thay đổi như thế nào ?  🡪 Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về mối liên hệ giữa tốc độ với tính chất chuyển động đều và chuyển động không đều của vật chuyển động ?  🡪Vào bài mới. | -HS lắng nghe và trả lời .  -Kim chỉ thị của tốc kế sẽ thay đổi .  -Ghi bài. | ***Chủ đề 3* :**  **CHUYỂN ĐỘNG ĐỀU**  **CHUYỂN ĐỘNG KHÔNG ĐỀU** |
| **Hoạt động 2 : Tìm hiểu về mối liên hệ giữa chuyển động đều và chuyển động không đều với tốc độ** | |  |
| **-**Yêu cầu HS quan sát hình H3.3 và điền vào bảng số liệu B3.1 .  🡪 từ đó rút ra nhận xét : Khi xe chuyển động đều thì tốc độ của xe trên các đoạn đường như thế nào ?  -GV yêu cầu HS rút ra kết luận chuyển động đều là gì ?  -GV cho HS ghi bài vào vở .  **-**Yêu cầu HS quan sát hình H3.3 và điền vào bảng số liệu B3.1 .  🡪từ đó rút ra nhận xét : Khi xe chuyển động đều thì tốc độ của xe trên các đoạn đường như thế nào ?  -GV yêu cầu HS rút ra kết luận chuyển động không đều là gì ?  -GV cho HS ghi bài vào vở .  -GV yêu cầu HS đọc và trả lời câu hỏi hoạt động 3  -Khi xe chuyển động không đều thì tốc độ thay đổi theo thời gian nên tại những vị trí khác nhau thì xe có tốc độ khác nhau . Các tốc độ tính được ở hoạt động 2 được gọi là tốc độ trung bình trên mỗi đoạn đường .  -Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về tốc độ trung bình.  🡪 chuyển ý . | -HS quan sát hình và điền vào bảng .   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | OA | AB | BC | CD | | 2s | 2s | 2s | 2s | | 30 | 30 | 30 | 30 | | 15 | 15 | 15 | 15 |   - Khi xe chuyển động đều thì tốc độ của xe trên các đoạn đường **không thay đổi** .  -Chuyển động đều là chuyển động có tốc độ không thay đổi theo thời gian .  -Ghi bài vào vở .   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | OA | AB | BC | CD | | 2s | 2s | 2s | 2s | | 3 | 9 | 15 | 21 | | 1,5 | 4,5 | 7,5 | 10,5 |   - Khi xe chuyển động không đều thì tốc độ của xe trên các đoạn đường **thay đổi** .  -Chuyển động không đều là chuyển động có tốc độ thay đổi theo thời gian .  -Ghi bài vào vở .  -HS đọc và trả lời câu hỏi .  + Khi xe chuyển động đều thì tốc kế giữ nguyên .  + Khi xe chuyển động nhanh dần thì tốc kế tăng .  + Khi xe chuyển động chậm dần thì tốc kế giảm . | **I. Liên hệ giữa chuyển động đều và chuyển động không đều với tốc độ :**  **1.Chuyển động đều :**  Chuyển động đều là chuyển động có tốc độ **không thay đổi** theo thời gian .  **2.Chuyển động khôngđều :**  Chuyển động không đều là chuyển động có tốc độ **thay đổi** theo thời gian . |
| **Hoạt động 3 : Tìm hiểu tốc độ trung bình của chuyển động không đều** | | |
| **-**GV thông báo đến HS công thức tốc độ trung bình của chuyển động không đều :  -Gv yêu cầu HS tính tốc độ trung bình ở hình H3.4 trên mỗi quãng đường : OD , OB và BD. | -HS lên bảng tính tốc độ trung bình .  - Vận tốc trung bình trên đoạn đường OD :  -Vận tốc trung bình trên đoạn đường OB :  -Vận tốc trung bình trên đoạn đường BD : | **II. Tốc độ trung bình của chuyển động không đều :**  Công thức tính tốc độ trung bình của một chuyển động không đều trên một quãng đường :  Trong đó :  tn là thời gian nghĩ . |
| **Hoạt động 4 : Vận dụng** | | |
| -GV yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 5 .  -GV hướng dẫn HS lên bảng làm bài và nhận xét .  -GV cho HS làm bài vào vở .  -GV yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 6 .  -GV hướng dẫn HS lên bảng làm bài và nhận xét .  -GV cho HS làm bài vào vở . | \*Hoạt động 5:  -HS đọc đề và trả lời câu hỏi :  +Chuyển động của oto là chuyển động không đều.  +Tốc độ nêu trên là tốc độ trung bình .  +Thời gian chuyển động là :  =  \*Hoạt động 6:  -HS đọc đề lên bảng tóm tắt đề.  -Tóm tắt :  s1 = 120m  t1 = 20s  s2= 240m  t2 = 40s  Chuyển động của xe trên mỗi quãng đường là chuyển động gì ?  v1=?  v2=?  vtb =? | **III. Vận dụng:**  **\* Hoạt động 5 :**  - Chuyển động của oto là chuyển động không đều .  -Tốc độ nêu trên là tốc độ trung bình .  -Thời gian chuyển động là :  =  **\* Hoạt động 6 :**  -Tóm tắt :  s1 = 120m  t1 = 20s  s2= 240m  t2 = 40s  Chuyển động của xe trên mỗi quãng đường là chuyển động gì ?  v1=?  v2=?  vtb =?  -Bài làm :  + Chuyển động của xe trên đoạn đường dốc là chuyển động nhanh dần .  + Chuyển động của xe trên đoạn đường ngang là thẳng đều .  Tốc độ trung bình trên đoạn đường dốc:  Tốc độ trung bình trên đoạn đường ngang:  Tốc độ trung bình trên cả đoạn đường : |
| **Hoạt động 5: Dặn dò** | | |
| **-**GV yêu cầu HS học thuộc những ghi nhớ và công thức tính tốc độ trung bình.  -Làm bài tập 2, 3,4,5,6,/23,24 STL.  -Đọc thêm phần thế giới quanh ta .  -Xem trước chủ đề 4 . |  |  |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 4**

***Chủ đề 4 :***

**BIỂU**

**DIỄN LỰC**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nêu được ví dụ lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi chuyển động của vật, làm vật bị biến dạng .

2.Biết được lực là một đại lượng vecto và biểu diễn được vecto lực .

**II. CHUẨN BỊ :**

- Nhắc lại cho HS về Lực – Hai lực cân bằng ở lớp 6 .

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Chuyển động đều là gì ? Chuyển động không đều là gì ?

- Công thức tính tốc độ trung bình trong chuyển động không đều ? Ý nghĩa các đại lượng ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Yêu cầu HS đọc phần mở bài và quan sát H4.1 và H4.2 .  - ĐVĐ: Vậy để có thể biễu diễn trên hình các lực tác dụng lên tên lửa thay cho các mô tả bằng lời , ta cần thực hiện như thế nào ?  🡪 vào bài mới.  **\* Hoạt động 2: Ôn lại khái niệm lực :**  - Yêu cầu học sinh nhắc lại về lực và những kết quả tác dụng của lực ( quan sát hình H4.3 , H4.4, H4.5).  - Yêu cầu học sinh cho ví dụ về :  + Lực làm thay đổi phương , chiều chuyển động của vật .  + Lực làm thay đổi tốc độ( độ nhanh chậm ) của vật .  + Lực làm thay đổi tốc độ( độ nhanh chậm ) của vật .  -->Rút ra kết luận về lực ? Và tìm hiểu về vecto lực ?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu cách biểu diễn và kí hiệu vecto lực .**  **-** Yêu cầu HS biểu diễn lên hình vẽ :  • Lực kéo F tác dụng lên một vật có :  + Điểm đặt tại tâm vật .  + Phương nằm ngang .  + Chiều từ trái qua phải .  + Độn lớn F = 15000N .  ( chọn 1cm = 5000N )  • Trọng lực P tác dụng lên một vật có :  + Điểm đặt tại tâm vật .  + Phương thẳng đứng .  + Chiều hướng xuống .  + Độn lớn P = 300N .  ( chọn 1cm = 100N )  - Tương tự cho HS quan sát hình H4.8 là hình ảnh 1 tên lửa có khối lượng 8 tấn vừa rời mặt đất , chịu tác dụng của 2 lực :  + Trọng lực P có phương thẳng đứng hướng xuống , độ lớn P .  + Lực đấy F có phương thẳng đứng , hướng lên độ lớn F gấp 1,5 lần trọng lượng P .  -Yêu cầu Hs tìm các giá trị P , F và biểu diễn lên hình H4.9 các lực F và P theo 1 tỉ lệ xích tùy chọn .  🡪 Rút ra kết luận gì về cách biểu diễn và kí hiệu vecto lực .  **\* Hoạt động 4: Vận dụng cách biểu diễn vecto lực vào một số trường hợp cụ thể .**  **-** Cho HS quan sát hình H4.10 là một bạn đang trượt xuống dọc một cầu tuột . Cho rằng có 3 lực tác dụng lên bạn này :  + Trọng lực P : thẳng đứng , hướng xuống , độ lớn P = 400N.  + Lực nâng N của mặt cầu trượt : vuông góc với mặt cầu , hướng lên qua trái , độ lớn N = 300N  + Lực cản F của mặt cầu trượt : phương dọc theo mặt cầu , hướng lên qua phải , độ lớn F=200N.  -Yêu cầu HS vẽ hình h4.11 và biểu diễn lên hình các lực tác dụng lên bạn này theo tỷ lệ xích tùy chọn.  **-** Quan sát hình H4.12 biểu diễn hai thanh sắt và thanh nam châm được bằng dây trên các giá đỡ và khi đặt gần nhau chúng hút nhau . Các lực tác dụng lên thanh được biểu diễn như hình vẽ . Cho biết có những lực nào tác dụng lên thanh sắt và mô tả các yếu tố của lực này?  **\* Hoạt động 5 : Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:**   **-**Cách biểu diễn và kí hiệu vecto lực .   * **Dặn dò**   -Học chủ đề 4.  -Đọc “Thế giới quanh ta”  -Làm bài 1,2,3,4 STL/ 30  -Xem chủ đề 5. | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  Như ta đã biết lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi chuyển động của vật hoặc làm vật bị biến dạng .  -Trả lời và ghi vào vở.  -Lực có các yếu tố phương , chiều, độ lớn .  **\* Hoạt động 3**  - Thảo luận và trả lời.    F  •  • •  500N  • 100N  • •  P  F  •  P  - Rút ra kết luận và ghi vở.  **\* Hoạt động 4**  -Thảo luận và trả lời  + Chọn tỷ lệ xích tương ứng 1 ô tập =100N.  + Vẽ hình .  -Thảo luận và trả lời | **Chủ đề 4**  **BIỂU DIỄN LỰC**  **I. Ôn lại khái niệm lực:**  - Lực tác dụng lên một vật có thể làm biến đổi chuyển động của vật hoặc làm vật bị biến dạng .  Ví dụ :  + Lực làm thay đổi phương , chiều chuyển động của vật : gió thổi làm cành cây đung đưa qua lại …  + Lực làm thay đổi tốc độ( độ nhanh chậm ) của vật : Tăng ga cho xe máy chạy nhanh hơn hoặc bóp thắng cho xe chạy chậm lại …  + Lực làm vật bị biến dạng: lò xo bị kéo dãn ra …  -Một đại lượng có phương , chiều , độ lớn là một đại lượng vecto .  **II. Cách biểu diễn và**  **kí hiệu vecto lực :**  -Lực là một đại lượng vecto , được biểu diễn bằng một mũi tên có:  + Gốc là điểm đặt của lực ( điểm mà lực tác dụng lên vật ) .  + Phương , chiều trùng với phương , chiều của lực .  + Độ dài biểu diễn cường độ ( độ lớn ) của lực theo một tỷ lệ xích cho trước .  -Một vecto lực được kì hiệu là : F .  -Độ lớn của lực được kí hiệu là F .  **III. Vận dụng :**  -Bạn này chịu tác dụng của 3 lực :  + Trọng lực P  + Lực nâng N  + Lực cản F    N  F  •    P  -Thanh sắt chịu tác dụng chịu tác dụng của 3 lực :  + Trọng lực P : thẳng đứng , hướng xuống , độ lớn P = 4N.  + Lực căng dây T : phương dọc theo dây , hướng lên , độ lớn T = 5N  + Lực hút F : phương nằm ngang , hướng qua phải , độ lớn F=3N. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 5**

***Chủ đề 5 :***

**QUÁN TÍNH**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nêu được đặc điểm của 2 lực cân bằng , biểu thị được các vecto lực và nêu được ví dụ về hai lực cân bằng .

2. Hiểu được khái niệm quán tính và giải thích được hiện tượng quán tính .

**II. CHUẨN BỊ :**

- Nhắc lại cho HS về Lực – Hai lực cân bằng ở lớp 6 .

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Cách biểu diễn vecto lực ?

- Biểu diễn vecto lực sau : Trọng lực P tác dụng lên một vật có phương thẳng đứng , chiều hướng xuống , độ lớn P = 600N ( tỉ xích 1cm = 200N ).

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Yêu cầu HS đọc phần mở bài và quan sát H5.1.  - ĐVĐ: Vậy vì sao phi thuyền có thể bay được lâu như thế khi động cơ phi thuyền chỉ tạo được lực đẩy trong những khoảng thời gian ngắn ngủi ?  🡪 vào bài mới.  **\* Hoạt động 2: Ôn lại khái niệm hai lực cân bằng :**  - Yêu cầu học sinh nhắc lại về khái niệm hai lực cân bằng là gì ? Và cho ví dụ về hai lực cân bằng ?  - ĐVĐ : nếu một vật chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì sẽ như thế nào ? Cho ví dụ ?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu về chuyển động của vật khi khống chịu tác dụng lực hoặc chịu tác dụng của các lực cân bằng .**  **-** Yêu cầu học sinh quan sát hình H5.5 và hãy kể tên , nêu đặc điểm của các lực tác dụng lên người và dù khi người và dù đang chuyển động thẳng đều .  🡪 Rút ra kết luận về chuyển động của vật khi không chịu tác dụng của lực hoặc chịu tác dụng của hai lực cân bằng.  **-**Yêu cầu HS giải thích vấn đề được nêu ở đầu bài : Vì sao phi thuyền có thể bay được lâu như thế khi động cơ phi thuyền chỉ tạo được lực đẩy trong những khoảng thời gian ngắn ngủi ?  **🡪** Chuyển động của phi thuyền và của người nhảy dù được gọi là chuyển động theo quán tính .  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu về quán tính .**  **-**Yêu cầu HS quan sát hình H5.7 và H5.8 là các vận động viên xe đạp có thể chuyển động với vận tốc 54km/h và giải thích khi vừa xuất phát các vận động viên có thể tạo ra lực đẩy để đạt ngay vận tốc đó được không hay chỉ có thể tăng tốc từ 0🡪54km/h ?  -Tương tự khi một tàu hỏa đang chuyển động khá nhanh trên đường rây thì người lái tàu nhìn thấy phía trước có một vật cản nên kéo phanh gấp để tác dụng lực hãm đoàn tàu lại . Vậy đoàn tàu có thể dừng lại ngay được không hay phải cần thời gian để đoàn tà chuyển động chậm dần trước khi dừng lại ?  -ĐVĐ tại sao các vận động viên không thể đạt ngay tốc độ 54km/h và đoàn tàu không thể dừng lại ngay lập tức ?  -Ta hãy cùng tìm hiểu thế nào là quán tính ?  **\* Hoạt động 5 : Vận dụng**  **-**Nhắc lại về quán tính và yêu cầu HS giải thích các hiện tượng trong cuộc sống  **\* Hoạt động 6 : Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:**   Ôn lại cho HS về quán tính .   * **Dặn dò**   **-**Thực hiện thí nghiệm phần vận dụng và giải thích hiện tượng .  -Học chủ đề 5.  -Đọc “Thế giới quanh ta”  -Làm bài 2,3,4,5 STL/ 37,38.  -Xem chủ đề 6 . | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  Thảo luận , trả lời và ghi vở .  **\* Hoạt động 3**  **-**Người ta đã dự đoán , lập luận , thực hiện nhiều thí nghiệm kiểm chứng và rút ra được kết luận về chuyển động của vật khi không chịu tác dụng của lực hoặc chịu tác dụng của hai lực cân bằng .  -Trả lời và ghi vở  -Khi phi thuyền bay vào vũ trụ , phi thuyền đã rời xa Trái Đất nhưng chưa đến gần các thiên thể khác nên coi như phi thuyền không chịu tác dụng của lực nào . Khi này động cơ của phi thuyền không cần hoạt động để tạo ra lực đẩy duy trì chuyển động và khi đó phi thuyền sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều mãi .  **\* Hoạt động 4**  -Vận động viên không thể đạt ngay tốc độ 54km/h mà phải tăng tốc từ 0 🡪 54km/h .  -Tương tự đoàn tàu cũng không thể dừng lại ngay lập tức mà phải cần thời gian chuyển động chậm dần trước khi dừng lại .    -Trả lời và ghi vở  **\*Hoạt động 5 :** | **Chủ đề 5 :**  **QUÁN TÍNH**  **I. Ôn lại vể hai lực cân bằng :**  - Hai lực cân bằng là hai lực có cùng độ lớn , cùng phương nhưng ngược chiều , tác dụng vào cùng một vật trên cùng một đường thẳng .  -Một vật đứng yên chịu tác dụng của hai lực cân bằng thì vật vẫn đứng yên .  Ví dụ : Quyển sách có khối lượng m = 500g nằm yên trên mặt bàn chịu tác dụng của 2 lực cân bằng :  + Trọng lực P có :  Phương thẳng đứng  Chiều hướng xuống  Độ lớn P=10m= 5N  + Lực nâng N có :  Phương thẳng đứng.  Chiều hướng lên .  Độ lớn N =5N .  N  •  P  **II. Chuyển động của vật khi không chịu tác dụng của lực hoặc chịu tác dụng của các lực cân bằng :**  Một vật đang chuyển động , nếu ngừng tác dụng lực hoặc các lực tác dụng lên vật cân bằng nhau thì vật sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều mãi .  **III. Quán tính :**  -Quán tính là tính chất của một vật giữ nguyên chuyển động khi không có lực tác dụng và chỉ thay đổi dần chuyển động khi có lực tác dụng .  -Mỗi vật đều có quán tính và quán tính của mỗi vật thể hiện như sau :  + Khi không có lực tác dụng hoặc các lực tác dụng lên vật cân bằng nhau , vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên , vật đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều .  + Khi vật chịu tác dụng của một lực hoặc các lực không cân bằng nhau , lực làm biến đổi chuyển động của vật . Tuy nhiên , chuyển động chỉ có thể biến đổi dần chứ không thể xảy ra ngay lập tức .  VD : Một chiếc xe đạp chuyển động thẳng đều chịu tác dụng của các lực:  + Trọng lực P  + Lực nâng N  + Lực đẩy F  + Lực cản Fc  •  N  F  P  Fc  -Các cặp lực cân bằng là : + Trọng lực P và Lực nâng N .  + Lực đẩy F và Lực cản Fc .  -Khi người ngừng đạp xe thì xe vẫn tiếp tục chuyển động thẳng đều vì lúc này xe chịu tác dụng của các cặp lực cân bằng . Khi này xe sẽ chuyển động thẳng chậm dần đều và do quán tính nên xe không dừng lại ngay sau khi ngừng đạp xe .  **III. Vận dụng :** |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 6**

***Chủ đề 6 :***

**LỰC MA SÁT**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nhận biết thêm một loại lực cơ học nữa là lực ma sát .

2.Phân biệt các loại lực ma sát : ma sát trượt , ma sát lăn , ma sát nghỉ và đặc điểm của các loại lực này .

3.Kể và phân tích được các loại lực ma sát có lợi , có hại trong cuộc sống . Cách khắc phục tác hại của lực ma sát và vận dụng lợi ích của lực này .

**II. CHUẨN BỊ :**

- Khối gỗ và hòn bi

-Chiếc xe

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Thế nào là hai lực cân bằng ?

-Quán tính là gì ?

-Vận dụng quán tính trả lời các câu hỏi sau:

+ Khi đang đi hoặc chạy và bị vấp té thân người sẽ bị ngã về phía nào , vì sao ?

+Vì sao người ngồi trên xe hoặc máy bay phải thắt dây an toàn ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Giới thiệu cho học sinh về một trong những phát minh quan trọng nhất của loài người là chiếc bánh xe .  -ĐVĐ: Vậy tại sao bánh xe lại có vai trò to lớn như thế trong cuộc sống loài người ?  🡪 vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu thế nào là lực ma sát ?**  Xe đạp ,xe máy chuyển động trên mặt đường nằm ngang là nhờ lực kéo của người đạp xe hoặc máy xe tạo ra .  - ĐVĐ: Vậy khi người trên xe ngừng đạp xe hoặc tắt máy xe thì lúc đó không còn lực tác dụng lên xe nên xe sẽ chuyển động chậm dần rồi dừng lại . Phát biểu như thế là đúng hay sai ?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu về một số loại lực ma sát thường gặp trong cuộc sống .**  ***1. Lực ma sát trượt:***  **-**Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm : Cho một khối gỗ hình hộp đặt trên bàn nhẵn nằm ngang . Dùng tay đẩy mạnh vào khối gỗ để khi rời tay khỏi khối gỗ thì khối gỗ tiếp tục chuyển động trên mặt bàn .  -ĐVĐ : Vậy sau khi rời khỏi tay , khối gỗ chuyển động như thế nào ? Vì sao khối gỗ lại chuyển động như vậy ?  **-**Yêu cầu học sinh cho một số ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát trượt trong cuộc sống .  ***2. Lực ma sát lăn:***  **-**Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm : Dùng tay búng nhẹ vào hòn bi để viên bi lăn trên mặt bàn .  -ĐVĐ : Vậy viên bi chuyển động như thế nào ? Vì sao viên bi lại chuyển động như vậy ?  **-**Yêu cầu học sinh cho một số ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát lăn trong cuộc sống .  **-**Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.6 trong hai trường hợp : mở khóa đế bánh xe lăn được trên mặt sàn và đóng khóa đế bánh xe bị giữ chặt không lăn được mà chỉ có thể trượt trên mặt sàn.  -ĐVĐ: Trong mỗi trường hợp , mặt sàn tác dụng lên bàn loại lực nào ? Trường hợp nào ta đẩy bàn di chuyển dễ dàng hơn ? Từ đó so sánh độ lớn của lực ma sát trong mỗi trường hợp ?  ***3.Lực ma sát nghỉ :***  -Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.8 : một người tác dụng lực đẩy vào tủ nhưng tủ không di chuyển .  -ĐVĐ: Vì sao có lực đẩy mà tủ vẫn nằm yên , lực nào đã xuất hiện để tạo ra các lực cân bằng tác dụng lên tủ ?  -Yêu cầu học sinh cho một số ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát nghỉ trong cuộc sống .  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu về tác dụng của lực ma sát trong cuộc sống**  ***1.Tác dụng có lợi của lực ma sát:***  **-**Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.9 : Xe đạp đang chuyển động trên mặt đường . Nếu bóp nhẹ thì xuất hiện lực ma sát trượt giữa má phanh với vành bánh xe . Nếu bóp mạnh phanh thì xuất hiện lực ma sát trượt giữa bánh xe và mặt đường . Lực ma sát trượt giúp cho xe chuyển động chậm dầm rồi dừng lại .  ->ĐVĐ: Vậy khi này tác dụng của lực ma sát trượt là có lợi hay có hại ?  -Yêu câu học sinh quan sát hình H6.10 : Để dễ dàng kéo vật trượt trên mặt đường người ta thường gắn bánh xe vào vật vì lực ma sát lăn thường rất nhỏ .  ->ĐVĐ : Khi này tác dụng của lực ma sát lăn là có lợi hay có hại ?  - Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.11: Khi ta đi bộ trên đường , lực ma sát nghỉ giữa chân với mặt đường giúp chân ta không bị trượt về phía sau khi thân người nghiêng tới phía trước .  ->ĐVĐ: Khi này tác dụng của lực ma sát là có lợi hay có hại ?  **-**Yêu cầu học sinh nêu một số ví dụ cho thấy tác dụng có lợi của lực ma sát trong cuộc sống.  ***2.Tác dụng có hại của lực ma sát :***  - Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.12 : Khi dùng cưa để cưa gỗ ,ma sát trượt giữa mặt gỗ và mặt lưỡi cưa cản trở chuyển động của cưa .  ->ĐVĐ : Khi này ma sát trượt có lợi hay có hại ? Để giảm ma sát trượt trong trường hợp này ta dùng cách nào ?  -Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.13  ->ĐVĐ : Khi bánh xe mềm hoặc khi bánh xe được bơm căng trường hợp nào ta chạy xe dễ dàng hơn ? Từ đó em hãy cho biết để giảm tác dụng của ma sát lăn ta dùng cách nào ?  **\* Hoạt động 5: Vận dụng**  **-**Yêu cầu học sinh quan sát hình H6.15 : Khi bánh xe quay , ma sát giữa trục bánh xe và bánh xe với ổ bi là ma sát lăn , nhỏ hơn nhiều so với ma sát trượt .  ->ĐVĐ : Hãy nêu tác dụng của ổ bi gắn giữa bánh xe với trục bánh xe khi xe chuyển động.  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:**   **-**Lực ma sát :  **+** Lực ma sát trượt  **+**Lực ma sát lăn  **+**Lực ma sát nghỉ  **-**Trong một số trường hợp , lực ma sát có thể có lợi , có thể có hại hoặc có thể vừa có lợi vừa có hại .   * **Dặn dò** * Học chủ đề 6. * Làm bài 2,3,4,5,6,7 STL/ 46,47 * Xem chủ đề 7. | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  Hướng dẫn trả lời : Khi xe chuyển động ngoài lực kéo F còn có các lực khác tác dụng lên xe như lực cản của mặt đường . Chính lực cản này làm xe chuyển động chậm dần rồi dừng lại hẳn khi không còn lực kéo . Lực cản này gọi là lực ma sát .  - Rút ra kết luận và ghi vở.  **\* Hoạt động 3**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  🡪 Rút ra kết luận .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  🡪 Rút ra kết luận .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  🡪 Rút ra kết luận .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  🡪 Rút ra kết luận .  **\* Hoạt động 4**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  **\* Hoạt động 5** | **Chủ đề 6:**  **LỰC MA SÁT**  **I. Thế nào là lực ma sát?**  Các lực cản trở chuyển động của một vật , tạo ra bởi những vật tiếp xúc với nó gọi là lực ma sát .  **II.** **Một số loại lực ma sát thường gặp :**  ***1. Lực ma sát trượt:***  Lực ma sát trượt sinh ra khi một vật trượt trên bề mặt của vật khác .  Vd: + Khối gỗ trượt trên mặt bàn .  + Thùng hàng trượt trên mặt đường .  ***2. Lực ma sát lăn:***  -Lực ma sát lăn sinh ra khi một vật lăn trên bề mặt của vật khác .  Vd:+Viên bi lăn trên mặt bàn .  + Bánh xe lăn trên mặt đường .  -Thông thường với cùng một vật nặng và mặt tiếp xúc thì độ lớn của lực ma sát lăn nhỏ hơn nhiều so với độ lớn của lực ma sát trượt .  ***3.Lực ma sát nghỉ :***  Lực ma sát nghỉ giữ cho vật không bị trượt hoặc lăn khi vật chịu tác dụng của lực khác .  Vd: + Đi bộ trên mặt đường .  + Quyển sách đặt trên bàn .  **III. Tác dụng của lực ma sát trong cuộc sống:**  ***1.Tác dụng có lợi của lực ma sát:***  ***2.Tác dụng có hại của lực ma sát :***  Tuy nhiên trong nhiều trường hợp lực ma sát có thể vừa có lợi vừa có hại .  **IV.Vận dụng:** |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 9**

***Chủ đề 7 :***

**ÁP SUẤT**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Phát biểu được định nghĩa áp lực và áp suất .

2.Viết được công thức tính áp suất và hiểu được đơn vị , ý nghĩa các đại lượng .

3.Vận dụng được công thức tính áp suất để giải bài tập về áp lực , áp suất.

4.Nêu được cách làm tăng giảm áp suất trong đời sống , giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp.

**II. CHUẨN BỊ :**

-2 tấm mốp xốp mỏng.

-Đinh ghim .

-Quyển sách.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Thế nào là lực ma sát ?

-Lực ma sát trượt , ma sát lăn , ma sát nghỉ sinh ra khi nào ?

-Trong các trường hợp sau lực ma sát là có lợi hay có hại ?

+ Lực ma sát giữa đế giày và mặt đường .

+ Lực ma sát giữa sàn nhà trơn ướt và bàn chân .

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Chúng ta đã biết con người được bao bọc bởi một lớp da khá dày và dai . Tuy nhiên khi muỗi đậu lên người chúng ta thì chiếc vòi mỏng manh yếu đuối của nó lại dễ dàng đâm xuyên qua được .  -ĐVĐ : Vậy các em có biết tại sao con muỗi có thể làm được điều đó ?  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu thế nào là áp lực ?**  **-**Như chúng ta đã biết người và các vật dụng trong nhà , máy móc , xe cộ … luôn tác dụng lên mặt sàn , mặt đường những lực nén có phương vuông góc với bề mặt tiếp xúc.  -ĐVĐ : Những lực này được gọi là gì ?  **-**Yêu cầu HS quan sát hình H7.3 , H7.4 và cho biết trường hợp lực tác dụng nào là áp lực  -Yêu cầu HS cho một số ví dụ về áp lực trong cuộc sống .  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu về áp suất.**  ***1. Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào những yếu tố nào ?***  **-**Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm và hình H7.5 a, b,c  -ĐVĐ : + Ở hình H7.5 a , b , trường hợp nào áp lực lớn hơn , trường hợp nào áp lực có tác dụng mạnh hơn .  + Ở hình H7.5 b , c trường hợp nào giữa những chiếc đinh với tấm mốp ở trên có diện tích tiếp xúc lứn hơn ,trường hợp nào áp lực có tác dụng mạnh hơn .  **🡪** Rút ra kết luận  ***2. Công thức tính áp suất:***  -ĐVĐ : Vậy để thể hiện tác dụng mạnh , yếu của áp lực người ta sử dụng đại lượng nào?  🡪 Rút ra kết luận và nêu công thức tính áp suất.  -ĐVĐ : Đơn vị đo áp suất trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là gì ?  **\* Hoạt động 4: Bài tập áp dụng.**  Một người có trọng lượng P = 500N . Khi người đứng trên mặt sàn nằm ngang , áp lực do người tác dụng lên mặt sàn bằng trọng lượng của người . Biết diện tích tiếp xúc giữa chân người với mặt sàn là 250cm2 . Áp suất do người này tác dụng lên mặt sàn là bao nhiêu Pa  **\* Hoạt động 5: Dùng áp suất giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống .**  **-**Yêu cầu học sinh quan sát hình H7.6 và H7.7  -ĐVĐ : Tại sao những chiếc xe tải nhẹ thường chỉ có bốn bánh xe nhưng những chiếc xe tải nặng lại có đến sáu đến tám bánh xe hoặc nhiều hơn.  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Nêu công thức tính áp suất. * Làm bài tập HĐ 5/ 54 STL . * **Dặn dò** * Học chủ đề 7. * Làm bài 2,3,4,5,6 STL/ 55,56 * Ôn bài chuẩn bị kiểm tra 1 tiết . | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  -Trả lời : Những lực này được gọi là áp lực .  -Ghi bài  -Hình H7.3 : Lực do tay tác dụng lên li nước khi các ngón tay ép vào thành li.  -Hình H7.4: Lực do người tác dụng lên lưng ngựa và lực do ngựa tác dụng lên mặt đất đều là áp lực .  **\* Hoạt động 3**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài .  **\* Hoạt động 4**  -Thảo luận và làm bài .  **\* Hoạt động 5**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Cho học sinh thảo luận làm bài và trả lời . | **Chủ đề 7:**  **ÁP SUẤT**  **I. Áp lực ?**  Áp lực là lực nén có phương vuông góc với mặt tiếp xúc.  Vd: + Áp lực do quyển sách tác dụng lên mặt bàn .  **+** Áp lực do bàn tác dụng lên mặt đất .  **II.** **Áp suất:**  ***1. Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào những yếu tố nào ?***  Áp lực có tác dụng càng **mạnh** khi áp lực càng **lớn** và diện tích tiếp xúc càng **nhỏ.**  ***2. Công thức tính áp suất:***  -Áp suất được tính bằng độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị nén .  -Công thức tính áp suất :    Trong đó :  + F là áp lực tác dụng lên mặt bị nén ( N ).  + S là diện tích tiếp xúc ( m2 ).  -Đơn vị đo áp suất trong hệ thống đo lường chính thức là pascan , kí hiệu là **Pa .**  **-**Ngoài ra đơn vị của áp suất còn được kí hiệu là N/m2  **1 N/m2 = 1Pa.**  🟅 Bài tập áp dụng :  •Tóm tắt :  P = F = 500N.  S=250cm2 = 0,025m2  p = ?  • Bài làm :  Áp suất do người tác dụng lên mặt sàn là = ( pa ).  **IV.Vận dụng:**  •Tóm tắt :  F = 10 -6 N.  S=10-5 m2.  p = ?  • Bài làm :  Áp suất do muỗi tác dụng lên người khi chích là :  = ( pa ).  **-**Vì p > 5.107 nên vòi chích của muỗi xuyên qua được da thịt của người . |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 10**

**Chủ đề 8 :**

**ÁP SUẤT CHẤT LỎNG –**

**BÌNH THÔNG NHAU**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Chứng tỏ được sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng .

2. Viết được công thức tính áp suất chất lỏng ( nêu tên và đơn vị của các đại lượng trong công thức ).

3. Vận dụng được công thức tính áp suất để giải bài tập .

4. Nêu được nguyên tắc hoạt động của bình thông nhau và vận dụng để giải thích một số hiện tượng thường gặp .

5. Nêu được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của máy nén thủy lực .

**II. CHUẨN BỊ :**

• Một cái bình có phần mặt đáy A, mặt bên B và mặt trên C được bịt bằng các màng cao su mỏng ( H8.4a )

•Một bình thông nhau và một tấm bìa hình chữ nhật ( H8.7 )

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

1.Ổn định lớp :

2.Kiểm tra bài cũ :

Tiết trước kiểm tra 1 tiết nên tiết này không kiểm tra bài cũ .

3.Bài mới:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Chúng ta đã biết hằng năm nước ta thường phải hứng chịu những cơn lũ . Nên ở các vùng ven sông người ta thường xây những con đê chắn nước dâng vào mùa lũ. Các đê chắn nước thường có bề ngang ở phần đáy lớn hơn nhiều so với trên mặt đê.  -ĐVĐ : Vậy các em có biết tại sao kết cấu như vậy lại giúp cho thân đê được bền vững ?  🡪 Tìm hiểu về áp suất chất lỏng và bình thông nhau ta sẽ trả lời được câu hỏi trên .  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất chất lỏng ?**  **-**Yêu cầu HS quan sát hình H8.3  Và đặt câu hỏi : các thùng hàng phía trên gây ra áp suất lên các vật nào ?  -ĐVĐ: Vậy chất lỏng có gây ra áp suất lên các vật tiếp xúc . Nếu có thì áp suất có gì khác so với áp suất chất rắn ?  - Giới thiệu cho HS về một cái bình có phần mặt đáy A, mặt bên B và mặt trên C được bịt bằng các màng cao su mỏng ( H8.4a ). Tiến hành thí nghiệm và yêu cầu HS quan sát , nhận xét .  -ĐVĐ :  •Chứng tỏ chất lỏng gây ra áp suất lên cả mặt đáy , mặt bên và mặt trên của thành bình ?  •Áp suất do chất lỏng gây ra có khác gì với áp suất chất rắn không?  -Yêu cầu đọc thí nghiệm và quan sát hình H8.5 và nhận xét phương của các tia nước phun ra từ các lỗ thủng trên thành bình .  -Từ các kết quả TN trên hãy nhận xét về phương của áp suất chất lỏng lên bình chứa.  🡪 Kết luận .  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu về công thức tính áp suất chất lỏng**  **-** Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm hình H8.6 và nhận xét về độ mạnh yếu của các tia nước phun ra từ thành bình .  🡪 Kết luận  -Yêu cầu học sinh đưa ra công thức tính áp suất chất lỏng với 3 đại lượng : p , d , h .  🡪 Rút ra công thức  -Từ đây hãy giải thích câu hỏi nêu ở đầu bài .  🟅Bài tập áp dụng :  Một thùng cao 1,2 m đựng đầy nước . Tính áp suất của nước lên đáy thùng và lên một điểm cách đáy thùng 0,4m .( Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m3 ).  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu về cấu tạo và nguyên tắc của bình thông nhau :**  -Yêu cầu HS quan sát hình H8.7 và nêu nhận xét về cấu tạo bình thông nhau .  -Sử dụng 1 cái bình thông nhau có hình chữ U . Tiến hành TN và yêu cầu HS quan sát và nhận xét mực nước trong các nhánh .  🡪 Kết luận  **-**Áp dụng : hãy giải thích tại sao các ấm nước ta thấy độ cao miệng vòi thường ngang bằng với miệng ấm .  **\* Hoạt động 5: Tìm hiểu về cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của máy nén thủy lực**  -Máy thủy lực hoạt động dựa trên nguyên lý Pascal của nhà khoa học Blaise Pascal (H8.10 ).  -Yêu cầu HS phát biểu nội dung của nguyên lý Pascal .  -Yêu cầu HS quan sát hình H8.11 và giới thiệu về nguyên tắc cơ bản của máy thủy lực .  -Giới thiệu một số máy thủy lực như : máy nâng thủy lực , máy nén thủy lực , máy khoan thủy lực…  -Áp dụng trả lời câu hỏi STL/63  **\* Hoạt động 6: Vận dụng**  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 10 và quan sát hình H8.13 : cho biết phương tác dụng của áp suất so với thành bình , áp suất ở vị trí nào là nhỏ nhất , lớn nhất . Vì sao ?  **-**Yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 11 .  **🟏Hoạt động 7 : Dặn dò :**   * **Dặn dò** * Học chủ đề 8. * Làm bài 2,3,4,5,6,7,10 STL/64,65. * Đọc thế giới quanh ta . * Xem chủ đề 9 . | **\* Hoạt động 1**  -Cho học sinh đọc phần mở bài STL/58  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  -HS thảo luận và trả lời .  -Kết luận : Vật rắn chỉ gây ra áp suất lên các vật tiếp xúc theo phương vuông góc với mặt đáy của vật rắn .  -Ghi bài.  -HS nhận xét và trả lời  -HS thảo luận và trả lời  -Gợi ý : nhận xét hình dạng của màng cao su  -Gợi ý : áp suất chất lỏng gây ra theo một phương hay mọi phương.  -Phương của tia nước phun ra từ thành bình cho ta biết phương của áp suất do nước tác dụng lên thành bình tại vị trí đó .  -Áp suất chất lỏng lên một nơi trên thành bình chứa có phương **vuông góc** với thành bình chứa tại nơi đó .  -Ghi bài  **\* Hoạt động 3**  -Lỗ thủng trên thành bình càng thấp thì tia nước phun ra càng mạnh  -Ghi bài.  -Ghi bài.  -Gợi ý : càng xuống sâu trong nước , áp suất do nước gây ra càng lớn nên bề ngang chân đê phải rộng để chịu được áp lực rất lớn của nước .  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Thảo luận và làm bài .  **\* Hoạt động 4**  -Độ cao mực nước trong các nhánh là như nhau .  -Ghi bài.  -Cái ấm nước cũng có cấu tạo như một cái bình thông nhau.  **\* Hoạt động 5**  -Ghi bài.  -Thảo luận và làm bài  **\* Hoạt động 6:**  **-**Thảo luận và trả lời .  + Tại A : áp suất có phương ngang , chiều từ trái qua phải .  + Tại B : áp suất có phương ngang , chiều từ phải qua trái .  + Tại C : áp suất có phương thẳng đứng , chiều từtrên xuống dưới.  + Áp suất tại A nhỏ nhất và áp suất tại C là lớn nhất vì hA < hB < hC .  -Gợi ý và làm bài | **Chủ đề 8 :**  **ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – BÌNH THÔNG NHAU**  **I. Sự tồn tại của áp suất trong chất lỏng :**  **1. Áp suất của vật rắn :**  Vật rắn chỉ gây ra áp suất lên các vật tiếp xúc theo phương vuông góc với mặt đáy của vật rắn .  **2. Các thí nghiệm và kết luận về áp suất chất lỏng**:  Chất lỏng có thể gây ra áp suất theo **mọi phương** . Tại một nơi trên mặt tiếp xúc với chất lỏng , áp suất chất lỏng có phương **vuông góc** với mặt tiếp xúc tại nơi đó.  **II.** **Công thức tính áp suất chất lỏng :**  -Càng xuống **sâu** trong chất lỏng thì áp suất do chất lỏng gây ra càng **lớn** .  🟅 Công thức tính áp suất chất lỏng :  **p = d.h**  trong đó :  -p là áp suất do chất lỏng gây ra ( Pa ).  -d là trọng lượng riêng chất lỏng ( N/m3).  -h là độ sâu tại nơi xét so với mặt thoáng chất lỏng ( m ).  🟅 Bài tập áp dụng :  •Tóm tắt :  h1 = 1,2m .  h1 = 1,2 – 0,4 = 0,8m .  d = 10000 N/m3  p1 = ?  p2 = ?  • Bài làm :  Áp suất của nước lên đáy thùng là :  p1 = d.h1 = 10000.1,2= 12000 ( Pa )  Áp suất của nước lên đáy thùng là :  p2 = d.h2 = 10000.0,8= 8000 ( Pa )  **III. Bình thông nhau :**  **-**Bình thông nhau là bình gồm hai hoặc nhiều nhánh có hình dạng bất kì , phần miệng thông với không khí , phần đáy được nối thông với nhau.  -Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên , mặt thoáng chất lỏng ở các nhánh khác nhau có độ cao **như** **nhau.**  **IV. Máy thủy lực :**  -Nguyên lý Pascal :  Chất lỏng chứa đầy trong một bình kín có khả năng truyền nguyên vẹn độ tăng áp suất đến mọi nơi của chất lỏng .  -Ta có :  🡪Khi S2 lớn hơn S1 bao nhiêu lần thì độ lớn F2 cũng lớn hơn F1 bấy nhiêu lần  -Áp dụng :  •Tóm tắt :  F1 = 200N  F2 = ?  • Bài làm :  Áp lực do pittong S2 tác dụng lên vật tiếp xúc là:  Ta có :   * 2= 2000 (N)   **V. Vận dụng**  -HĐ 11:  •Tóm tắt :  h = 10m .  d= 10000 N/m3  S= 2 m2.  F= ?  •Bài làm :  Áp suất do nước tác dụng lên người thợ lặn :  P = d.h = 10000.10 = 100000 ( Pa ).  Áp lực do nước tác dụng lên người thợ lặn :  F = p. S = 100000.2 = 200000 ( N ).  Do áp lực của nước tác dụng lên người thợ lặn khá lớn nên người thợ lặn phải mặc bộ quần áo chịu được áp lực cao . |

**IV. RÚT KINH NGHIỆM :**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 11**

***Chủ đề 9:***

**ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Biết được sự tồn tại của lớp khí quyển ,áp suất khí quyển .

2.Giải thích được các hiện tượng liên quan đến áp suất khí quyển .

3.Biết được những đơn vị khác của áp suất khí quyển .

**II. CHUẨN BỊ :**

-1 hộp sữa , 1 cái chai và 1 quả bóng nhẹ .

-1 cái ly và 1 cái ống hút

-2 vật hít ( hình H9.10 )

-1 cái ly và 1 tờ báo.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

1/ Chất lỏng có thể gây ra áp suất theo phương nào ? Tại một nơi trên mặt tiếp xúc với chất lỏng , áp suất chất lỏng có phương nào ?

2/ Viết công thức tính áp suất chất lỏng tại một nơi trong chất lỏng ? Nêu ý nghĩa và đơn vị đo của các đại lượng trong công thức ?

🟅 Áp dụng : Một cái giếng nước , khoảng cách từ mặt nước xuống đáy giếng là 6m . Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3. Tính áp suất do nước tác dụng lên một vị trí ở đáy giếng ?

3/ Nguyên tắc hoạt động của máy thủy lực dựa trên công thức nào ?

🟅 Áp dụng : Một máy thủy lực có tỉ số S2/S1 = 60 . Để pittong S2 tác dụng lên vật tiếp xúc với nó một áp lực F2 = 7500 N , phải tác dụng áp lực F1 bằng bao nhiêu lên pittong S1 ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Yêu cầu HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/69.  -ĐVĐ : Vậy các em có biết làm cách nào để khi ấn chìm hoàn toàn li vào trong nước một lúc rồi đem li ra khỏi nước , giấy trong li vẫn hoàn toàn khô ráo ?  -Tìm hiểu về áp suất khí quyển chúng ta sẽ trả lời được câu hỏi trên và nhiều hiện tượng trong cuộc sống .  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tồn tại của áp suất khí quyển**  -Như chúng ta đã biết Trái Đất của chúng ta được bao bọc bởi lớp không khí dày hàng ngàn kilomet . Lớp không khí này được gọi là khí quyển .  -ĐVĐ : Thế nào là áp suất khí quyển ?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu một số ví dụ về tác dụng của áp suất khí quyển**  1/ Yêu cầu HS đọc 1.HĐ2/ STL 69 .  -ĐVĐ : Giải thích tại sao vỏ hộp sữa bị bẹp theo nhiều phía ( hình H9.3 )?  -Cho HS điền vào chỗ trống phần gợi ý STL/70.  2/ Yêu cầu HS đọc 2.HĐ2/ STL 70 .  -ĐVĐ : Giải thích tại sao bóng vẫn không bị rơi khỏi miệng chai ( hình H9.4 )?  -Cho HS điền vào chỗ trống phần gợi ý STL/70.  3/ Yêu cầu HS đọc 3.HĐ2/ STL 70 .  -ĐVĐ : Nước trong chai có chảy hết ra ngoài không? Vì sao ? Nếu bỏ ngón tay ra thì hiện tượng gì xảy ra ? Giải thích vì sao ? ( hình H9.5 )?  -Cho HS điền vào chỗ trống phần gợi ý STL/70.  🡪 Từ những ví dụ ở trên rút ra kết luận  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu về độ lớn của áp suất khí quyển**  Cho HS tìm hiểu một số đơn vị đo áp suất khí quyển trong STL/71  - Thông thường ở sát mặt biển thì áp suất khí quyển là 1 atm .  -ĐVĐ : Vậy áp suất khí quyển chịu ảnh hưởng của những yếu tố nào ?  **\* Hoạt động 5: Dùng áp suất khí quyển giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống .**  **-**Hãy giải thích câu hỏi nêu lên ở đầu bài .  -Yêu cầu HS đọc HĐ 5 .  -ĐVĐ : Vì sao miếng nhựa có thể hít chặt vào những mặt phẳng , nhẵn ?  -Yêu cầu HS giải bài tập HĐ3  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Làm bài tập HĐ 6/ 73 STL . * **Dặn dò** * Học chủ đề 9. * Làm bài HĐ6 , 2,3,4,5,6 STL/ 73,74. * Đọc thế giới quanh ta. | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  **\* Hoạt động 3**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : nhỏ , ngoài  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : lớn  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : loãng , ít , nhỏ , từ dưới lên , bằng.  **\* Hoạt động 4**  **\* Hoạt động 5**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : xuống , bị nén lại , ít , nhỏ .  - Cho HS điền vào phần hướng dẫn STL/72.  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : do không khí trong miếng hít ít hơn không khí bên ngoài khí quyển nên áp suất không khí bên trong miếng nhựa nhỏ hơn áp suất khí quyển nên tạo ra một áp lực giữ cho miếng nhựa không bị rơi ra .  -Thảo luận và làm bài | **Chủ đề 9:**  **ÁP SUẤT**  **KHÍ QUYỂN**  **I. Sự tồn tại của áp suất khí quyển :**  ***1/ Thế nào là áp suất khí quyển ?***  Do không khí có trọng lượng nên Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu áp suất của lớp không khí bao quanh Trái Đất . Áp suất này được gọi là áp suất khí quyển .  ***2/ Một số ví dụ về áp suất khí quyển :***  STL/70  🟅 Kết luận : Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương .  **II.** **Độ lớn của áp suất khí quyển :**  **-**Để đo áp suất khí quyển , ngoài đơn vị Pascan ( Pa ) người ta còn dùng một số đơn vị khác : atmotphe ( atm ) hay milimet thủy ngân ( mmHg ) …  • 1atm = 101325 Pa ( có thể lấy gần đúng 1atm ~ 100000Pa )  • 1mmHg = 133,3 Pa  • 1atm = 760mmHg = 76cmHg  -Áp suất khí quyển ở sát mặt nước biển là 1 atm.  -Áp suất khí quyển chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như : nhiệt độ , gió , độ cao …  Vd: Càng lên cao không khí càng loãng nên áp suất khí quyển càng giảm .  🟅 Khi trên mặt thoáng chất lỏng là khí quyển , áp suất tổng cộng do khí quyển và chất lỏng gây ra tại một nơi trong chất lỏng là :  **p = po + dh**  trong đó :  po là áp suất khí quyển trên mặt thoáng .  d là trọng lượng riêng của chất lỏng .  h là độ sâu nơi đang xét so với mặt thoáng .  **III. Vận dụng :**  🟅 Giải bài tập HĐ3 :  •Tóm tắt :  p = 1 atm = 101325 Pa .  S = 2 m2  F = ? ( N )  m = ? (kg)  •Bài làm :  Áp lực do không khí tác dụng lên cơ thể :  Áp lực này tương đương với trọng lượng của một vật nặng có khối lượng :  F = P = 202650 ( N ) |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 12**

***Chủ đề 10:***

**LỰC ĐẨY ÁC-SI-MÉT**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Nêu được hiện tượng chứng tỏ sự tồn tại của Lực đẩy Ác-si-mét .

2.Giải thích được các hiện tượng đơn giản thường gặp có liên quan .

3.Viết được công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét, nêu tên các đại lượng và đơn vị đo các đại lượng trong công thức .

4.Vận dụng được công thức tính lực đẩy Ác-si-mét để giải các bài tập đơn giản.

**II. CHUẨN BỊ :**

-1 chậu nhựa và 1 quả bóng nhẹ .

-1 giá đỡ và 1 vật nặng

-1 lực kế , 1 bình tràn , 1 ly nhỏ

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

1/ Thế nào là áp suất khí quyển ? Áp suất này tác dụng lên các vật trong khí quyển theo phương nào ?

2/ Nêu một vài ví dụ cho thấy tác dụng của áp suất khí quyển ?

3/ Ngoài đơn vị Pa , hãy kể tên một số đơn vị khác thường dùng để đo áp suất khí quyển ? Nêu mối quan hệ của các đơn vị này với đơn vị Pa ?

4/ Viết công thức tính áp suất tổng cộng do khí quyển và chất lỏng gây ra tại một nơi trong chất lỏng ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Đặt một quả bóng nhẹ vào một cái chậu nhựa .  -ĐVĐ : Bây giờ các em không sử dụng tay hay một dụng cụ nào khác . Làm cách nào có thể lấy quả bóng lên mà không đưa tay vào chậu ?  -Tìm hiểu về lực đẩy Ác-si-mét và đặc điểm của nó  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu tác dụng của chất lỏng lên vật nhúng chìm trong nó**  -Yêu cầu HS đọc hoạt động 1  -Thực hiện thí nghiệm hình H10.2  -ĐVĐ : Hiện tượng gì xảy ra khi ta buông tay ? Lực tác dụng từ đâu đã gây ra hiện tượng đó?  -Thực hành thí nghiệm hình H10.3  -ĐVĐ : Vật nặng vẫn ở vị trí cũ hay ở vị trí như thế nào so với lúc đầu ? Độ dãn của dây thun thay đổi như thế nào ? Điều này chứng tỏ điều gì ?  🡪 Rút ra kết luận  ⬩ Mở rộng : Lực đẩy của chất lỏng lên một vật nhúng chìm trong nó do nhà bác học Hy Lạp Archimedes tìm ra đầu tiên nên được gọi là lực đẩy Ác-si-mét.  **\* Hoạt động 3: Thực hành thí nghiệm kiểm chứng về độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét**  -Yêu cầu HS đọc hoạt động 2 .  -Giới thiệu một vật dụng để thực hành thí nghiệm .  -Tiến hành thí nghiệm .  -Cho Hs quan sát và điền thông tin vào STL/80  + Quan sát đọc số chỉ của lực kế F1 và trọng lượng của cốc P1 .  Sau đó nhúng chìm vật nặng A vào bình tràn B. Phần nước trong bình B bị vật A chiếm chỗ chảy từ bình vào cốc C . Lúc này:  + Số chỉ của lực kế F2 là bao nhiêu ?  -ĐVĐ : Hãy giải thích vì sao số chỉ của lực kế F2 lại nhỏ hơn F1  + Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên vật A là bao nhiêu ?  +Trọng lượng của cốc C P2 là bao nhiêu ?  -ĐVĐ : Tại sao trọng lượng P2 của cốc lại lớn hơn P1  + Trọng lượng P của phần nước trong bình tràn bị vật A chiếm chỗ là bao nhiêu ?  🡪 Từ đó rút ra kết quả thí nghiệm  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét**  - Tham khảo STL/81 .  - Yêu cầu HS đọc bài tập ở hoạt động 3  **\* Hoạt động 5: Giải thích một số hiện tượng liên quan đến lực đẩy Ác-si-mét .**  - Yêu cầu HS đọc hoạt động 5 và giải thích .  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Làm bài tập HĐ 5 / 82 STL . * **Dặn dò** * Học chủ đề 10. * Làm bài HĐ6 , 2,3,4,5, STL/ 83,84. * Đọc thế giới quanh ta. | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  -Thảo luận và trả lời.  -Thảo luận và trả lời.  -Ghi bài  **\* Hoạt động 3**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài  **\* Hoạt động 4**  -Ghi bài  -Thảo luận và làm bài  **\* Hoạt động 5**  -Thảo luận và trả lời. | **Chủ đề 10:**  **LỰC ĐẨY ÁC-SI-MÉT**  **I. Tác dụng của chất lỏng lên vật nhúng chìm trong nó:**  Một vật nhúng trong chất lỏng bị chất lỏng tác dụng một lực đẩy theo phương **thẳng đứng** , chiều từ **dưới hướng lên.**  **II.** **Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét :**  ***1/ Thí nghiệm kiểm chứng :***  ⬩ Kết luận :  Khi vật nhúng chìm trong chất lỏng , lực đẩy Ác-si-mét do chất lỏng tác dụng lên vật có độ lớn bằng trong lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.  ***2/ Công thức tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét***  Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét được tính theo công thức:  **FA = d.V**  Trong đó :  • d là trọng lượng riêng của chất lỏng ( N/m3)  • V là thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ ( m3 )  🟅 VD : Giải bài tập HĐ3  •Tóm tắt :  V = 0,03 m3 .  d = 10000 N/m3  FA = ? ( N )  •Bài làm :  Lực đẩy Ác-si-mét do nước tác dụng lên người là :  FA = d.V = 0,03 . 10000 = 300 (N).  **III. VẬN DỤNG :** |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 13**

***Chủ đề 11:***

**SỰ NỔI**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Giải thích được khi nào vật nổi , vật chìm , vật lơ lửng .

2.Nêu được điều kiện nổi của một vật .

3.Giải thích được các hiện tượng trong cuộc sống liên quan đến sự nổi .

**II. CHUẨN BỊ :**

-Hình sự nổi của một vật .

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

Tuần trức kiểm tra HKI .

**3. Bài mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Cho HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/85.  -ĐVĐ : Tại sao những con tàu nặng hàng chục tấn có thể nổi trên mặt nước nhưng khi gặp tai nạn thì chúng lại chìm vào trong nước ?  🡪Vào bài mới | | **\* Hoạt động 1**  -Ghi bài | ***Chủ đề 11:***  **SỰ NỔI** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu điều kiện để vật nổi , vật chìm**  -Yêu cầu HS trả lời câu hỏi hoạt động 1  -Thực hiện thí nghiệm hình H11.4  -ĐVĐ : Trong mỗi trường hợp : hộp chuyển động xuống dưới , hộp đứng yên và hộp chuyển động lên trên . Hãy vẽ các vecto biểu diễn lực tác dụng lên hộp và nêu nhận xét so sánh FA lớn hơn , nhỏ hơn hay bằng P?  🡪 Rút ra kết luận  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy Acsimet tác dụng lên một vật nổi trên mặt thoáng chất lỏng**  -Nhắc lại công thức tính độ lớn của lực đẩy Acsimet  FA = d.V  -Yêu cầu HS cho biết ý nghĩa của các đại lượng trong công thức .  -ĐVĐ : Khi một vật nhúng chìm vào trong lòng chất lỏng ,thể tích V của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ như thế nào với thể tích của vật. Nếu FA > P thì vật sẽ chuyển động như thế nào ?  - Khi một vật nổi lên tới mặt thoáng chất lỏng và nằm yên ở mặt thoáng chất lỏng thì lực đẩy Acsimet như thế nào với trọng lượng của vật ? Lúc này thể thể tích V của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ như thế nào với thể tích của phần vật chìm trong chất lỏng.  🡪 Rút ra kết luận  **\* Hoạt động 4: Vận dụng**  - Yêu cầu HS đọc và trả lời câu hỏi hoạt động 4.  **\* Hoạt động 5: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Làm bài tập HĐ 5 / 88 STL . * **Dặn dò** * Học chủ đề 10. * Làm bài HĐ6 , 2,3,4,5,6,7 STL/ 89,90. * Đọc thế giới quanh ta. * Chuẩn bị bài thực hành chủ đề 12 | **\* Hoạt động 2**  -Gợi ý : + thẳng đứng – hướng về Trái Đất.  +thẳng đứng – Từ dưới lên trên  -Thảo luận và trả lời.  -Ghi bài  **\* Hoạt động 3**  -Thảo luận và trả lời.  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài  **\* Hoạt động 4**  -Gợi ý thảo luận và trả lời | | **I. Điều kiện để vật nổi , vật chìm:**  Nếu ta thả một vật trong lòng chất lỏng thì:  +Vật chìm xuống khi lực đẩy Acsimet nhỏ hơn trọng lượng : FA < P .  +Vật lơ lửng trong chất lỏng khi lực đẩy Acsimet bằng trọng lượng : FA = P .  +Vật nổi lên khi lực đẩy Acsimet lớn hơn trọng lượng : FA > P .  **II. Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nổi trên mặt thoáng chất lỏng :**  Khi vật nổi trên mặt chất lỏng thì  P = FA = d.V  Trong đó :  d là trọng lượng riêng của chất lỏng .  V là thể tích của phần vật chìm trong chất lỏng  **III. VẬN DỤNG :**  Một vật là khối đặc ở trong lòng chất lỏng . Nếu gọi V là thể tích vật thì :  Trọng lượng của vật là  P = do.V  Lực đẩy Acsimet :  FA = d.V  -Vật sẽ chìm xuống nếu P > FA khi này : do > d.  -Vật sẽ lơ lửng trong chất lỏng nếu P = FA khi này : do = d.  -Vật sẽ nổi lên nếu P < FA khi này : do < d. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 14**

**Chủ đề 12**

**THỰC HÀNH:**

**LỰC ĐẨY ACSIMET**

**I. MỤC TIÊU**

1. Viết được công thức tính độ lớn lực đẩy Acsimet và ý nghĩa các đại lượng trong công thức.

2. Biết cách thực hành thí nghiệm kiểm chứng độ lớn lực đẩy Acsimet.

**II.CHUẨN BỊ**

**\* Cho mỗi nhóm:**

- Một lực kế

- Một bình chia độ

- Một cốc nước

-Một vật nặng

-Một giá đỡ

-Một bình tràn và một bình chứa

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định.**

**2. Kiểm tra bài cũ:**

- Viết công thức tính lực đẩy Acsimet?

- Tên gọi và đơn vị của các đại lượng trong công thức.

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Yêu cầu đọc phần mở bài trong STL/ 93  - ĐVĐ: chủ đề này, chúng ta luyện tập điều gì?  🡪 vào bài mới.  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu về dụng cụ**  - Yêu cầu các nhóm cho biết dụng cụ thí nghiệm gồm có những gì?  **\* Hoạt động 3: Cách tiến hành thí nghiệm nghiệm lại lực đẩy Acsimet**  **-** Yêu cầu các nhóm tìm hiểu hoạt động 1 và thảo luận cho biết chúng ta tiến hành thí nghiệm theo những bước nào?  🡪 Yêu cầu các nhóm tiến hành thí nghiệm và điền kết quả vào bảng báo cáo thực hành.  **\* Hoạt động 4: Tiến hành thí nghiệm đo trọng lượng riêng của vật rắn**  **-** Yêu cầu các nhóm tìm hiểu hoạt động 2 và thảo luận cho biết chúng ta tiến hành thí nghiệm theo những bước nào?  **\* Dặn dò**   * Đọc thế giới quanh ta. * Đọc chủ đề 13. | **\* Hoạt động 1**  - Đọc phần mở bài.  - Chúng ta làm thí nghiệm kiểm chứng lại lực đẩy Acsimet và vận dụng để đo trọng lượng riêng của một vật đặc.  **\* Hoạt động 2**  - Quan sát khay dụng cụ và trả lời:  - Một lực kế  - Một bình chia độ  - Một cốc nước  -Một vật nặng  -Một giá đỡ  -Một bình tràn và một bình chứa  **\* Hoạt động 3**  **-** Các nhóm tìm hiểu, thảo luận và trả lời.  +Dùng lực kế đo trọng lượng Po của vật khi vật đặt trong không khí.  + Đọc số chỉ thể tích V1 của nước trong bình.  +Đo lực F tác dụng vào lực kế khi vật chìm lơ lửng vào nước trong bình chia độ .  +Đọc số chỉ thể tích V2 của vật và nước trong bình.  +Xác định độ lớn lực đẩy Acsimet FA và thể tích V của nước bị vật chiếm chỗ.  +Xác định trọng lượng P của nước bị vật chiếm chỗ( cho TLR của nước d = 0,01 N/cm3)  -Thực hiện thao tác như trên 3 lần và ghi kết quả vào bài báo cáo.  -Nhận xét kết quả đo FA và P  🡪 rút ra kết luận  **\* Hoạt động 4**  **-** Các nhóm tìm hiểu, thảo luận và trả lời.  +Thả nhẹ vật vào bình tràn , hứng nước tràn ra cho vào bình chứa và dùng ống chia độ đo thể tích V ( đây là thể tích nước bị cốc chiếm chỗ )  +Xác định trọng lượng của nước chiếm chỗ, lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật và trọng lượng của vật.  +Lấy vật ra khỏi bình tràn đổ thêm nước vào đầy bình tràn.  +Cầm nghiêng cốc thả nhẹ vật vào bình tràn, hứng nước từ bình tràn vào bình chứa và dùng ống chia độ đo thể tích Vo của vật này ( đây cũng là thể tích của vật)  +Xác định trọng lượng riêng của vật.  -Thực hiện thao tác như trên 3 lần và ghi kết quả vào bài báo cáo. | **Chủ đề 12**  **THỰC HÀNH:**  **LỰC ĐẨY ACSIMET** |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Trường THCS BÌNH AN

**MẪU BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**KIỂM NGHIỆM VÀ VẬN DỤNG LỰC ĐẨY ACSIMET**

Lớp :……………………………..Nhóm :………………………………

**ĐIỂM**

🏶 Các thành viên trong nhóm :

1/.……………………………………………

2/……………………………………………

3/……………………………………………

4/……………………………………………

5/……………………………………………

6/……………………………………………

7/……………………………………………

**I/ Nghiệm lại lực đẩy Acsimet :**

***A.Lý thuyết***

Viết công thức tính lực đẩy Acsimet. Nêu tên gọi và đơn vị của các đại lượng trong công thức?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

***B. Thực hành***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |
| Trọng lượng của vật : Po (N) |  |  |  |
| Lực tác dụng vào lực kế khi vật treo lơ lửng trong nước : F(N) |  |  |  |
| Lực đẩy Acsimet: FA = Po…..F (N) |  |  |  |
| Thể tích của nước: V1 (mL) |  |  |  |
| Thể tích của nước và vật: V2 (mL) |  |  |  |
| Thể tích nước bị vật chiếm chỗ: V = V2 ….. V1 (mL) |  |  |  |
| Trọng lượng nước bị chiếm chỗ: P = d.V (N) |  |  |  |

🟅 Giá trị trung bình : = ………..

**=**………..

**Nhận xét :** FA ………P

🟅 Kết luận : …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**II/ Đo trọng lượng riêng của vật rắn**

1. ***Lý thuyết***

Khi vật nổi trên mặt chất lỏng , trọng lượng của vật ……….. lực đẩy Acsimet của chất lỏng và …………. trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

1. ***Thực hành***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** |
| Khi cốc nổi trên mặt nước, thể tích nước bị chiếm chỗ: V (mL) |  |  |  |
| Trọng lượng nước bị chiếm chỗ: P = d.V (N) |  |  |  |
| Trọng lượng của cái cốc: Po…..FA…..P (N) |  |  |  |
| Thể tích của cái cốc: Vo (cm3) |  |  |  |
| Trọng lượng riêng của sứ làm cốc: do = Po/Vo (N/cm3) |  |  |  |

Giá trị trung bình: = ………..

**Tuần 20**

***Chủ đề 13:***

**CÔNG**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Nêu được khi nào lực thực hiện công và trả lời được các câu hỏi vận dụng về các trường hợp có công cơ học và không có công cơ học .

2.Viết được công thức tính công và hiểu được đơn vị , ý nghĩa các đại lượng trong công thức.

**II. CHUẨN BỊ :**

-Hình 13.3

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Điều kiện để vật nổi , vật chìm?

-Viết công thức tính lực đẩy Acsimet và nêu tên , ý nghĩa của các đại lượng trong công thức ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Yêu cầu HS đọc phần giới thiệu STL/98 .  -ĐVĐ : Vậy theo các em khi nào vận động viên thực hiện công ? Và công này được tính như thế nào ?  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu khi nào lực thực hiện công ?**  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 1 , quan sát hình H13.3 và rút ra nhận xét ?  **-**Yêu cầu HS quan sát hình H13.4 và cho biết những lực nào tác dụng lên vali và cho biết khi vali chuyển động thì lực nào thực hiện công và lực nào không thực hiện công ?  🡪 Rút ra nhận xét về phương của lực và phương chuyển động khi lực thực hiện công.   * Rút ra kết luận.   -Yêu cầu HS đọc và trả lời câu hỏi hoạt động 2  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu công thức tính công của lực khi công của lực có cùng hướng với hướng chuyển động**  -Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 3 và cho biết công của lực nâng phụ thuộc vào những yếu tố nào?  **\* Hoạt động 4: Bài tập áp dụng.**  -Yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 4.  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Nêu công thức tính công cuả lực . * **Dặn dò** * Học chủ đề 13. * Làm bài tập 1,2,3,4,5/ 101,102 STL . | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  -Khi một vật đứng yên lực tác dụng lên vật không thực hiện công.  -Thảo luận và trả lời :  + Lực kéo và lực mà sát có thực hiện công nhưng trọng lực và lực nâng không thực hiện công.  +Khi phương của lực vuông góc với phương chuyển động thì lực không thực hiện công.  -Ghi bài  - Thảo luận và trả lời  +có-có-không-có  🏶 Chú ý : Khi lực tác dụng vào vật và sinh ra công thì công của lực cũng là công của vật.  **\* Hoạt động 3**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Ghi bài  **\* Hoạt động 4**  -Thảo luận , phân tích đề và làm bài. | **Chủ đề 13:**  **CÔNG**  **I. Khi nào lực thực hiện công ?**  Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công.  **II.** **Công của lực có cùng hướng với hướng chuyển động :**  Khi lực cùng hướng với hướng chuyển động , công của lực phụ thuộc vào độ lớn của lực tác dụng vào vật và độ dài quãng đường di chuyển của vật.  -Công thức tính công của lực có cùng hướng với hướng chuyển động là :  **A = F.s hay A = P.h**  Trong đó :  + F là lực tác dụng vào vật ( N ).  + s là quãng đường di chuyển của vật ( m ).  -Đơn vị công là Jun , kí hiệu là J.  🏶 Bài tập áp dụng :  ⬩ Tóm tắt :  m = 2 kg  h = 8m  A = ?  BL :  Trọng lực tác dụng lên trái dừa:  P =10m = 10.2 = 20 ( N )  Công của trọng lực tác dụng lên trái dừa :  A = P.h = 20.8 = 160 (J)  ⬩ Tóm tắt  m = 4 kg  h = 0,4 m  A = ?  BL :  Lực nâng quả tạ :  F = P =10m = 10.4 = 40 ( N )  Quãng đường nâng tạ :  s = 50.h = 50.0,4 = 20 (m)  Công do người thực hiện:  A = F.s = 20.40 = 800 (J) |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần**

**Tiết 21**

***Chủ đề 14:***

**ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG**

**I. MỤC TIÊU :**

1. Phát biểu được định luật về công .

2. Vận dụng được định luật về công để giải các bài tập .

**II. CHUẨN BỊ :**

-Lực kế , quả nặng , giá đỡ ,hai tấm ván.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Khi nào lực thực hiện công ?

-Viết công thức tính công của lực khi công của lực cùng hướng với hướng chuyển động.

-Làm bài tập 2/101 STL.

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  **-**Yêu cầu HS đọc phần giới thiệu STL/104 .  -ĐVĐ : Khi sử dụng các máy cơ đơn giản thì chúng có giúp ta được lợi gì về công hay không?  🡪 Vào bài mới  **\* Hoạt động 2: Tiến hành thí nghiệm ?**  **-**Mô tả thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm .  -Ghi kết quả thí nghiệm vào bảng kết quả STL/105.  **\* Hoạt động 3: Nhận xét kết quả thí nghiệm**  -Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 3 và cho biết công của lực nâng phụ thuộc vào những yếu tố nào?  **\* Hoạt động 4: Định luật về công**  -Từ các kết quả thí nghiệm và khảo sát nhiều máy cơ đơn giản khác người ta đã rút ra kết luận tổng quát và gọi đó là định luật về công.  🡪 Rút ra kết luận  **\* Hoạt động 5: Vận dụng**  -Yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 2 .  -Yêu cầu HS đọc bài tập hoạt động 3 .  **\* Hoạt động 6: Củng cố - Dặn dò**   * **Củng cố:** * Phát biểu định luật về công . * **Dặn dò** * Học chủ đề 14. * Làm bài tập 1,2,3,4,5 . | **\* Hoạt động 1**  - Ghi bài.  **\* Hoạt động 2**  **\* Hoạt động 3**  **\* Hoạt động 4**  **-**Ghi bài  **\* Hoạt động 5**  - Phân tích đề và tóm tắt  **-**Làm bài  - Phân tích đề và tóm tắt  - Làm bài | **Chủ đề 13:**  **ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG**  **I. Thí nghiệm:**  Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công.  **II.** **Định luật về công:**  Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì lại thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.  **III. Vận dụng :**  **🟅 Hoạt động 2**  ⬩ Tóm tắt :  m = 70 kg  h = 200 m  s= 4 km = 4000 m  TH1 :  A = ?  F= ?  TH2 :  h= 200m  s’= 5km = 5000m  A’= ?  F’= ?  BL :  **TH1:**  Trọng lực tác dụng lên người và xe :  P = 10m = 10.70 = 700 (N)  Công do người thực hiện:  A = P.h = 700.200 = 140000 (J)  Lực kéo xe do người tạo ra:  F = A/s = 140000/4000= 35 (N)  **TH2:**  Công do người thực hiện:  A = A’= 140000 (J)  Lực kéo xe do người tạo ra:  F’ = A’/s = 140000/5000= 28 (N)  🟅 **Hoạt động 3**  ⬩ Tóm tắt  m = 200g = 0,2 kg  h = 0,4 m  F = ?  A = ?  s = ?  BL :  Trọng lực tác dụng lên vật nặng :  P =10m = 10.0,2 = 2 (N)  Lực kéo do người tạo ra :  F = P/2 = 2/1 = 1 (N)  Khi sử dụng ròng rọc động giúp ta lợi 2 lần về lực thì sẽ bị thiệt 2 lần về đường đi . Quãng đường vật nặng đi lên là :  s= 2h = 2.0,4 = 0,8 (m)  Công do người thực hiện:  A = F.s = 1.0,8 = 0,8 (J) |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Tuần 22**

**Chủ đề 15:**

**CÔNG SUẤT**

**I - MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức:**

* Biết: khái niệm công suất, công thức tính công suất, đơn vị công suất.
* Hiểu công suất làđại lượng đặc trưng cho kỹ năng thực hiện công nhanh hay chậm của con người, con vật hay máy móc.
* Vận dụng dùng công thức P =  để giải một số bài tập đơn giản về công suất.

1. **Kỹ năng:**

**-**  Giải bài tập về công suất, so sánh công suất

1. **Thái độ:**

- Phát huy hoạt động nhóm, cá nhân, liên hệ thực tế tốt.

**II - CHUẨN BỊ**

* GV: giáo án, máy chiếu,Tranh H15.1
* HS: bảng phụ, nội dung kiến thức

**III – CÁC HOẠT ĐỘNG LÊN LỚP**

1. **Ổn định tổ chức**
2. **Kiểm tra bài cũ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung** |
| - Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ  Phát biểu định luật về công? Công thức tính công? Và cho biết các đơn vị trong công thức?  - gọi HS lên bảng trả lời  - Nhận xét cho điểm | -Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.  - công thức tính công:  A= F.s trong đó:    + A là công của lực F (J)  + F là lực tác dụng vào vật (N)  + s là quãng đường vật dịch chuyển (m)  - HS nhận xét |  |

1. **Bài mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | | **Nội dung** |
| * + Hoạt động 2: Tổ chức tình huống và tìm hiểu máy nào làm việc khỏe hơn   + Giáo viên (GV) ghi bảng   + Để trả lời vấn đề đặt ra ở đầu bài chúng ta tìm hiểu phần I   + GV: yêu cầu HS quan sát hình 15.1(SGK) và tìm hiểu thông tin.   Tính công thực hiện của các máy bơm  GV chiếu đáp án trả lời HĐ1   * + Lúc này chúng ta đã biết được máy nào làm việc khỏe hơn chưa? Vì sao?   + Vậy làm thế nào để biết máy nào làm việc khỏe hơn thì chúng ta cùng tìm hiểu trong câu hỏi HĐ2, HĐ 3   **a-** So sánh công thực hiện được, công lớn hơn thì làm việc khỏe hơn.  **b-** So sánh thời gian, mất ít thời gian hơn thì làm việc khỏe hơn.  **c-** So sánh thời gian để thực hiện được cùng một công, làm việc mất ít thời gian hơn (thực hiện công nhanh hơn) thì làm việc khỏe hơn.  **d-** So sánh công của thực hiện được trong cùng một thời gian, thực hiện được công lớn hơn thì làm việc khỏe hơn.  - GV quan sát HS hoạt động nhóm  - Cho các nhóm trả lời , nhận xét để hoàn thành câu trả lời đúng  - Hướng dẫn HS trả lời HĐ3:  - Yêu cầu HS rút ra kết luận trả lời câu hỏi HĐ3 | * + HS đọc và tìm hiểu đề bài toán.   + Hoạt động trả lời HĐ1   + HS lên trình bày HĐ1   + HS nhận xét, bổ sung   + HS ghi vào vở   - HS trả lời có (không)  -vì còn phụ thuộc vào thời gian  - HS hoạt đông nhóm  - HS hoạt động nhóm lựa chọn đáp án trả lời HĐ2 :  - Các nhóm nhận xét chéo  - HS quan sát số liệu để hoạt động nhóm hoàn thành câu HĐ3 :  **GV**nhận xét và kết luận  HS lắng nghe, nhắc lại và ghi vào vở | | **Công suất**  **I- Máy nào mạnh hơn** |
| * + **Hoạt động 3: Tìm hiểu công suất – Đơn vị công suất**   + Yêu cầu học sinh tìm hiểu thông tin trả lời câu hỏi: Công suất là gì?   + Gọi HS nhắc lại   Nếu trong thời gian t, công thực hiện được là A thì công suất là P  được tính như thế nào ?   * + Gọi HS nhắc lại đơn vị công, đơn vị thời gian là gì?   + Từ đó GV chuyển ý:   Công A có đơn vị là (J) đơn vị thời gian t là (s) đơn vị của công suất là gì ?thì chúng ta cùng tìm hiểu nội dung phần III- Đơn vị công suất:  GV: hướng dẫn HS tìm hiểu đơn vị của công suất  Nếu công **A** là **1J** thực hiện trong thời gian **t** là **1s** thì công suất là:  P = = 1 J/s  Vậy: Đơn vị công suất J/s gọi là oát, kí hiệu W  - Giáo viên thông báo các đơn vị khác của công suất:  +1W = 1J/s  +1KW (kílô oát) = 1000 W  +1MW(Mêgaóat)= 1000 KW = 1000000W  Như vậy chúng ta hãy vận dụng công thức để giải các bài tập trong phần vận dụng | * + HS tìm hiểu thông tin trả lời   \*Công suất là công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.   * + HS khác nhận xét nhắc lại   - HS trả lời:  **- Công suất: P =**   * + Công A (J)   + Thời gian t (s)   + Công suất P | | **II- Công suất:**  1/ Khái niệm:  - Công suất là công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.  2. Công thức:  **P =**  trong đó:  **P** - là công suất  A- là công thức hiện (J)  t - là thời gian thực hiện  công(s)  **III- Đơn vị Công suất**:  Nếu công A là 1J; thời t là 1s thì công suất là:  P = = 1 (J/s)  - Đơn vị công suất J/s gọi là oát, kí hiệu W  1W = 1J/s  1KW(kílô oát) = 1000W  1MW(Mêgaóat=1000000W |
| **Hoạt động 3: Vận dụng**   * + Gọi HS đọc HĐ5:   Gọi HS lên bảng trình bày bài giải.   * + Cho cả lớp nhận xét bài giải   + GV: Nhận xét và hoàn chỉnh bài giải | * + HS làm việc cá nhân   + Đọc đề bài   + Lên bảng trình bày   + HS nhận xét bài giải   + Sửa chữa, ghi nhận vào vở | **III-Vận dụng:** | |
| **Hoạt động 4: Củng cố - Dặn dò**  **\*Củng cố**: Cho HS nêu lại khái niệm, công thức, đơn vị công suất.  -Cho HS đọc mục “ Có thể em chưa biết”  **\*Dặn dò:**  Về nhà học : Khái niệm, công thức, đơn vị công suất.  -Làm bài tập 1,2,3,4,5,6,7 | - Nhắc lại khái niệm:  \*Công suất là công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.    công thức:  **P =**  trong đó:  **P** - là công suất  A- là công thức hiện (J)  t - là thời gian thực hiện  công(s)   * + đơn vị công suất:   + Đơn vị công suất J/s gọi là oát, kí hiệu W  + 1W = 1J/s  + 1KW (kílô oát) = 1 000 W  + 1MW (Mêgaóat)= 1 000 000 W   * + Đọc phần ghi nhớ   + Đọc mục “Có thể em chưa biết” |  | |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Tuần 23**

***Chủ đề 16:***

**CƠ NĂNG**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Nêu được các ví dụ về năng lượng .

2.Nêu được sự phụ thuộc của thế năng trọng trường vào độ cao và khối lượng của vật .

3.Nêu được sự phụ thuộc của thế năng đàn hồi vào độ biến dạng của lò xo .

4. Nêu được sự phụ thuộc của động năng vào khối lượng và vận tốc của vật.

**II. CHUẨN BỊ :**

-Hình sự nổi của một vật .

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

- Viết công thức tính công suất và nêu ý nghĩa các đại lượng trong công thức .

**3. Bài mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Cho HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/116.  -ĐVĐ : Năng lượng của cây ná được kéo căng , của viên bi khi bay đi , của gió , của cánh quạt đang quay ... thuộc những dạng năng lượng nào ?  -Trong bài này chúng ta sẽ cùng tìm hiểu dạng năng lượng đơn giản nhất là cơ năng.  🡪Vào bài mới | | **\* Hoạt động 1**  -Ghi bài | ***Chủ đề 16:***  **CƠ NĂNG** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu liên hệ giữa công và năng lượng**  -Yêu cầu HS đọc ví dụ nêu ở hoạt động 1  -Dòng nước đang chảy có thể sinh công khi đẩy chiếc bè chuyển động trên mặt nước nên ta nói dòng sông đang chảy có năng lượng.  -Tương tự yêu cầu học sinh cho ví dụ về một vật có năng lượng và cho biết vật có thể thực hiện công thế nào ?  -Chuyển ý : Ta hãy cùng tìm hiểu về một dạng của năng lượng có tên gọi là thế năng.  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu về thế năng**  ***1/ Thế năng trong trường:***  -Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm hình H16.4  -ĐVĐ : Khi vật A nằm yên trên mặt đất như hình H16.4a thì vật A có tác dụng lực lên dây kéo vật B chuyển động và sinh công hay không?  - Khi vật A ở cao hơn mặt đất giữ vật B để hai vật đứng yên như hình H16.4b rồi buông thì vật A có tác dụng lực lên dây kéo vật B chuyển động và sinh công hay không?  -ĐVĐ : dạng năng lượng mà một vật có được khi ở cao hơn mặt đất gọi là gì ?  -Ta cùng tìm hiểu các đặc điểm của thế năng trọng trường  🡪 Rút ra kết luận  ***2/ Thế năng đàn hồi***  -Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm hình H16.5  -ĐVĐ : Lò xo có tác dụng lực lên vật đẩy vật chuyển động và sinh công hay không ?  -Chuyển ý : Ta cùng tìm hiểu về một dạng năng lượng khác của cơ năng là động năng  **\* Hoạt động 4: Tìm hiểu về động năng**  -Yêu cầu học sinh quan sát thí nghiệm hình H16.6  -ĐVĐ : Vật C có tác dụng lực lên vật D đẩy vật D chuyển động và sinh công hay không ?  -ĐVĐ : dạng năng lượng mà một vật có được do chuyển động gọi là gì ?  -Ta cùng tìm hiểu các đặc điểm của động năng  🡪 Rút ra kết luận  **\* Hoạt động 5: Vận dụng**  **-**Yêu cầu học sinh quan sát hình H16.7 và trả lời câu hỏi hoạt động 5.  -Tương tự cho một số ví dụ trong cuộc sống quanh ta có cơ năng   * **Củng cố:** * **Dặn dò** * Học chủ đề 16. * Làm bài tập 3,4,5,6,7 STL/ 120.121,122. * Đọc thế giới quanh ta. | **\* Hoạt động 2**  -Thảo luận và trả lời.  -Ví dụ : Gió thổi con diều bay thì ta nói gió có năng lượng và gió làm con diều chuyển động nên gió có sinh công  **\* Hoạt động 3**  -Thảo luận và trả lời.  -Gợi ý : Vật A không có tác dụng lực lên dây kéo vật B chuyển động nên ta nói vật A không sinh công.  -Thảo luận và trả lời.  -Gợi ý : Vật A có tác dụng lực lên dây kéo vật B chuyển động nên ta nói vật A sinh công  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý :  + Vật ở càng cao 🡪công thực hiện càng lớn 🡪 thế năng trọng trường càng lớn  + Vật có khối lượng càng lớn 🡪công thực hiện càng lớn 🡪 thế năng trọng trường càng lớn  -Ghi bài  -Gợi ý thảo luận và trả lời  -Khi lò xo bị biến dạng đàn hồi thì lò xo có khả năng thực hiện công nên ta nói lò xo có năng lượng.  -Khi độ biến dạng của lò xo càng lớn 🡪 công lò xo thực hiện càng lớn 🡪 thế năng đàn hồi càng lớn.  **\* Hoạt động 4:**  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : Vật C có tác dụng lực lên vật D đẩy vật D chuyển động nên ta nói vật C có sinh công  🡪 khi một vật đang chuyển động , vật có khả năng sinh công và ta nói vật có năng lượng  -Cho học sinh thảo luận và trả lời .  -Gợi ý :  + Vật có khối lượng càng lớn 🡪công thực hiện càng lớn 🡪 động năng càng lớn  + Vật có tốc độ càng lớn 🡪công thực hiện càng lớn 🡪 động năng càng lớn  -Ghi bài  **\* Hoạt động 5** | | **I. Liên hệ giữa công và năng lượng :**  -Khi một vật có khả năng thực hiện công ta nói vật đó có năng lượng.  -Vật có khả năng thực hiện công càng lớn thì năng lượng của vật càng lớn . Năng lượng cũng có đơn vị là Jun ( J ).  -Có nhiều dạng năng lượng : cơ năng , nội năng , điện năng…  **II. Thế năng**  ***1/ Thế năng trong trường:***  -Năng lượng của vật có được khi vật ở một độ cao so với mặt đất ( hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc ) gọi là thế năng trọng trường.  -Vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng trọng trường của vật càng lớn.  ***2/ Thế năng đàn hồi :***  -Năng lượng của vật có được khi biến dạng đàn hồi gọi là thế năng đàn hồi .  -Khi vật bị biến dạng đàn hồi , độ biến dạng của vật càng lớn thì thế năng đàn hồi cũng càng lớn.  **III. Động năng :**  -Năng lượng của vật có được do vật chuyển động gọi là động năng.  -Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng của vật càng lớn.  🟅 Chú ý :  -Một vật có thể vừa có thế năng vừa có động năng .  -Tổng động năng và thế năng được gọi là cơ năng.  **IV. Vận dụng :**  -Hình a vật chỉ có thế năng .  -Hình b vật chỉ có động năng .  -Hình c : vật có cả thế năng và động năng. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 24**

***Chủ đề 17:***

**SỰ CHUYỂN HÓA CƠ NĂNG**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Nêu được sự chuyển hóa của các dạng cơ năng .

2.Từ đó giải thích được các hiện tượng và nêu được ví dụ về sự chuyển hóa giữa thế năng và động năng .

**II. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

a/ Khi nào một vật có năng lượng ? Nêu một ví dụ về một vật có năng lượng ?

b/ Thế nào là thế năng trọng trường ? Thế năng trọng trường phụ thuộc vào yếu tố nào?

c/ Thế nào là thế năng đàn hồi ? Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào yếu tố nào ?

d/ Động năng là gì ? Động năng phụ thuộc vào yếu tố nào ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Cho HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/124.  -ĐVĐ : Trong ví dụ đã có sự chuyển hóa như thế nào của cơ năng ?  - Các dạng năng lượng có thể chuyển hóa cho nhau . Trong bài này chúng ta sẽ tìm hiểu trường hợp đơn giản nhất : sự chuyển hóa giữa thế năng và động năng . Và một số ứng dụng của sự chuyển hóa này trong cuộc sống.  🡪Vào bài mới | **\* Hoạt động 1**  -Ghi bài | ***Chủ đề 17:***  **SỰ CHUYỂN HÓA CƠ NĂNG** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu sự chuyển hóa của các dạng cơ năng**  -Yêu cầu HS đọc ví dụ nêu ở hoạt động 1 và điền vào nhận xét STL/124.  - ĐVĐ : vậy khi xe xuống dốc thì đã có sự chuyển hóa cơ năng như thế nào ?  -Yêu cầu học sinh cho ví dụ từ cuộc sống trong đó có sự chuyển hóa thế năng thành động năng ?  -Tiếp theo yêu cầu HS đọc ví dụ nêu ở hoạt động 2 và và điền vào nhận xét STL/125.  - ĐVĐ : vậy khi quả bóng bay lên cao thì đã có sự chuyển hóa cơ năng như thế nào ?  -Yêu cầu học sinh cho ví dụ từ cuộc sống trong đó có sự chuyển hóa động năng thành thế năng ?  -Cùng nhau quan sát chuyển động của xích đu ở hoạt động 3 và điền vào nhận xét STL/125.  + Khi xích đu đi xuống ?  + Khi xích đi lên ?  + Khi xích đu ở vị trí thấp nhất ?  + Khi xích đu ở vị trí cao nhất ?  🡪Từ các hiện tượng nêu trên hãy rút ra kết luận về sự chuyển hóa cơ năng ?  🟅 Chú ý : Khi có lực ma sát tác dụng lên vật chuyển động thì còn sự chuyển hóa cơ năng hay không ? Chúng ta sẽ tìm hiểu vấn đề này trong các chủ đề sau .  **\* Hoạt động 3: Vận dụng**  -Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 4 STL/126 và trả lời câu hỏi .  Hãy cho biết các giai đoạn ở Bảng 1 tương ứng với quá trình nào ?  -Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 6 STL/128  + Quan sát hình cái cọn nước hoạt động và trả lời câu hỏi .  • Khi dòng nước chảy làm quay bánh xe đã có sự chuyển hóa năng lượng nào của cơ năng ?  • Khi bánh xe quay đưa nước lên những chiếc máng cao đã có sự chuyển hóa năng lượng nào của cơ năng ?  • Nước trong các ống chảy vào các cánh đồng đã có sự chuyển hóa năng lượng nào của cơ năng?   * **Củng cố:**   Tìm một số ví dụ trong cuộc sống cho thấy sự chuyển hóa cơ năng ?   * **Dặn dò** * Học chủ đề 16,17. * Làm bài tập 2,3,4,5,6 STL/ 128,129. | **\* Hoạt động 2**  -Thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : + giảm , tăng  + giảm , tăng  + thế năng , động năng  -Gợi ý : thả một viên phấn từ trên cao xuống .  -Thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : + giảm , tăng  + giảm , tăng  + động năng, thế năng  -Gợi ý : tung một đồng xu lên cao .  -Thảo luận và trả lời .  -Gợi ý : + giảm , tăng  + giảm , tăng  + thế năng , động năng  -Gợi ý : + tăng , giảm  + tăng , giảm  + động năng, thế năng  -Gợi ý: thế năng nhỏ nhất còn động năng lớn nhất .  -Gợi ý: thế năng lớn nhất còn động năng cao nhất .  **\* Hoạt động 3**  -Thảo luận và trả lời  -Gợi ý : 1-C , 2-A, 3-B  -Thảo luận và trả lời.  -Gợi ý : thế năng 🡪động năng  .  -Gợi ý : động năng🡪thế năng.  -Gợi ý : thế năng 🡪động năng | **I. Sự chuyển hóa của các dạng cơ năng :**  Khi một vật chuyển động , thế năng có thể chuyển hóa thành động năng và ngược lại động năng có thể chuyển hóa thành thế năng .  **II. Vận dụng :** |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 26**

**PHẦN II : NHIỆT HỌC**

***Chủ đề 18:***

**CÁC CHẤT ĐƯỢC CẤU TẠO**

**NHƯ THẾ NÀO?**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Nêu được một vài hiện tượng chứng tỏ vật chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt và giữa chúng có khoảng cách .

2.Từ cấu tạo về hạt của vật chất giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống .

**II. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

a/ Nêu kết luận về sự chuyển hóa giữa các dạng cơ năng ?

b/ Nêu ví dụ về những hiện tượng trong cuộc sống cho thấy :

-Thế năng chuyển hóa thành động năng ?

-Động năng chuyển hóa thành thế năng ?

-Sự chuyển hóa qua lại giữa thế năng và động năng .

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Cho HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/133.  -ĐVĐ : Trong ví dụ ta đã thấy thể tích dung dịch nước muối trong ống chỉ là 97cm3 . Vậy 3 cm3 còn lại của nước và muối đã đi đâu ?  - Trong bài này chúng ta sẽ tìm hiểu về cấu tạo của chất để trả lời câu hỏi trên và một số hiện tượng trong cuộc sống có liên quan .  🡪Vào bài mới | **\* Hoạt động 1**  -Ghi bài | ***Chủ đề 18:***  **CÁC CHẤT ĐƯỢC CẤU TẠO NHƯ THẾ NÀO ?** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu về cấu tạo của chất**  -Khi nhìn vào một chất ta thấy chúng như liền một khối . Nhưng đã có người cho rằng vật chất không liền một khối mà được cấu tạo từ các hạt riêng biệt rất nhỏ mà mắt thường chúng ta không nhìn thấy được . Đến thế kỉ XX từ nhiều nghiên cứu lí thuyết và thực nghiệm người ta mới chứng minh được điều này .  - Yêu cầu học sinh đọc kết luận STL/133.  🡪 Ghi bài.  -Yêu cầu học sinh cho ví dụ về chất ?  -Ngày nay nhờ vào các kính hiển vi hiện đại đã giúp con người khẳng định được sự tồn tại của những loại hạt này và cho thấy giữa chúng có khoảng cách .  -ĐVĐ : Tại sao các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt nhưng ta lại thấy chúng như liền một khối ?  -Từ ví dụ về một bức tranh cát ta thấy các nguyên tử có khoảng cách rất nhỏ khoảng 1/10 tỉ mét nên khoảng cách giữa các nguyên tử là rất nhỏ nên ta thấy các chất liền lạc như một khối.  🡪 Chuyển ý : Từ cấu tạo của phân tử ta hãy giải thích câu hỏi được nêu ở đầu bài .  **\* Hoạt động 3: Ảnh hưởng của cấu tạo phân tử đến thể tích hợp chất**  -Yêu cầu học sinh đọc hoạt động 2 STL/134 và trả lời câu hỏi .  Hãy cho biết thể tích của hỗn hợp cát và sỏi có phải là 100cm3 hay không . Vì sao ?  -  -Tương tự yêu cầu học sinh giải thích hiện tượng được nêu ở đầu bài .  **\* Hoạt động 4: Vận dụng**  - Yêu cầu học sinh giải thích các hiện tượng được nêu ở hoạt động 3 .   * **Dặn dò** * Học chủ đề 18. * Làm bài tập 3,4 STL/ 136. * Ôn bài chuẩn bị KT 1 tiết. | **\* Hoạt động 2**  -Cho 3 Hs nhắc lại và ghi bài vào vở .  -Gợi ý : nêu ví dụ về một bức tranh cát được tạo ra từ những hạt cát rất nhỏ được sắp xếp cạnh nhau . Và ta thấy chúng tạo ra một bức tranh như liền lạc với nhau .  **\* Hoạt động 3**  **-**Gợi ý : Thể tích của hỗn hợp cát và sỏi **nhỏ hơn** 100cm3. Do giữa các hòn sỏi có khoảng cách nên khi đổ cát vào sỏi , các hạt cát đã xen vào những khoảng cách này và thể tích hỗn hợp **nhỏ hơn** tổng thể tích của cát và sỏi.  **\* Hoạt động 4:** | **I. Các chất được cấu tạo như thế nào ?**  -Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là nguyên tử , phân tử .  -Phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại.  -Giữa các nguyên tử , phân tử có khoảng cách.  Ví dụ :  + Sắt được cấu tạo từ các nguyên tử sắt .  +Nước được cấu tạo từ các phân tử nước ( 1 phân tử nước = 1 nguyên tử Oxi + 2 nguyên tử hidro )  **II**. **Ảnh hưởng của cấu tạo phân tử đến thể tích hợp chất**  🟅 Giải thích hiện tượng ở đầu bài :  Vì giữa các phân tử nước có khoảng cách nên các phân tử muối đã xen vào các khoảng cách này . Nên thể tích của hỗn hợp nước muối nhỏ hơn thể tích ban đầu của nước và muối .  **III.Vận dụng :**  🟅 Hoạt động 3 :  - Vì giữa các phân tử nước có khoảng cách nên các phân tử rượu đã xen vào các khoảng cách này . Nên thể tích của hỗn hợp rượu và nước thu được chỉ khoảng 95cm3.  - Vì giữa các phân tử cấu tạo nên quả bóng có khoảng cách nên các phân tử không khí bên trong đã xen vào các khoảng cách này và thoát ra ngoài. Nên dù có buộc chặt quả bong cũng bị xẹp dần . |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 27**

***Chủ đề 19:***

**NGUYÊN TỬ , PHÂN TỬ CHUYỂN ĐỘNG HAY ĐỨNG YÊN?**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Hiểu và giải thích được nguyên nhân gây ra chuyển động Brown .

2.Vận dụng giải thích được những hiện tượng liên quan đến chuyển động Brown .

3.Nắm được mối liên quan giữa nhiệt độ với chuyển động hỗn loạn của các phân tử , nguyên tử.

4.Định nghĩa được hiện tượng khuếch tán là gì ? Nêu được ví dụ về hiện tượng khuếch tán trong cuộc sống ? Giải thích được tại sao khi nhiệt độ tăng thì hiện tượng khuếch tán xảy ra càng nhanh ?

**II. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

a/ Các chất được cấu tạo như thế nào ?

b/ Vì sao ta nhìn thấy các chất như liền một khối ?

c/ Vì sao khi hòa tan đường vào nước thì thể tích của dung dịch nước đường nhỏ hơn tổng thể tích ban đầu của đường và nước ?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  - Cho HS đọc phần giới thiệu ở đầu bài STL/138.  -ĐVĐ : Tại sao ta có thể thấy những hạt bụi bé nhỏ li ti chuyển động hỗn loạn và liên tục đổi phương ?  - Trong bài này chúng ta sẽ tìm hiểu về tính chất quan trọng của nguyên tử , phân tử . Từ đó chúng ta sẽ giải thích được nhiều hiện tượng trong cuộc sống .  🡪Vào bài mới | -Ghi bài | ***Chủ đề 19:***  **NGUYÊN TỬ, PHÂN TỬ CHUYỂN ĐỘNG HAY ĐỨNG YÊN ?** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu về chuyển động Brown.**  -Năm 1827 khi quan sát qua kính hiển vi các hạt phấn hoa trong nước nhà thực vật học Robert Brown đã phat hiện thấy chúng không phải là cơ thể sống nhưng lại chuyển động hỗn loạn không ngừng về mọi phía . Nhưng lúc bấy giờ thuyết về cấu tạo phân tử , nguyên tử vẫn chưa ra đời nên người vẫn chưa giải thích được chuyển động của các hạt phấn hoa .  -Tương tự người ta cũng quan sát được chuyển động của những hạt bụi trong không khí …  - Vậy chuyển động Brown là gì ?  -Cho 3 Hs nhắc lại .  🡪 Ghi bài.  🟅Chuyển ý : Vậy thế nào là chuyển động Brown ?  **\* Hoạt động 3: Các nguyên tử , phân tử chuyển động hay đứng yên ?**  -Năm 1827 nhà thực vật học Brown đã phát hiện ra chuyển động của các hạt phấn hoa trong nước nhưng đến năm 1880 người ta mới bắt đầu tìm hiểu nguyên nhân của chuyển động này . Và đến năn 1905 nhà vật lí Albert Einstein mới giải thích được chính xác và đầy đủ chuyển động Brown . Năm 1908 người ta làm thí nghiệm xác nhận lí thuyết của Einstein.  - Rút ra kết luận : Nguyên tử , phân tử của các chất chuyển động hỗn loạn không ngừng .  -Giải thích cho HS nguyên nhân gây ra chuyển động Brown của các hạt nhỏ trong chất lỏng , chất khí .  -Từ đó yêu cầu HS giải thích chuyển động của các hạt phấn hoa trong nước ?  -Gv hướng dẫn cho HS giải thích.  -Tương tự hãy giải thích vì sao các hạt khói , bụi nhỏ li ti trong không khí có chuyển động Brown?  -Gv hướng dẫn cho HS giải thích.  **\* Hoạt động 4: Nhiệt độ và chuyển động hỗn loạn của phân tử , nguyên tử .**  **-**ĐVĐ: Trong chuyển động của các hạt phấn hoa nếu nhiệt độ của nước càng tăng thì chuyển động của các hạt phấn hoa sẽ như thế nào ? Tại sao ?  -GV chốt ý : Trong chuyển động của các hạt phấn hoa thì ta thấy nếu nhiệt độ của nước càng tăng thì các hạt phấn hoa chuyển động càng nhanh .  🡪 Do khi nhiệt độ của nước tăng thì các phân tử nước cũng chuyển động càng nhanh và va chạm với các hạt phấn hoa càng mạnh.  -GV yêu cầu HS rút ra kết luận .  -Cho 3 HS nhắc lại kết luận này.  🟅Chuyển ý : Từ những kiến thức trên hãy cùng tìm hiểu một hiện tượng thường gặp trong cuộc sống là hiện tượng khuếch tán.  **\* Hoạt động 5: Vận dụng**  -Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm  Hình 19.6 và nhận xét mặt phân cách giữa 2 chất lỏng ?  -ĐVĐ : Từ hiện tượng trên hãy định nghĩa thế nào hiện tượng khuếch tán ?  -GV hướng dẫn cho HS định nghĩa .  -ĐVĐ : Nhiệt độ có ảnh hưởng như thế nào đến sự khuếch tán ?  -GV chốt ý : + Hiện tượng khuếch tán là hiện tượng 2 chất hòa lẫn vào nhau .  + Nhiệt độ càng tăng thì hiện tượng khuếch tán xảy ra càng nhanh.  -Cho HS nhắc lại và ghi bài vào vở.   * **Dặn dò** * Học chủ đề 19. * Làm bài tập 4,5,6 STL/ 141,142. | **\* Hoạt động 2**  -Ghi bài vào vở .  **\* Hoạt động 3**  **-**Hướng dẫn : Do các phân tử nước và các phân tử phấn hoa luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng và va chạm nhau từ mọi phía .  **-**Hướng dẫn : Do các phân tử nước luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng và va chạm với các hạt phấn hoa từ mọi phía nên các hạt phấn hoa cũng chuyển động hỗn loạn không ngừng  **-**Hướng dẫn : Do các phân tử không khí luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng và va chạm với các hạt bụi li ti từ mọi phía nên các hạt bụi li ti cũng chuyển động hỗn loạn không ngừng .  **\* Hoạt động 4:**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -HS nêu kết luận và ghi bài vào vở .  **\* Hoạt động 5**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn : Hiện tượng khuếch tán là hiện tượng 2 chất hòa lẫn vào nhau .  -HS trả lời.  -HS ghi bài. | **I. Chuyển động Brown:**  Chuyển động hỗn loạn không ngừng của các hạt rất nhỏ ( có đường kính cỡ vài micromet ) trong chất lỏng hay chất khí được gọi là chuyển động Brown.  🟅Chú ý : micromet ( kí hiệu µm )  1µm = 10-6m  **II**. **Các nguyên tử , phân tử chuyển động hay đứng yên ?**  Nguyên tử , phân tử của các chất chuyển động hỗn loạn không ngừng.  🟅 *Giải thích chuyển động của các hạt phấn hoa trong nước ?*  Do các phân tử nước luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng và va chạm với các hạt phấn hoa từ mọi phía nên các hạt phấn hoa cũng chuyển động hỗn loạn không ngừng  🟅 *Giải thích tại sao các hạt khói , hạt bụi nhỏ li ti trong không khí lại có chuyển động Brown.*  Do các phân tử không khí luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng và va chạm với các hạt bụi li ti từ mọi phía nên các hạt bụi li ti cũng chuyển động hỗn loạn không ngừng .  **III. Nhiệt độ và chuyển động hỗn loạn của phân tử , nguyên tử :**  Nhiệt độ một vật càng cao thì chuyển động hỗn loạn của các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật càng nhanh.  🡪Do có liên quan chặt chẽ với nhiệt độ nên chuyển động hỗn loạn của các phân tử nguyên tử còn gọi là chuyển động nhiệt.  **IV. Vận dụng:**  - Hiện tượng khuếch tán là hiện tượng 2 chất hòa lẫn vào nhau .  -Nhiệt độ càng tăng thì hiện tượng khuếch tán xảy ra càng nhanh. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 28**

***Chủ đề 20:***

**NHIỆT NĂNG**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Phát biểu được định nghĩa nhiệt năng và mối quan hệ của nhiệt năng với nhiệt độ của vật .

2.Tìm được ví dụ về cách làm thay đổn nhiệt năng của một vật : thực hiện công và truyền nhiệt .

3.Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng và đơn vị của nhiệt lượng.

4.Vận dụng và giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống.

**II. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

a/ Thế nào là chuyển động Brown?

b/ Phân tử , nguyên tử cấu tạo các chất luôn đứng yên hay chuyển động thế nào? Vì sao gọi chuyển động của các phân tử , nguyên tử là chuyển động nhiệt ?

c/ Hiện tượng khuếch tán là gì ? Nhiệt độ có ảnh hưởng như thế nào đến hiện tượng khuếch tán?

d/ Hãy giải thích : Vì sao đường lại tan dần khi thả vào nước , vì sao trong nước nóng đường lại tan nhanh hơn trong nước lạnh?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  -ĐVĐ : Vì sao vào những hôm trời lạnh chúng ta thường xoa hai bàn tay vào nhau ?  -ĐVĐ : Tại sao khi xoa hai bàn tay vào nhau thì ta cảm nhận được tay ấm nóng lên ?  -Để giải thích được hiện tượng này và nhiều hiện tượng khác trong cuộc sống ta hãy cùng tìm hiểu về nhiệt năng và các cách làm thay đổi nhiệt năng.  🡪Vào bài mới | **\* Hoạt động 1**  -HS trả lời để cho ấm hơn .  -Ghi bài | ***Chủ đề 20:***  **NHIỆT NĂNG** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu nhiệt năng là gì ?**  -Chúng ta đã biết phân tử , nguyên tử cấu tạo nên vật luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng nên chúng có động năng .  -ĐVĐ : Nhiệt năng của một vật là gì?  -GV định nghĩa nhiệt năng : Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật gọi là nhiệt năng của vật .  - ĐVĐ : Nhiệt độ của vật ảnh hưởng đến nhiệt năng như thế nào ?  -GV hướng dẫn cho HS điền vào chỗ trống STL/145.  🡪 Cho HS ghi bài.  🟅Chuyển ý : Vậy làm thế nào để thay đổi nhiệt năng của một vật ?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu các cách làm thay đổi nhiệt năng của một vật – Nhiệt lượng là gì?**  **-**ĐVĐ : Có một miếng đồng làm thế nào để miếng đồng nóng lên?  - GV hướng dẫn : Ta có nhiều cách làm tăng nhiệt năng của miếng đồng.   1. Cách 1 : Cọ xát miếng đồng trên mặt sàn thì miếng đồng sẽ nóng lên   🡪ta nói ta đã **thực hiện công** lên miếng đồng.   1. Cách 2 : Nhúng miếng đồng vào một cốc nước nóng. Lúc này nhiệt năng của miếng đồng tăng còn nhiệt năng của nước giảm đi .   🡪ta nói cách làm thay đổi nhiệt năng này là **truyền nhiệt.**  **-**GV hướng dẫn : Lượng nhiệt năng mà miếng đồng nhận được của cốc nước trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.  -GV yêu cầu HS rút ra kết luận .  -Gv cho 3 HS nhắc lại và ghi bài.  🟅Chuyển ý : Vận dụng những kiến thức trên để giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống.  **\* Hoạt động 4: Vận dụng**  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 3 .  -ĐVĐ : nhiệt năng của tay tăng lên do thực hiện công hay truyền nhiệt ? Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa năng lượng như thế nào ?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 4 .  -ĐVĐ : Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa năng lượng như thế nào ? Sự thay đổi này được thực hiện như thế nào ?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .  - Yêu cầu HS đọc hoạt động 5 .  -ĐVĐ : Nhiệt năng của nước và cái muỗn đã thay đổi như thế nào ? Đây sự thực hiện công hay truyền nhiệt ? Có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng nào sang dạng nào hay không?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .   * **Dặn dò** * Học chủ đề 20. * Làm bài tập 3,4,5,6 STL/ 147,148. | **\* Hoạt động 2**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn : Nhiệt độ của vật càng **cao** thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng **nhanh** , tổng động năng của các phân tử càng **lớn** và nhiệt năng của vật càng **lớn** .  -Ghi bài vào vở .  **\* Hoạt động 3**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -HS rút ra kết luận :  + Nhiệt năng của một vật có thể thay đổi bằng hai cách : thực hiện công hoặc truyền nhiệt.  +Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt ( Kí hiệu là Q , đơn vị là Jun ).  **\* Hoạt động 4:**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  + Nhiệt năng của tay tăng lên do thực hiện công.  + Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng.  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  + Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng.  +Khi má phanh tì vào vành bánh xe 🡪má phanh thực hiện công 🡪 nhiệt năng của vành bánh xe tăng 🡪 vành bánh xe nóng dần lên .  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  +Cái muỗng nguội bớt đi nên nhiệt năng của cái muỗng giảm còn cốc nước nóng dần lên nên nhiệt năng của ly nước tăng.  🡪Đây là sự truyền nhiệt.  + Trong trường hợp này không có sự chuyển hóa năng lượng nào. | **I. Nhiệt năng**  - Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật gọi là nhiệt năng của vật ( đơn vị là Jun ).  -Nhiệt năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó .  🡪 Nhiệt độ của vật càng **cao** nhiệt năng của vật càng **lớn** .  **II**. **Các cách làm thay đổi nhiệt năng của một vật – Nhiệt lượng là gì?**  - Nhiệt năng của một vật có thể thay đổi bằng hai cách : thực hiện công hoặc truyền nhiệt.  -Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt ( Kí hiệu là Q , đơn vị là Jun ).  **III. Vận dụng:**  🟅Hoạt động 3 :  Nhiệt năng của tay tăng lên do thực hiện công .Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng.  🟅Hoạt động 4 :  Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng.  Khi má phanh tì vào vành bánh xe nên má phanh thực hiện công làm nhiệt năng của vành bánh xe tăng và vành bánh xe nóng dần lên .  🟅Hoạt động 5 :  Cái muỗng nguội bớt đi nên nhiệt năng của cái muỗng giảm còn cốc nước nóng dần lên nên nhiệt năng của ly nước tăng.Đây là sự truyền nhiệt. Trong trường hợp này không có sự chuyển hóa năng lượng nào. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 29**

***Chủ đề 21:***

**DẪN NHIỆT**

**I. MỤC TIÊU :**

1.Hiểu được thế nào là sự dẫn nhiệt? Nêu được một số ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt trong cuộc sống quanh ta .

2.Nắm được sự dẫn nhiệt của các chất khác nhau ? So sánh tính dẫn nhiệt của 3 chất rắn , lỏng và khí ?

3.Nêu được một số chất dẫn nhiệt tốt và một số chất dẫn nhiệt kém.

**II. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :**

**1. Ổn định lớp .**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

a/ Nhiệt năng là gì ? Nhiệt năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào ?

b/ Có thể làm thay đổi nhệt năng của một vật bằng những cách nào?

c/ Nhiệt lượng là gì ? Nêu kí hiệu và đơn vị của nhiệt lượng?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | | **NỘI DUNG** |
| **\* Hoạt động 1: Tổ chức tình huống học tập**  -ĐVĐ : Vì sao vào những hôm trời lạnh thì chim thường xù lông ra khi đậu? Vì sao khi chim xù lông thì giúp chịu được thời tiết lạnh tốt hơn?  -Trong sự truyền nhiệt nhiệt năng truyền từ phần này sang phần khác của một vật , từ vật này sang vật khác.  -Dẫn nhiệt là một trong những cách thức truyền nhiệt.  -Tìm hiểu về sự dẫn nhiệt ta sẽ giải thích được nhiều hiện tượng lí thú trong cuộc sống.  🡪Vào bài mới | **\* Hoạt động 1**  -HS trả lời để cho ấm hơn .  -Ghi bài | ***Chủ đề 21:***  **DẪN NHIỆT** |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu thế nào là sự dẫn nhiệt ?**  -Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm hoạt động 1 và trả lời câu hỏi :  + Khi đốt nóng một đầu thanh sắt thì các đinh sẽ như thế nào ?  + Các định có rơi xuống như nhau không , hay rơi theo thứ tự nào ? Từ đó nhận xét nhiệt năng truyền trong thanh kim loại từ đầu nào đến đầu nào ?  -Sự truyền nhiệt năng trong thí nghiệm được gọi là sự dẫn nhiệt.  -Yêu cầu HS rút ra kết luận thế nào là sự dẫn nhiệt ?  - ĐVĐ : Nhiệt độ của vật ảnh hưởng đến nhiệt năng như thế nào ?  -ĐVĐ : Các chất khác nhau có dẫn nhiệt như nhau không?  **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt của các chất**  **-**Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm 1 hoạt động 1 và trả lời câu hỏi :  + Các đinh gắn trên các thanh có rơi cùng lúc không ? Điều này chứng tỏ điều gì ?  +Các đinh rơi theo thứ tự nào ? Từ đó nhận xét : đồng , thép và thủy tinh chất nào dẫn nhiệt tốt nhất , chất nào dẫn nhiệt kém nhất?  **-**Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm 2 và trả lời câu hỏi :  + Khi nước ở phần trên ống nghiệm bắt đầu sôi thì cục sáp có bị nóng chảy không?  🡪Nước là chất dẫn nhiệt tốt hay kém ?  **-**Yêu cầu HS quan sát thí nghiệm 3 và trả lời câu hỏi :  + Khi đáy ống nghiệm đã nóng thì cục sáp ở nút ống nghiệm có bị nóng chảy không?  🡪Không khí là chất dẫn nhiệt tốt hay kém ?  -Từ những thí nghiệm trên Gv yêu cầu HS rút ra kết luận về sự dẫn nhiệt của các chất .  -GV yêu cầu HS nhận xét sự dẫn nhiệt của kim loại , nước và không khí .  **\* Hoạt động 4: Vận dụng**  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 3 .  -ĐVĐ : Vì sao nồi , chảo thường làm bằng kim loại còn tô , chén thường làm bằng sành sứ ?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .  **-**Yêu cầu HS đọc hoạt động 4 .  -ĐVĐ : Vì sao khi chim xù lông để tạo những lớp không khí ngăn cách thân thể chim với môi trường bên ngoài thì lại giúp chim chịu được thời tiết lạnh tốt hơn ?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .  - Yêu cầu HS đọc hoạt động 5 .  -ĐVĐ :  +Tại sao khi cầm thanh gỗ và thanh thép ở cùng nhiệt độ 27o thì khi cầm thanh thép ta lại có cảm giác lạnh?  +Khi nhiệt độ không khí trong phòng và nước ở cùng nhiệt độ là 27o thì khi nhúng tay vào nước ta có cảm giác lạnh ?  +So sánh khả năng dẫn nhiệt của kim loại với gỗ , không khí với nước?  -Gv hướng dẫn HS trả lời .   * **Dặn dò** * Học chủ đề 20. * Làm bài tập 2,3,4,5 STL/ 153,154. | **\* Hoạt động 2**  -Quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi:  +Các định sẽ lần lượt rơi xuống. Chứng tỏ thanh kim loại bắt đầu nóng dần lên.  +Các đinh ở gần đầu thanh được đốt nóng sẽ rơi xuống trước . Nhiệt năng trong thanh kim loại được truyền từ đầu A đến đầu B.  -HS rút ra kết luận :  Nhiệt năng có thể truyền trực tiếp từ phần này sang phần khác của một vật , từ vật này sang vật khác bằng hình thức dẫn nhiệt.  -Hs trả lời theo suy nghĩ .  **\* Hoạt động 3**  -HS quan sát và trả lời câu hỏi:  **+**Các đinh không rơi cùng một lúc 🡪 sự dẫn nhiệt của các thanh không như nhau .  +Đinh ở thanh đồng rơi xuống trước rồi đến thép và cuối cùng là thủy tinh .   * Đồng và thép dẫn nhiệt tốt nhất, thủy tinh dẫn nhiệt kém nhất.   -HS quan sát và trả lời câu hỏi:  **+**Cục sáp không bị nóng chảy.  🡪Nước là chất dẫn nhiệt kém.  -HS quan sát và trả lời câu hỏi:  **+**Cục sáp không bị nóng chảy.  🡪Không khí là chất dẫn nhiệt kém.  **-**Rút ra kết luận :  -Các chất khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau .  -Kim loại là chất dẫn nhiệt tốt .  -Nước và không khí là chất dẫn nhiệt kém .  **\* Hoạt động 4:**  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  Vì kim loại là chất dẫn nhiệt tốt còn sành , sứ là chất dẫn nhiệt kém .  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  Vì khi chim xù lông sẽ tạo những lớp không khí dẫn nhiệt kém ngăn cách thân thể chim với môi trường bên ngoài nên giúp chim chịu được thời tiết lạnh tốt hơn  -HS trả lời theo suy nghĩ.  -Hướng dẫn :  +Vì kim loại là chất dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên nhiệt độ truyền vào kim loại và phân tán nhanh nên ta cảm giác lạnh.  + Vì nước là chất dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên ta cảm giác lạnh.  🡪Kim loại dẫn nhiệt tốt hơn gỗ , nước dẫn nhiệt tốt hơn không khí. | **I. Sự dẫn nhiệt**  Nhiệt năng có thể truyền trực tiếp từ phần này sang phần khác của một vật , từ vật này sang vật khác bằng hình thức dẫn nhiệt.  **II**. **Tính dẫn nhiệt của các chất:**  -Các chất khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau .  🟅Lưu ý :  -Kim loại là chất dẫn nhiệt tốt .  -Nước và không khí là chất dẫn nhiệt kém .  **III. Vận dụng:**  🟅Hoạt động 3 :  Vì kim loại là chất dẫn nhiệt tốt còn sành , sứ là chất dẫn nhiệt kém .  🟅Hoạt động 4 :  Vì khi chim xù lông sẽ tạo những lớp không khí dẫn nhiệt kém ngăn cách thân thể chim với môi trường bên ngoài nên giúp chim chịu được thời tiết lạnh tốt hơn  🟅Hoạt động 5 :  +Vì kim loại là chất dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên nhiệt độ truyền vào kim loại và phân tán nhanh nên ta cảm giác lạnh.  + Vì nước là chất dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên ta cảm giác lạnh.  🡪Kim loại dẫn nhiệt tốt hơn gỗ , nước dẫn nhiệt tốt hơn không khí. |

**IV. Rút kinh nghiệm :**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................