|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tuần:* | *6* | **§6. LỰC MA SÁT** | *Ngày soạn:* |  |
| *Tiết:* | *6* | *Ngày giảng:* |  |

**I. Mục tiêu.**

**1. Kiến thức:**

Nhận biết được một loại lực cơ học nữa đó là lực ma sát. Bước đầu phân tích được sự xuất hiện của các loại ma sát trượt, lăn, nghỉ.

**2. Kĩ năng:**

Làm được TN để phát hiện ra lực ma sát nghỉ.

**3. Thái độ:**

HS yêu thích môn học, hăng hái phát biêu ý kiến xây dựng bài.

**4. Năng lực :**

- Năng lực tự học

- Năng lực giải quyết vấn đề

- Năng lực hợp tác

- Năng lực hoạt động nhóm

- Năng lực sang tạo

- Năng lực hoạt động nhóm

**II. Chuẩn bị của GV và HS.**

**1. Chuẩn bị của GV:** 1 lực kế, 1 miếng gỗ, 1 quả cân phục vụ cho TN

**2. Chuẩn bị của HS:** Mỗi nhóm chuẩn bị giống như giáo viên.

**III. Tiến trình dạy học.**

**1.Ổn định tổ chức lớp(1ph)**

**2. Kiểm tra bài cũ: kết hợp trong quá trình kiểm tra**

**3. Bài mới:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung ghi bảng** |
| **A.HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG(3PH)** |
| Em hãy nêu sự khác nhau giưac trục bánh xe bò và xe đạp ngày nay | Hs trả lời: bánh xe đạp có ổ bi, bánh xe bò k có ổ bi |  |
| **B.HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC(35PH)** |
| ***Hoạt động 1 (17’)* Tìm hiểu khi nào có lực ma sát:** |
|  GV: cho HS đọc phần 1 SGK GV: Lực ma sát do má phanh ép vào vành bánh xe là lực ma sát gì?  GV: Lực ma sát trượt xuất hiện khi nào?  GV: Hãy lấy VD về lực ma sát trượt trong đời sống?  GV: Khi lăn quả bóng trên mặt đất thì sau một khoảng thời gian quả bóng sẽ dừng lại, lực ngăn cản đó là lực ma sát lăn. Vậy lực ma sát lăn là gì? GV: Hãy lấy VD về lực ma sát trượt trong đời sống?  GV: Hãy quan sát hình 6.1 SGK và hãy cho biết ở trường hợp nào có lực ma sát lăn, trường hợp nào có lực ma sát trượt? GV: Hãy so sánh cường độ lực ma sat lăn và lực ma sát trượt?GV: Cho HS quan sát hình 6.2 SGKGV: Yêu cầu HS làm TN theo nhóm như hình 6.1 GV: Tại sao tác dụng lực kéo lên vật nhưng vật vẫn đứng yên?GV: Nêu khái niệm về lực ma sát nghỉ. GV: Hãy tìm vài VD về lực ma sát nghỉ trong đời sống, kỉ thuật?  |   HS: Thực hiện đọc. HS: Lực ma sát trượt. HS nêu được: Vật này trượt lên vật kia. HS: Đẩy cái tủ trên mặt sàn nhà, chuyển động của bít tông trong xi lanh.HS: Là lực xuất hiện khi một vật lăn trên bề mặt vật kia.HS: Lấy ví dụ.  HS: Hình a là ma sát trượt, hình b là ma sát lăn.HS: Độ lớn của lực ma sát lăn rất nhỏ so với lực ma sát trượt.HS: Quan sát số chỉ của lực kế lúc vật chưa chuyển động.HS: Vì lực kéo chưa đủ lớn để làm vật chuyển động.HS: - Ma sát giữa các bao xi măng với dây chuyền trong nhà máy sản xuất xi măng nhờ vậy mà bao xi măng có thể chuyển từ hệ thống này sang hệ thống khác.Nhờ lực ma sát nghỉ mà ta đi lại được | **I/ Khi nào có lực ma sát:**1. ***Lực ma sát trượt:***

Lực ma sát trượt sinh ra khi vật này trượt trên bề mặt vật khác. C1 Ma sát giữa má phanh và vành bánh xe.Ma sát giữa trục quạt với ổ trục.1. ***Lực ma sát lăn:***

 Lực này sinh ra khi một vật lăn trên bề mặt vật kia.  C2 - Bánh xe và mặt đường. - Các viên bi với trục.C3 Hình a là ma sát trượt, hình b là ma sát lăn. Độ lớn của lực ma sát lăn rất nhỏ so với lực ma sát trượt.1. ***Lực ma sát nghỉ:***

C4 Vì lực kéo chưa đủ lớn để làm vật chuyển động.Lực cân bằng với lực kéo ở TN trên gọi là lực ma sát nghỉ. |
| ***Hoạt động 2 (10’)* Tìm hiểu lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật** |
|  GV: Lực ma sát có lợi hay có hại?  GV: Hãy nêu một số ví dụ về lực ma sát có hại?  GV: Các biện pháp làm giảm lực ma sát? HS: Bôi trơn bằng dầu, mỡ. GV: Hãy nêu một số lực ma sát có ích? | HS: Có lợi và có hại. HS: Ma sát làm mòn giày ta đi, ma sát làm mòn líp của xe đạp …HS: Vặn ốc, mài dao, viết bảng … | **II/ Lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật:**1. ***Ma sát có thể có hại:***
2. ***Lực ma sát có thể ích***
 |
| ***Hoạt động 3 (8’)* Vận dụng** |
|  GV: Hướng dẫn HS giải thích câu C8GV đánh giá cho điểm hs có câu trả lời tốtGV: Cho HS ghi những ý vừa giải thích được. GV: Ổ bi có tác dụng gì?  GV: Tại sao phát minh ra ổ bi có ý nghĩa hết sức quan trọng trong sự phát triển kĩ thuật, công nghệ?  | HS: Thực hiện.HS: Chống ma sátHS: vì nó làm giảm được cản trở chuyển động, góp phần phát triển ngành động cơ họ | **III/ Vận dụng:**C8C9 Ổ bi có tác dụng giảm lực ma sát. Nhờ sử dụng ổ bi nên nó làm giảm được lực ma sát khiến cho các máy móc họat động dễ dàng. |
| **C.HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP(3PH)** |
| Em cho biết thế nào là lực ma sát nghỉ, ma sát lăn, ma sát trượt? Ma sat có lợi hay có hại  | Hs hoạt động cá nhân đưa ra câu hỏi |  |
| **D.HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (2ph)** |
| Em hãy tìm ví dụ về ma sát nghỉ, ma sát trưuọt và ma sát lăn trong đời sống và thực tế | Hs hoạt động nhóm |  |
| **E. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG(1PH)** |
| Em thử hình dung, nếu lực ma sát biến mất thì điều gì sẽ xảy ra | Hs ghi câu hỏi |  |

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

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