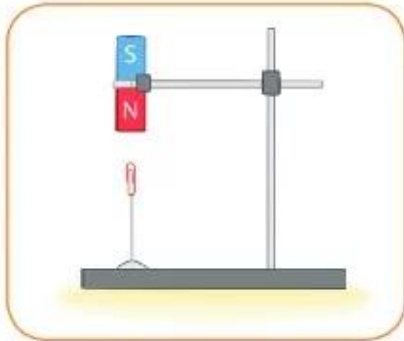


# Bài 1

# LỰC LÀ GÌ?



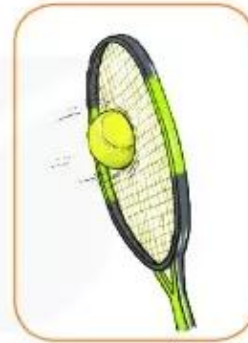
a)



b)



c)



d)

Hình 1.1



Tuy chưa được học về lực nhưng chắc em đã không ít lần nghe nói tới lực. Em có thể xác định được những lực nào trong các Hình trên?

## 1) Lực và sự đẩy, kéo

Trong Hình 1.2: Người mẹ **đẩy** xe làm xe bắt đầu chuyển động, chuyển động nhanh dần; người mẹ **kéo** xe lại làm cho xe chuyển động chậm dần, dừng lại.

Sự đẩy, kéo nêu trên được gọi là **lực**. Khi vật A đẩy hoặc kéo vật B ta nói vật A **tác dụng lực** lên vật B.



Hình 1.2

## II Tác dụng của lực

### 1. Lực và chuyển động của vật



Trong khi đá bóng người ta luôn phải tác dụng lực lên quả bóng, khi thì làm bóng **bắt đầu chuyển động**, khi thì làm bóng **chuyển động nhanh dần**, **chuyển động chậm dần**, **dừng lại**, **đổi hướng chuyển động**. Hãy thảo luận nhóm để xác định xem: mỗi hình ứng với tác dụng nào trong 5 tác dụng kể trên của lực và tìm cụm từ thích hợp cho các vị trí (1),(2),(3),(4),(5) mô tả trong Hình 1.3.



a) Cầu thủ đá vào bóng đang đứng yên làm bóng (1).



b) Bóng rơi xuống, lún trên sân. Lực cản của cỏ trên sân làm bóng (2).



c) Bóng đang bay về phía khung thành thì bị hậu vệ phá sang trái. Lực của hậu vệ làm bóng (3).



d) Bóng bay vào trước khung thành, bị thủ môn bắt dính. Lực của thủ môn làm bóng (4).



e) Bóng đang lún trên sân thì một cầu thủ chạy theo đá nổi. Lực của cầu thủ này làm bóng (5).

Hình 1.3



Hãy tìm thêm ví dụ về lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động.

Các ví dụ trên cho thấy lực có tác dụng làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động của vật. Vậy lực còn có thể có tác dụng nào khác nữa không?

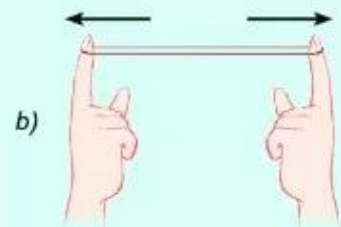
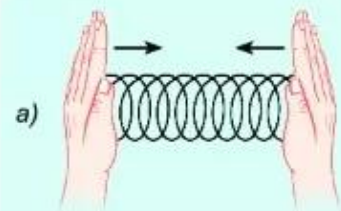
### 2. Lực và hình dạng của vật



Nén một lò xo, kéo dãn dây chun (Hình 1.4). Mô tả sự thay đổi hình dạng của lò xo, dây chun khi chịu lực tác dụng.



- Hãy tìm thêm ví dụ về lực làm thay đổi hình dạng của vật.
- Theo em, lực tác dụng lên vật có thể vừa làm thay đổi chuyển động của vật, vừa làm biến dạng vật không? Nếu có, hãy cho ví dụ hoặc dùng các lực trong Hình 1.1 để chứng minh.



Hình 1.4



### III Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Hằng ngày chúng ta thường gặp những lực xuất hiện khi vật gây ra lực tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực (*lực tiếp xúc*). Nhưng vẫn có những lực xuất hiện *ngay cả khi* vật gây ra lực không tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực (*lực không tiếp xúc*).



1. Trong các lực ở Hình 1.1, lực nào là lực tiếp xúc, lực nào là lực không tiếp xúc?
2. Hãy tìm thêm ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.



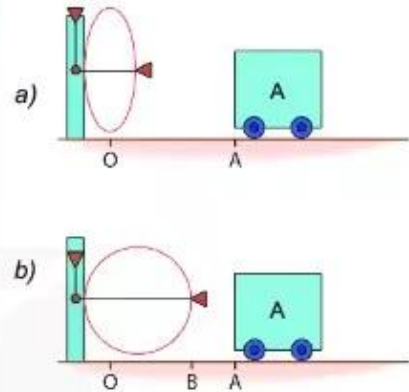
#### • Thí nghiệm 1 (Hình 1.5):

- Chuẩn bị: Giá gắn lò xo lá tròn có dây kéo, xe lăn.
- Bộ thí nghiệm như Hình 1.5.
- Dùng dây nén lò xo lá tròn rồi chốt lại. Khi xe đặt ở vị trí A (Hình 1.5a), nếu thả chốt thì lò xo bung ra (Hình 1.5b), nhưng không làm cho xe chuyển động được.

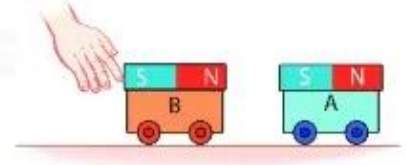
1. Tại sao lò xo không làm xe chuyển động được?
2. Phải đặt xe ở khoảng nào thì khi lò xo bung ra sẽ làm cho xe chuyển động? Tại sao?

#### • Thí nghiệm 2 (Hình 1.6):

- Chuẩn bị: Hai xe lăn có đặt nam châm.
- Bố trí thí nghiệm như Hình 1.6.
- Có phải chỉ khi đẩy xe B cho tới khi tiếp xúc với xe A thì xe B mới làm cho xe A bắt đầu chuyển động không? Tại sao?



Hình 1.5



Hình 1.6



Lực lò xo tác dụng lên xe A ở thí nghiệm 1 và lực xe B tác dụng lên xe A ở thí nghiệm 2 có gì khác nhau?

#### Em đã học

- Tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác gọi là lực.
- Khi vật A đẩy hoặc kéo vật B ta nói vật A tác dụng lực lên vật B.
- Lực tác dụng lên vật có thể làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.
- Lực được phân thành lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

#### Em có thể:

Nhận biết được tác dụng của lực ở một số tình huống thường gặp trong đời sống.