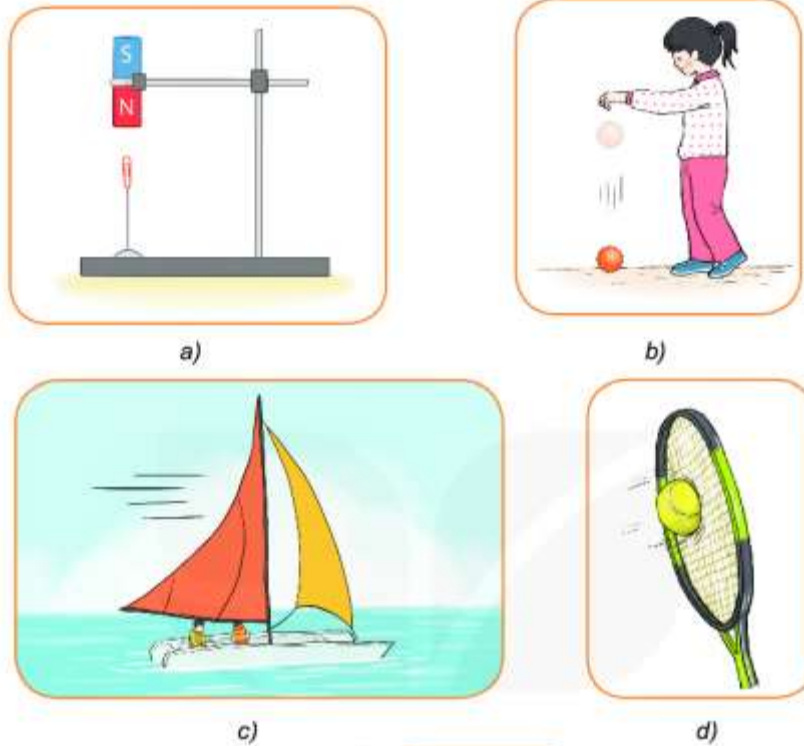


Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 40: Lực là gì? - Kết Nối Tri Thức

Trả lời câu hỏi mở đầu Bài 40 trang 144 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

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 bên?



Lời giải chi tiết:

Các lực trong hình bên là: lực hút, lực đẩy, lực đàn hồi.

II. Tác dụng của lực

1. Lực và chuyển động của vật

Trả lời hoạt động 1 mục II trang 145 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống

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 40.2.



Lời giải chi tiết:

- Hình a: Cầu thủ đá vào bóng đang đứng yên làm bóng **bắt đầu chuyển động**.
- Hình b: Bóng rơi xuống, lăn trên sân. Lực cản của cỏ trên sân làm bóng **chuyển động chậm dần**.
- Hình c: Bóng đang bay về phía khung thành thì bị hậu vệ phá sang trái. Lực của hậu vệ làm bóng **đổi hướng chuyển động**.
- Hình d: Bóng bay vào trước khung thành, bị thủ môn bắt dính. Lực của thủ môn làm bóng **dừng lại**.
- Hình e: Bóng đang lăn trên sân thì một cầu thủ chạy theo đá nó. Lực của cầu thủ này làm bóng **chuyển động nhanh dần**.

Trả lời Câu hỏi 1 mục II trang 145 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống

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

Lời giải chi tiết:

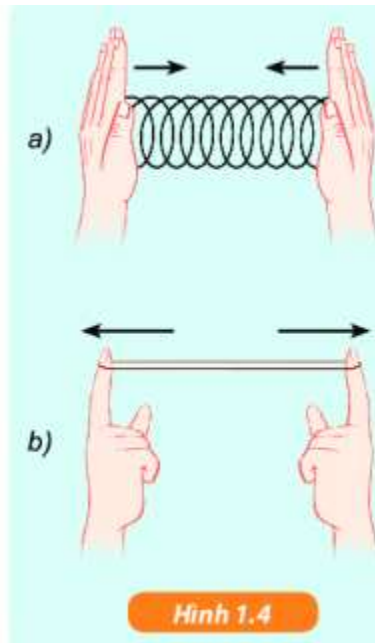
- Lực làm thay đổi tốc độ: Xe đạp đang đi lên dốc, có người tác dụng lực đẩy làm xe chuyển động nhanh hơn.

- Lực làm thay đổi hướng chuyển động: Dùng vợt đánh quả cầu lông làm thay đổi hướng chuyển động của nó.

2. Lực và hình dạng của vật

Trả lời hoạt động 2 mục II trang 145 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Nén một lò xo, kéo dẫn dây chun (Hình 40.3). Mô tả sự thay đổi hình dạng của lò xo, dây cao su khi chịu lực tác dụng.



Lời giải chi tiết:

Khi lò xo bị nén thì chiều dài của lò xo ngắn lại.

Khi kéo dẫn dây chun ra thì chiều dài của nó dài thêm.

Trả lời Câu hỏi 2 mục II trang 145 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

1. Hãy tìm thêm ví dụ về lực làm thay đổi hình dạng của vật.

2. 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 ở đầu bài để chứng minh.

Lời giải chi tiết:

1. Ví dụ về lực làm thay đổi hình dạng của vật:

- Kéo dây cung, thì dây cung bị biến dạng.
- Ngồi lên đệm cao su làm đệm bị biến dạng.
- Dùng tay ép chặt quả bóng cao su khiến cho quả bóng bị lõm xuống.

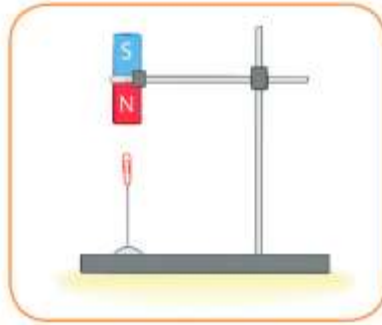
2. Lực tác dụng lên vật có thể vừa làm thay đổi chuyển động của vật, vừa làm biến dạng vật.

- + Thả quả bóng cao su từ trên cao xuống => quả bóng vừa bị thay đổi chuyển động, vừa bị nởm xuống (biến dạng).
- + Dùng vợt tác dụng lực vào quả bóng tennis => làm quả bóng bị biến dạng và đổi hướng chuyển động.

III. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc

Trả lời câu hỏi 1 mục III trang 146 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Trong các lực ở hình đầu bài, lực nào là lực tiếp xúc, lực nào là lực không tiếp xúc?



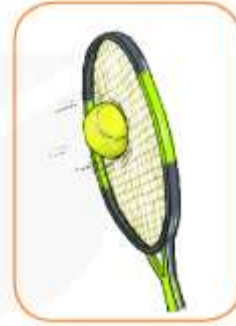
a)



b)



c)



d)

Lời giải chi tiết:

- Lực tiếp xúc: hình b; hình c; hình d
- Lực không tiếp xúc: hình a.

Trả lời Câu hỏi 2 mục III trang 146 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Hãy tìm thêm ví dụ về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

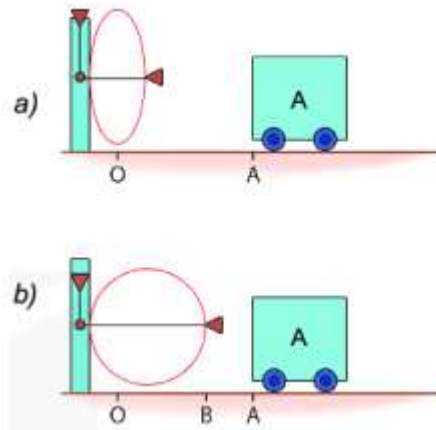
Lời giải chi tiết:

Ví dụ:

- Lực tiếp xúc: lực sút của chân cầu thủ lên quả bóng; lực đẩy của tay lên thùng hàng, lực kéo của tay lên chiếc vani,...
- Lực không tiếp xúc: lực hút của nam châm lên các mẫu sắt vụn, lực hút của Trái Đất khi quả táo rơi từ trên cây xuống mặt đất,...

Trả lời hoạt động mục III trang 146 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Thí nghiệm 1 (Hình 40.4):



- Chuẩn bị: Giá gắn lò xo lá tròn có dây kéo, xe lăn.

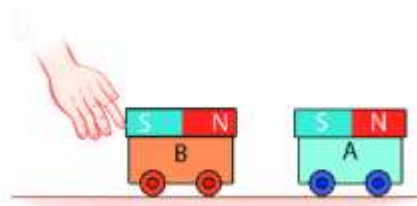
- Bộ thí nghiệm như hình 40.4.

- Dùng dây nén lò xo lá tròn rồi chốt lại. Khi xe đặt ở vị trí A (hình 40.4a), nếu thả chốt thì lò xo bung ra (hình 40.4b), 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 40.5)



- Chuẩn bị: Hai xe lăn có đặt nam châm.

- Bố trí thí nghiệm như hình 40.5.

- 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?

Lời giải chi tiết:

Thí nghiệm 1

1. Lò xo không làm xe chuyển động được vì lực đẩy của lò xo không tác dụng lên xe.
2. Phải đặt xe trong khoảng bên trong đoạn OB thì khi lò xo bung ra sẽ làm cho xe chuyển động.

Thí nghiệm 2

Không 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. Vì khi gần tiếp xúc với xe A thì lực từ của hai đầu nam châm đã hút chúng lại với nhau làm cho xe A chuyển động.