

Trong đời sống con người, những loài động vật có trong hình có vai trò gì?



Em hãy cho biết tại sao xe và người chuyển động được?



CHỦ ĐỀ 9: LỰC

Bài 35:

LỰC VÀ BIỂU DIỄN LỰC

1. Lực

Mục tiêu: Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo

2. Biểu diễn lực

Mục tiêu: Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.

1. LỰC

a. Tìm hiểu khái niệm về lực

Thảo luận nhóm: (4 phút)

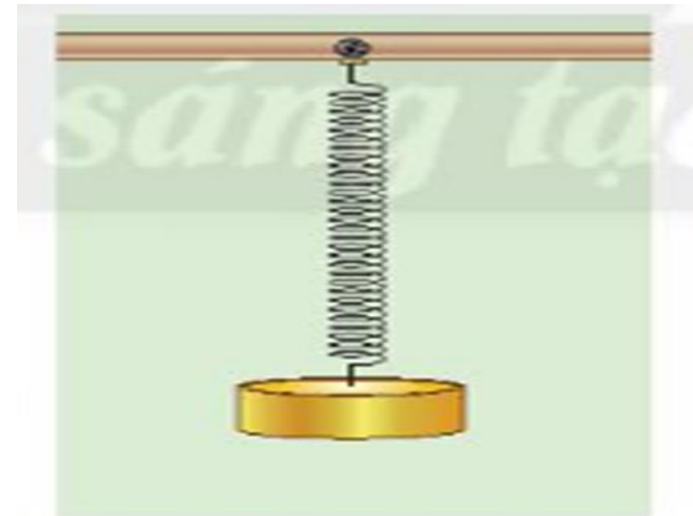
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Để đóng cánh cửa bạn nhỏ trong hình 35.1 đã làm như thế nào?

Câu 2: Em hãy cho biết tác dụng của vật nặng lên lò xo trong hình 35.2



▲ Hình 35.1. Đóng cửa



▲ Hình 35.2. Treo vật nặng vào lò xo

Bạn
dùng
tay đẩy
cánh
cửa

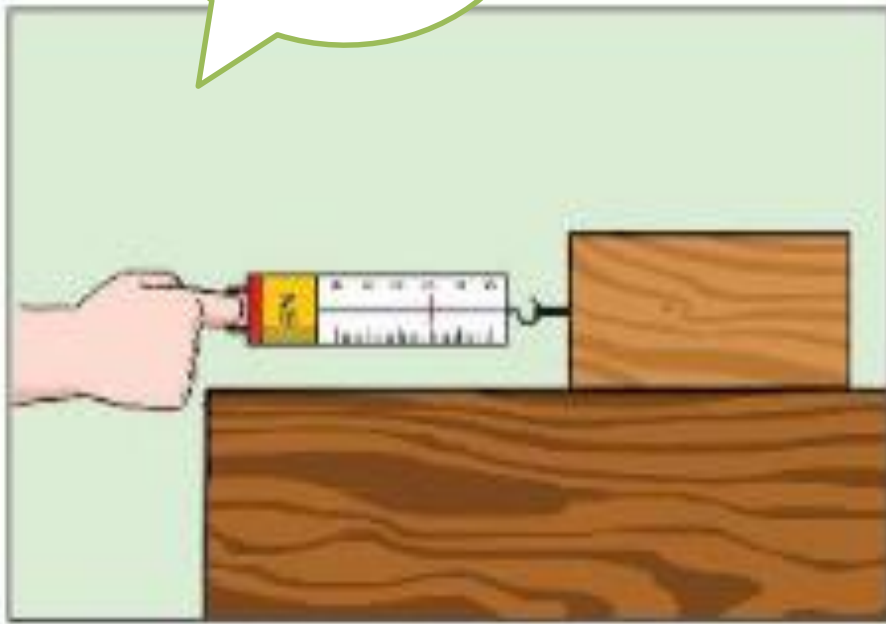


*Vật
nặng
kéo lò
xo dẫn
ra*



Trong các lực xuất hiện ở hình 35.3, 35.4, lực nào là lực đẩy, lực nào là lực kéo?

*Lực
kéo*



▲ Hình 35.3. Kéo khối gỗ

Lực đẩy



▲ Hình 35.4. Đẩy xe

1. LỰC

a. Tìm hiểu khái niệm về lực

Bài tập

Lực là sự **đẩy** hoặc **kéo** của vật này lên vật khác



BÀI TẬP

Lực kéo

Lực đẩy



Bạn A



Bạn B

Để di chuyển cái tủ di chuyển theo chiều mũi tên, Bạn A và Bạn B tác dụng lên cái tủ lực gì?



Đội A

Đội B

Hai đội A và B đã tác dụng lên sợi dây lực gì?.



Bạn A và bạn B đã tác dụng cây gậy lực gì?.

Trong cuộc sống hằng ngày, em
hãy lấy ví dụ về lực kéo và lực đẩy
mà em biết.

*Hai đội đang chơi kéo co, đội thắng
cuộc sẽ là đội mạnh hơn.*



*Để diễn tả độ mạnh yếu
của một lực ta dùng khái
niệm độ lớn của lực.*

b. Tìm hiểu về độ lớn và hướng của lực

- ***Đơn***
- ***Kí hiệu***

Đơn vị đo của lực
trong hệ thống đo
lượng hợp pháp của
Việt Nam là gì? Kí
hiệu như thế nào?

Thảo luận (5 phút)

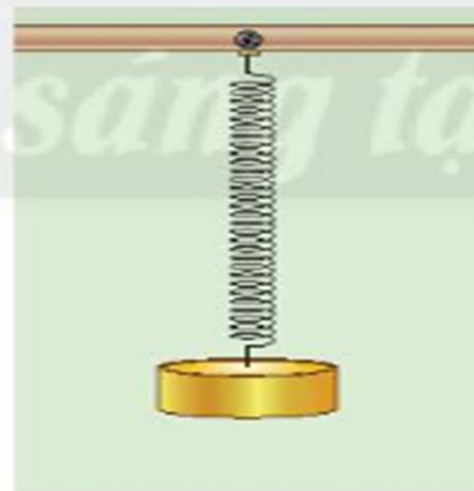
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Câu 1: Em hãy cho biết lực tác dụng lên quả bóng cao su trong trường hợp nào mạnh hơn. Giải thích?

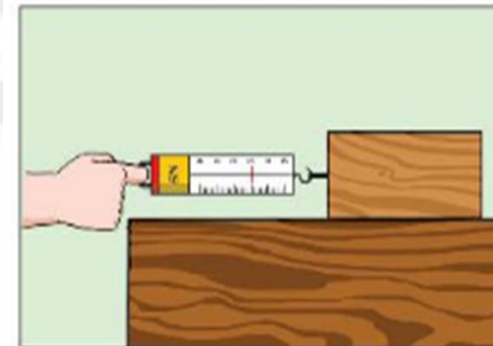
Câu 2: Khi gắn vật vào lò xo treo thẳng đứng thì lò xo dãn ra theo hướng nào? Kéo khối gỗ trượt trên mặt bàn thì khối gỗ trượt theo hướng nào?



▲ Hình 35.5. Dùng tay bóp quả bóng cao su



▲ Hình 35.2. Treo vật



▲ Hình 35.3. Kéo khối gỗ



▲ Hình 35.5. Dùng tay bóp quả bóng cao su

Lực tác dụng lên quả bóng cao su trong trường hợp b mạnh hơn. **Vì quả bóng bị móp nhiều hơn.**

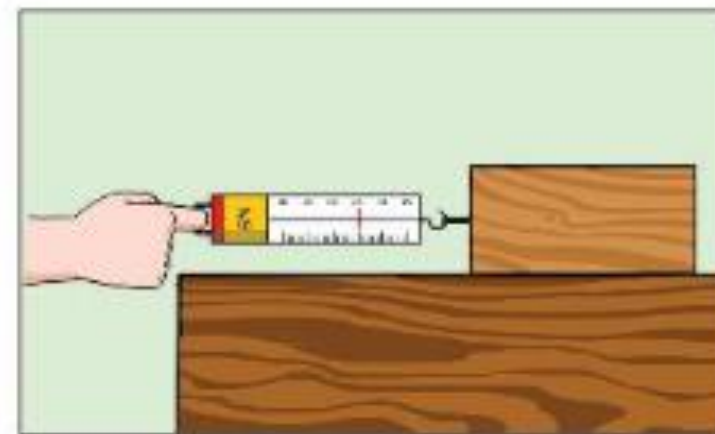
Câu 2:

- Lò xo dãn ra theo hướng thẳng đứng đi xuống

- Khối gỗ trượt trên mặt bàn nằm ngang theo hướng từ phải sang trái



▲ Hình 35.2. Treo vật nặng vào lò xo



▲ Hình 35.3. Kéo khối gỗ



Các lực tác dụng
vào một vật có độ
lớn giống nhau
không?

Lực khác nhau về hướng tác dụng lên vật

Phương

Chiều

Nằm ngang

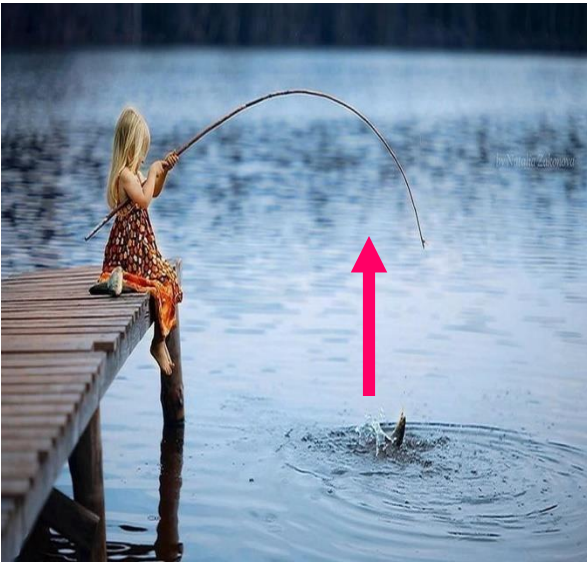
Thẳng
đứng

Trên
xuống
dưới

Dưới
lên
trên

Trái qua phải

Phải qua trái



A



B



C

Gợi ý

PHƯƠNG

- Thẳng đứng
- Nằm ngang

CHIỀU

- Trên xuống dưới
- Dưới lên trên
- Phải sang trái
- Trái sang phải

1. LỰC

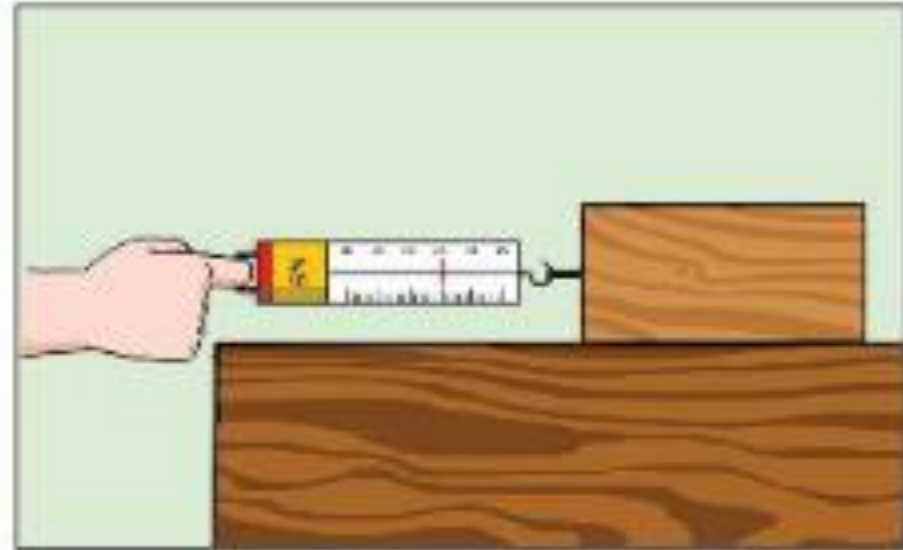
- a. Tìm hiểu khái niệm về lực
- b. Tìm hiểu về độ lớn và hướng của lực

Mỗi lực có độ lớn và hướng xác định.

2. BIỂU DIỄN LỰC

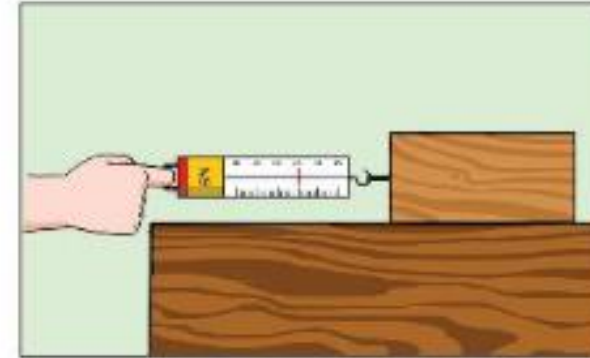
a. Tìm hiểu về cách biểu diễn lực

- Mỗi lực được biểu diễn bằng dấu mũi tên →
- **Gốc** là điểm mà lực tác dụng lên vật.
- **Hướng** (phương, chiều) cùng hướng với sự kéo hoặc đẩy
- **Chiều dài** biểu diễn độ lớn của lực theo một tỉ xích cho trước



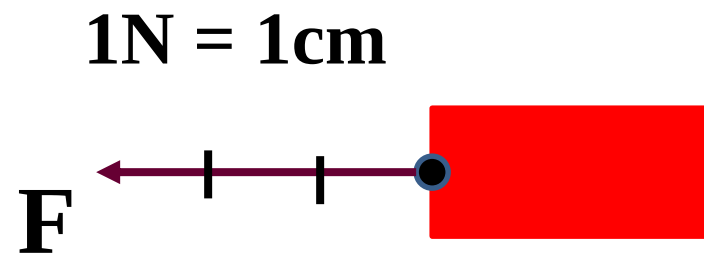
▲ Hình 35.6 biểu diễn lực

b. Tìm hiểu về cách biểu diễn lực
Độ lớn lực kéo khối gỗ ở hình 35.3 là 3N. Hãy biểu diễn các lực đó trên hình vẽ
(tỉ xích 1cm ứng với 1 N)



▲ Hình 35.3. Kéo khối gỗ

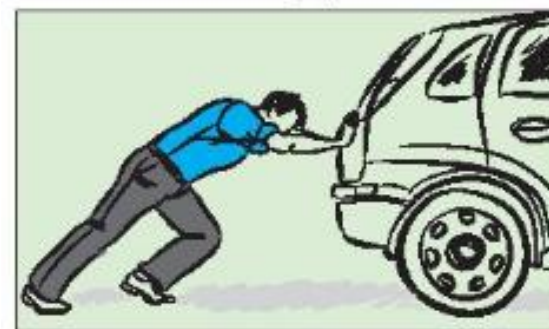
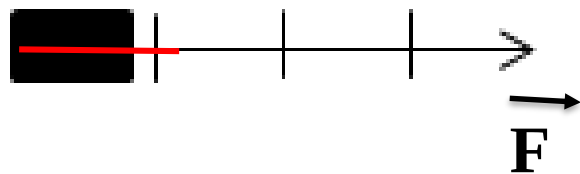
- Góc
- Hướng
(phương, chiều):
ngang, chiều
từ phải
sang trái
- Độ dài: 3N
(1cm = 1N)



HÌNH 35.4

- Gốc : B,
- Phương nằm ngang,
- Chiều từ trái sang phải, độ lớn 200N.

$$50\text{N} = 1\text{cm}$$



▲ Hình 35.4. Đẩy xe

KẾT LUẬN

Mỗi lực có độ lớn và hướng xác định. Biểu diễn lực trên hình vẽ bằng một mũi tên

LUYỆN TẬP

Câu 1: Hoạt động nào dưới đây cần dùng đến lực?

A. Đọc một trang sách.

B. Nhìn một vật cách xa 10m.

☒ C. Nâng một tấm gỗ.

D. Nghe một bài hát.

Câu 2: Điền vào chỗ trống “...” để được câu hoàn chỉnh:

“Tác dụng ... hoặc kéo của vật này lên vật khác được gọi là lực.”

A. Nén

☒ B. đẩy

C. ép

D. ấn

Câu 3: Đơn vị nào sau đây là đơn vị lực?

A. kilôgam (kg)

B. mét (m)

C. mét khối (m^3)

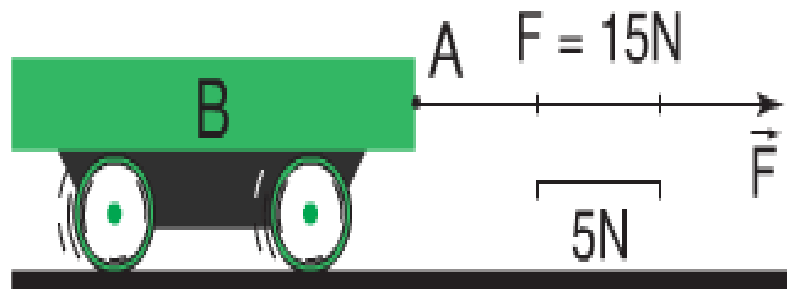
☒ D. niuton (N)

LUYỆN TẬP

Câu 4: Lực được biểu diễn bằng kí hiệu nào?

- ☒ A. mũi tên B. đường thẳng C. đoạn thẳng D. tia 0x

Câu 5: Phát biểu nào dưới đây là đúng với đặc điểm của lực tác dụng vào vật theo hình biểu diễn?



- ☒ A. Lực có phương nằm ngang, chiều từ phải sang trái, độ lớn 15N
☐ B. Lực có phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải, độ lớn 15N
C. Lực có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 15N
D. Lực có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 15N

Câu 6: Khi người thợ bắt đầu kéo thùng hàng từ dưới lên trên, người thợ đó đã tác dụng vào thùng hàng một:

- A. lực đẩy B. lực nén ☒ C. lực kéo D. lực ép

LUYỆN TẬP

Câu 7: Bạn A kéo một vật với lực 10N, bạn B kéo một vật với lực 20N. Hỏi trong hai bạn, ai đã dùng lực lớn hơn tác dụng vào vật?

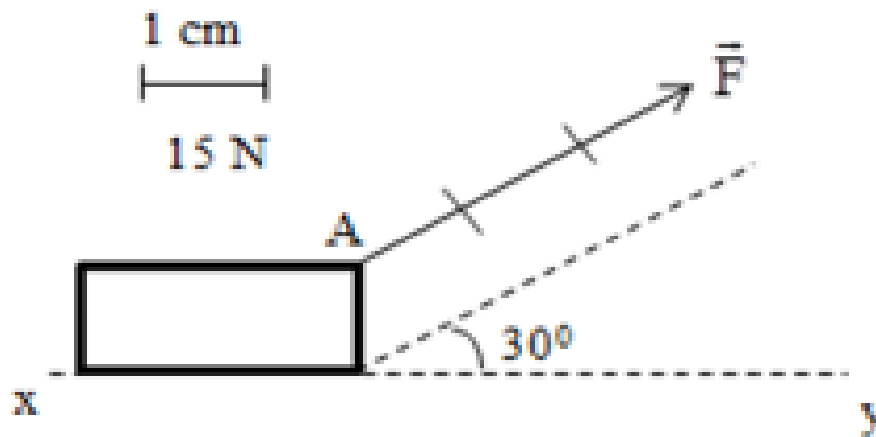
A. bạn A

☒ B. bạn B

C. bằng nhau

D. không so sánh được

Câu 8: Lực trong hình vẽ dưới đây có độ lớn bao nhiêu?



A. 15N

B. 30N

☒ C. 45N

D. 27N

LUYỆN TẬP

Câu 10: Để biểu diễn lực tác dụng vào vật ta cần biểu diễn các yếu tố nào?

- A. gốc, hướng
- B. gốc, phương, chiều
- ☒ C. gốc, hướng và độ lớn
- D. gốc, phương, chiều và hướng

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Đọc trước bài 36 và trả lời câu hỏi:

??? *Lực tác dụng lên vật gây ra kết quả gì?*

Cho ví dụ.

