

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN KHTN – KHỐI 6

(Từ ngày 18/03/2024 đến ngày 23/03/2024)

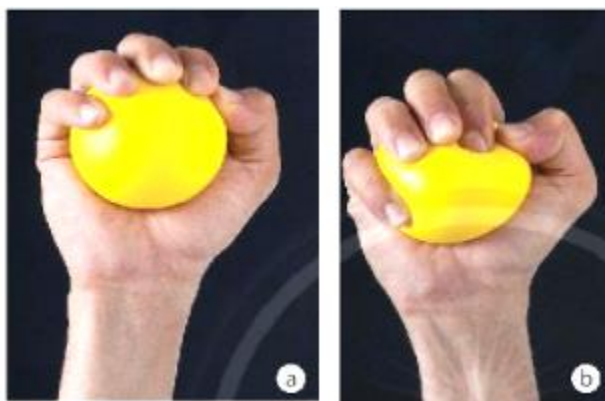
BÀI 35: LỰC VÀ BIỂU DIỄN LỰC

A. LÝ THUYẾT

I. LỰC

- Tác dụng đẩy hoặc kéo của vật này lên vật khác được gọi là **lực**. Lực được kí hiệu là F .
- Đơn vị đo của lực là **Newton**, kí hiệu là N .
- Để diễn tả độ mạnh, yếu của một lực người ta dùng khái niệm **độ lớn của lực**.
- Các lực tác dụng vào một vật không chỉ khác nhau về độ lớn mà còn khác nhau về hướng tác dụng. Các lực có độ lớn và hướng khác nhau thì khi tác dụng lên vật sẽ gây ra những kết quả khác nhau.

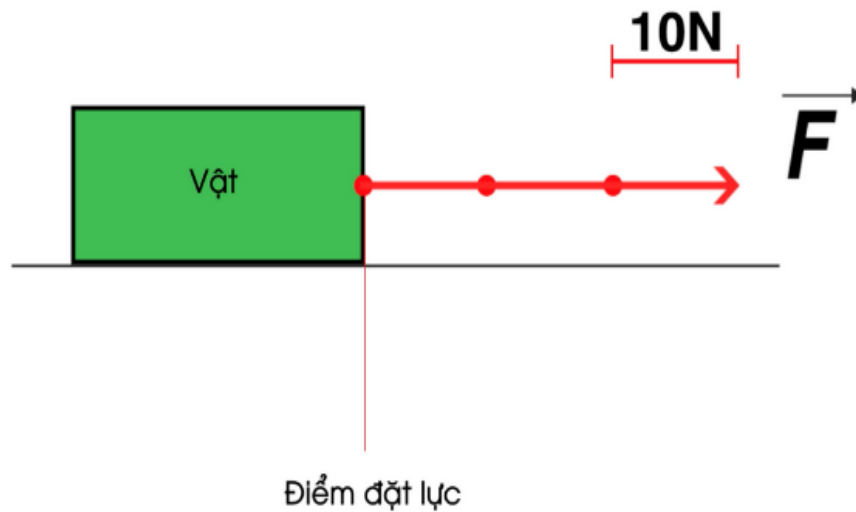
* Ví dụ: Dùng tay bóp quả bóng cao su



→ Độ lớn lực của tay tác dụng vào quả bóng ở hình b lớn hơn hình a nên quả bóng ở hình b bị biến dạng nhiều hơn hình a.

II. BIỂU DIỄN LỰC

- Mỗi lực được biểu diễn bằng mũi tên có:
 - + Gốc là điểm mà lực tác dụng lên vật (còn gọi là điểm đặt của lực).
 - + Hướng (phương và chiều) cùng hướng với sự kéo hoặc đẩy (cùng hướng với lực tác dụng).
 - + Chiều dài biểu diễn độ lớn của lực theo một tỉ lệ xích cho trước.



→ Vật chịu tác dụng của lực theo phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, có độ lớn là 30 N.

B. VÍ DỤ MINH HỌA

Câu 1: Nêu hai ví dụ về vật này tác dụng đẩy hay kéo lên vật khác?

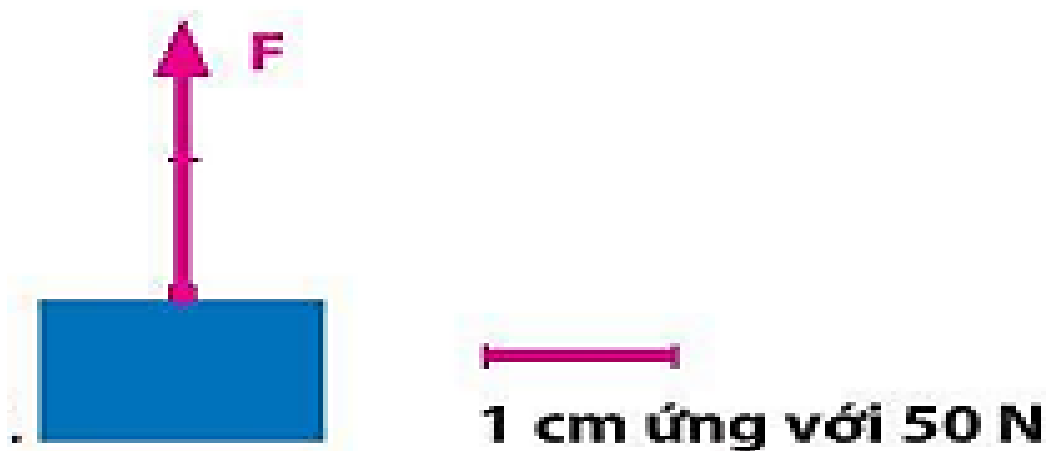
Trả lời

Em bé đẩy cửa một lực, người nông dân kéo gàu nước lên miệng giếng,...

Khi kéo cờ, lực từ tay HS làm cho dây và cờ chuyển động

Câu 2: Một người nâng một thùng hàng lên theo phương thẳng đứng với lực có độ lớn 100 N. Hãy biểu diễn lực đó trên hình vẽ (tỉ xích 1 cm ứng với 50 N) ?

Trả lời



PHIẾU HỌC TẬP

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Khi một vận động viên bắt đầu đẩy quả tạ, vận động viên đã tác dụng vào quả tạ một:

- A. Lực đẩy.
- B. Lực nén.
- C. Lực kéo.
- D. Lực uốn.

Câu 2: 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 3: 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 4: Đơn vị nào sau đây là đơn vị lực?

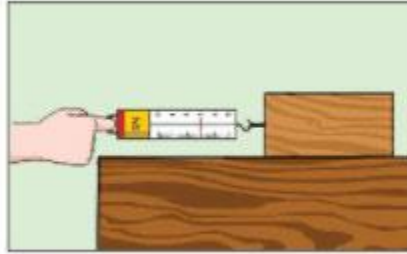
- A. Kilôgam (kg)
- B. Mét (m)
- C. Mét khối (m^3)
- D. Niuton (N)

Câu 5: Lực được biểu diễn bằng kí hiệu nào?

- A. Mũi tên
- B. Đường thẳng
- C. Đoạn thẳng
- D. Tia Ox

TỰ LUẬN

Câu 1: Độ lớn lực kéo khối gỗ ở hình 35.3 là 3 N; Lực đẩy ở hình 35.4 là 200 N. Hãy biểu diễn các lực đó trên hình vẽ?



▲ Hình 35.3. Kéo khối gỗ



▲ Hình 35.4. Đẩy xe

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Để đóng cánh cửa, bạn nhỏ trong hình 35.1 đã làm như thế nào?



▲ Hình 35.1. Đóng cửa

.....

.....

.....

.....

.....

* Hướng dẫn giải

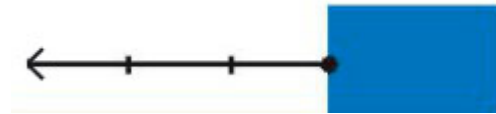
Trắc nghiệm.

Câu 1: A, câu 2: C, câu 3: B, câu 4: D, câu 5: A

Tự luận

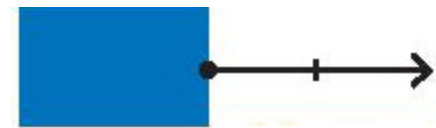
Câu 1:

- Hình 35.3, nếu ta quy ước mỗi xentimet chiều dài của mũi tên biểu diễn tương ứng với 1N thì khi lực có độ lớn 3N được biểu diễn như hình dưới đây:



- Điểm đặt: tại mép vật.
- Phương: nằm ngang.
- Chiều: từ phải sang trái.
- Độ lớn: 3N (mũi tên dài 3 cm).

- Hình 35.4, nếu ta quy ước mỗi xentimet chiều dài của mũi tên biểu diễn tương ứng với 100 N thì khi lực có độ lớn 200 N được biểu diễn như hình dưới đây:



- Điểm đặt: tại mép vật.
- Phương: nằm ngang.
- Chiều: từ trái sang phải.
- Độ lớn: 200N (mũi tên dài 2 cm).

Câu 2: Để đóng cánh cửa, bạn nhỏ trong hình 35.1 đã dùng tay cầm khóa cửa và đẩy cánh cửa vào.

DẶN DÒ

- Học sinh dựa vào Sách KHTN 6 tìm hiểu các thông tin.
- Hoàn thành các nội dung Bài tập vận dụng.

BÀI 36: TÁC DỤNG CỦA LỰC

A. LÝ THUYẾT

1. SỰ THAY ĐỔI TỐC ĐỘ VÀ THAY ĐỔI HƯỚNG CHUYỂN ĐỘNG

Chúng ta thường quan sát được sự biến đổi chuyển động (thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động) của các vật như sau:

- Vật đang đứng yên, bắt đầu chuyển động.
- Vật đang chuyển động, bị dừng lại
- Vật chuyển động nhanh lên.
- Vật chuyển động chậm lại.
- Vật đang chuyển động theo hướng này bỗng chuyển động theo hướng khác.

2. SỰ BIẾN DẠNG CỦA VẬT

- Lực tác dụng lên một vật có thể làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động của vật, làm biến dạng vật hoặc đồng thời làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và làm biến dạng vật.
- Ví dụ:
 - + Lò xo bị kéo dãn dài ra
 - + Quả bóng bàn bị méo
 - + Đệm cao su bị lún,...

B. VÍ DỤ MINH HỌA

Câu 1: Lấy ba ví dụ về lực tác dụng lên một vật làm thay đổi tốc độ chuyển động, thay đổi hướng chuyển động hoặc làm vật biến dạng?

Trả lời

- Ta lấy tay búng vào một viên bi sắt đang đứng yên trên mặt ngang thì viên bi sẽ chuyển động.
- Khi đóng đinh vào tường, búa tác dụng lực vào đinh làm đinh đang đứng yên bắt đầu chuyển động ngáp sâu vào tường.
- Khi đỡ quả bóng tennis, quả bóng đã tác dụng lực lên mặt vợt làm mặt vợt biến dạng.
- Đá quả bóng vào tường, tường tác dụng lên quả bóng một lực làm quả bóng biến dạng đồng thời làm biến đổi chuyển động của nó.

Câu 2: Ngoài tác dụng gây ra sự thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động của vật, lực còn có thể gây ra tác dụng nào khác ở vật chịu tác dụng lực?

Trả lời

Lực gây ra sự thay đổi tốc độ và thay đổi hướng chuyển động của vật. Ngoài ra, lực còn có thể làm vật bị biến dạng.

PHIẾU HỌC TẬP

*** Trắc nghiệm**

Câu 1: Khi quả bóng đập vào một bức tường, lực do tường tác dụng lên bóng

- A. Chỉ làm biến đổi chuyển động của quả bóng
- B. Chỉ làm biến dạng quả bóng
- C. Vừa làm biến đổi chuyển động, vừa làm biến dạng quả bóng
- D. Không làm biến đổi chuyển động và không làm biến dạng quả bóng

Câu 2: Khi hai viên bi va chạm, lực do viên bi 1 tác dụng lên viên bi 2

- A. chỉ làm biến đổi chuyển động của viên bi 2
- B. chỉ làm biến dạng viên bi 2
- C. vừa làm biến đổi chuyển động, vừa làm biến dạng viên bi 2
- D. không làm biến đổi chuyển động và không làm biến dạng viên bi 2

Câu 3: Trường hợp nào dưới đây, cho thấy vật bị thay đổi tốc độ?

- A. Ấn mạnh tay xuống đệm
- B. Ngồi lên một cái yên xe
- C. Cầu thủ đá quả bóng vào lưới
- D. Gió thổi làm buồm căng

Câu 4: Lực tác dụng vào vật gây ra cho vật:

- A. Có thể thay đổi tốc độ
- B. Có thể bị biến dạng
- C. Có thể vừa thay đổi tốc độ vừa bị biến dạng
- D. Cả ba tác dụng trên

Câu 5: Cho các từ: *chuyển động, thay đổi, nhanh hơn, chậm lại, dừng lại, biến dạng, đứng yên*. Hãy chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống.

- a. Khi cầu thủ đá vào quả bóng đang nằm yên thì chân cầu thủ đã tác dụng lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang (1)... bắt đầu (2)...
- b. Khi thủ môn dùng tay bắt quả bóng đang bay vào khung thành thì tay thủ môn đã tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang (3)... bị (4)...
- c. Khi quả bóng bay ngang trước khung thành, cầu thủ nhảy lên dùng đầu đẩy quả bóng vào khung thành tức là cầu thủ đã dùng đầu tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng (5)... hướng chuyển động.
- d. Không khí tác dụng lực lên dù làm cho vận động viên nhảy dù chuyển động (6)...
- e. Dùng tay đè lên tấm đệm cao su làm cho tấm đệm bị (7)...

* **Tự luận**

Câu 1: Lấy ví dụ về lực tác dụng lên vật làm vật bị biến dạng?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Ngoài tác dụng gây ra sự thay đổi đột ngột và thay đổi hướng chuyển động của vật, lực còn có thể gây ra tác dụng nào khác ở vật chịu tác dụng lực?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hướng dẫn giải

Trắc nghiệm

Câu 1: C, câu 2: A, câu 3C, câu 4: D

Câu 5:

- a) Khi cầu thủ đá vào quả bóng đang nằm yên thì chân cầu thủ đã tác dụng lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang đứng yên (1) bắt đầu chuyển động (2).
- b) Khi thủ môn dùng tay bắt quả bóng đang bay vào khung thành thì tay thủ môn đã tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng đang chuyển động (3) bị dừng lại (4).
- c) Khi quả bóng bay ngang trước khung thành, cầu thủ nhảy lên dùng đầu đẩy bóng vào khung thành tức là cầu thủ đã dùng đầu tác dụng một lực lên quả bóng khiến cho quả bóng thay đổi (5) hướng chuyển động.
- d) Không khí tác dụng lực lên cái dù làm cho vận động viên nhảy dù chuyển động chậm lại (6).
- e) Dùng tay đè lên tấm đệm cao su làm cho tấm đệm bị biến dạng(7).

Tự luận

Câu 1:

- Lấy tay bóp móp quả bóng làm nó bị biến dạng.
- Vò tròn một tờ giấy.
- Gió tác dụng lực làm cho cành cây gãy.
- Kéo dẫn lò xo làm nó bị biến dạng.

Câu 2:

Ngoài gây ra sự thay đổi tốc độ và hướng chuyển động, lực còn có thể gây ra tác dụng khiến vật chịu lực bị biến dạng.

DẶN DÒ

- Học sinh dựa vào Sách KHTN 6 tìm hiểu các thông tin.
- Hoàn thành các nội dung Bài tập vận dụng.

Mọi thắc mắc Quý Phụ huynh vui lòng liên lạc:

- **Thầy Hiền SĐT: 0937013009**
- **Thầy Châu SĐT: 0974498493**
- **Thầy Tài SĐT: 0384016912**
- **Thầy Tâm SĐT: 0779442859**
- **Cô Tiểu Y SĐT: 0389928322**
- **Cô Huệ SĐT: 0785656236**
- **Cô Thu Hiền SĐT: 039768317**