**BÀI 41. BIỂU DIỄN LỰC**

**Hoạt động 1. Khởi động**

- Học sinh trả lời câu hỏi sau:

**Câu 1.** Khi đặt một hộp bút lên tay, ta dễ dàng cảm thấy có lực tác dụng. Tuy nhiên, ta lại không thể nhìn thấy lực. Vậy theo em, làm thế nào để biểu diễn (vẽ) lực?

**Hoạt động 2. Tìm hiểu về Các đặc trưng của lực**

- Học sinh đọc mục I trong sách giáo khoa trang 147-149 và trả lời các câu hỏi sau:

**Câu 2.** Theo em lực nào trong hình 2.1 là mạnh nhất, yếu nhất? Hãy sắp xếp các lực này theo thứ tự độ lớn tăng dần.

=>

- Lực của người đẩy xe ô tô chết máy là mạnh nhất.

- Lực của em bé ấn nút chuông điện là yếu nhất.

- Các lực được sắp xếp theo thứ tự độ lớn tăng dần là:

1. Lực của em bé ấn nút chuông điện.

2. Lực của người mẹ kéo cửa phòng.

3. Lực của người bảo vệ đẩy cánh cửa sắt của công viên.

4. Lực của người đẩy xe ô tô chết máy.

**Câu 3.** Hãy so sánh độ lớn lực kéo của hai đội kéo co trong Hình 41.2a và 41.2b.

=>

- Trong hình 41.2a: độ lớn lực kéo của 2 đội là bằng nhau vì băng đỏ buộc giữa sợi dây đứng yên.

- Trong hình 41.2b: độ lớn lực kéo của đội bên phải lớn hơn độ lớn lực kéo của đội bên trái vì băng đỏ buộc giữa bị kéo lệch về bên phải.

**Câu 4.** Hãy tìm hai lực trong đời sống có độ lớn khác nhau.

=> Độ lớn lực của con trâu kéo cái cày khác với độ lớn lực của tay người khi kéo dây cung.

**Câu 5.** Hãy dự đoán độ lớn lực dùng để kéo hộp bút của em lên khỏi mặt bàn và dùng lực để kiểm tra.

=>

- Dự đoán độ lớn lực dùng để kéo hộp bút lên khỏi mặt bàn là: 2,5 N.

- Dùng lực kế để đo độ lớn lực dùng để kéo hộp bút lên khỏi mặt bàn là: 2,3 N.

**Câu 6.** Hãy mô tả bằng lời phương và chiều của các lực trong hình 41.5

=>

- Hình 41.5a: Lực của dây câu tác dụng lên con cá có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.

- Hình 41.5b: Lực của tay người bắn cung có phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái.

- Hình 41.5c: Lực của vận động viên tác dụng lên ván nhảy có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

**Hoạt động 3. Tìm hiểu về biểu diễn lực**

- Học sinh đọc mục II trong sách giáo khoa trang 149, 150 và trả lời câu hỏi sau:

**Câu 7.** Hãy nêu các đặc trưng của các lực trong hình a, b, c. Hình vẽ trong mặt phẳng đứng theo tỉ xích 1cm ứng với 1N

=>

- Lực được vẽ trong hình a) có:

+ Gốc: chính là điểm đặt tại vật chịu lực tác dụng.

+ Phương: nằm ngang.

+ Chiều: từ trái sang phải.

+ Độ lớn: 2 N (vì độ dài của mũi tên trong hình bằng 2 cm).

- Lực được vẽ trong hình b) có:

+ Gốc: chính là điểm đặt tại vật chịu lực tác dụng.

+ Phương: thẳng đứng.

+ Chiều: từ trên xuống dưới.

+ Độ lớn: 2 N (vì độ dài của mũi tên trong hình bằng 2 cm).

- Lực được vẽ trong hình c) có:

+ Gốc: chính là điểm đặt tại vật chịu lực tác dụng.

+ Phương:hợp với phương nằm ngang 1 góc 45O.

+ Chiều: từ trái sang phải

+ Độ lớn: 1,5 N (vì độ dài của mũi tên trong hình bằng 1,5 cm).

**Câu 8.** Hãy vẽ các mũi tên biểu diễn các lực ở hình 2.8 biết

- Lực của nam châm tác dụng lên kẹp giấy (0,5N)

- Lực của lực sĩ tác dụng lên quả tả (50N)

- Lực của dây cao su tác dụng lên viện đạn đắt (mỗi dây 6N)

(Với mỗi trường hợp phải nêu rõ tỉ xúc đã chọn cho độ lớn của lực)

=>

a) Lực của nam châm tác dụng lên kẹp giấy (0,5 N) có:

- Gốc: tại kẹp giấy

- Phương: trùng với phương của lực hút của nam châm.

- Chiều: từ trên xuống dưới

- Tỉ lệ xích: quy ước 1 cm ứng với 0,25 N thì mũi tên có độ dài là: 2 cm và được biểu diễn như sau:



b) Lực của lực sĩ tác dụng lên quả tạ (50 N) có:

- Gốc: tại quả tạ

- Phương: thẳng đứng.

- Chiều: từ dưới lên trên

- Tỉ lệ xích: quy ước 1 cm ứng với 10 N thì mũi tên có độ dài là: 5 cm và được biểu diễn như sau:



c) Lực của dây cao su tác dụng lên viên đạn đất (mỗi dây 6 N) có:

-Gốc: tại viên đạn

- Phương: trùng với phương của lực tác dụng (phương của dây cao su)

- Chiều: từ dưới lên trên

- Tỉ lệ xích: quy ước 1 cm ứng với 3 N thì mũi tên có độ dài là: 2 cm và được biểu diễn như sau:

