CHỦ ĐỀ (BÀI 4 + 5)

LỰC – SỰ CÂN BẰNG LỰC - BIỂU DIỄN LỰC

I. LỰC.

1. **Khái niệm:** Lực là tác dụng đẩy, kéo (hút, nâng) của vật này lên vật khác.
2. **Lực tác dụng lên một vật có thể gây ra kết quả:** làm vật đó bị biến đổi chuyển động hoặc làm vật đó bị biến dạng (hai kết quả này có thể xảy ra cùng lúc).
3. **Lực được gọi là một đại lượng vectơ** vì lực có phương, chiều và cường độ (độ lớn).
   (Kí hiệu của vectơ lực: $\vec{F}$)

II. SỰ CÂN BẰNG LỰC.

1. **Hai lực cân bằng.**
   Hai lực cân bằng là hai lực:
   - Cùng đặt lên một vật.
   - Có cường độ (độ lớn) bằng nhau.
   - Có phương cùng nằm trên một đường thẳng.
   - Có chiều ngược nhau.
2. **Dưới tác dụng của các lực cân bằng thì:**
   - Một vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên.
   - Một vật đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều. Chuyển động này gọi là chuyển động theo quán tính.

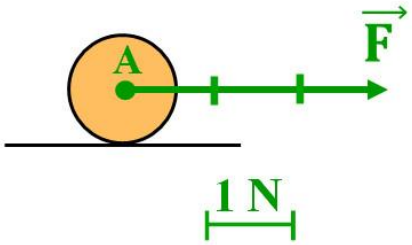
III. BIỂU DIỄN LỰC.

1. **Cách biểu diễn lực:** Vectơ lực được biểu diễn bằng một mũi tên có:
   - Gốc là điểm đặt của lực.
   - Phương trùng với phương của lực.
   - Chiều trùng với chiều của lực.
   - Độ dài biểu thị cường độ của lực theo tỉ xích cho trước.
2. **Ví dụ:**
   Một viên bi đang đặt trên mặt bàn. Người ta tác dụng lên viên bi một lực đẩy là 3 N, theo phương ngang và chiều từ trái sang phải. Em hãy:
   - *Mô tả bằng lời các yếu tố của vectơ lực đẩy tác dụng lên viên bi.*
   - *Biểu diễn vectơ lực đẩy tác dụng lên viên bi bằng hình vẽ. (Tỉ xích: 1 cm ứng với 1 N)*

Mô tả các yếu tố lực

Vectơ lực đẩy $\vec{F}$ có:
- Điểm đặt: tại tâm của vật (tại A).
- Phương: ngang.
- Chiều: từ trái sang phải.
- Cường độ (độ lớn): 3 N.

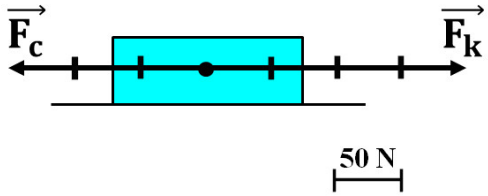
Biểu diễn lực



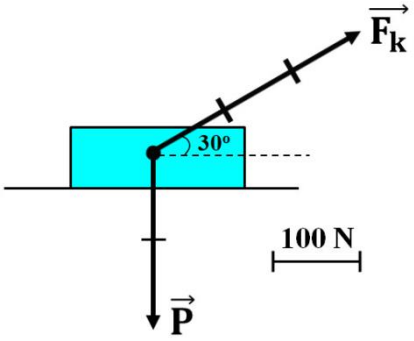
IV. BÀI TẬP VẬN DỤNG.

Bài 4.4 trang 12 SBT: Diễn tả bằng lời các yếu tố của các lực vẽ ở hình bên dưới:

a/.



b/.



Bài 4.5 trang 12 SBT: Biểu diễn các vectơ lực sau đây:

a/. Trọng lực của một vật là 1 500 N (tỉ xích tùy chọn).

b/. Lực kéo một sà lan là 2 000 N theo phương ngang, chiều từ trái sang phải, tỉ xích 1cm ứng với 500 N.

Bài 5.5 trang 16 SBT: Quả cầu nặng 0,2 kg được treo vào một sợi dây cố định Hãy biểu diễn các vectơ lực tác dụng lên quả cầu. Chọn tỉ xích 1 N ứng với 1 cm.

Bài 5.6 trang 16 SBT: Vật nặng 0,5 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Hãy biểu diễn các vec tơ lực tác dụng lên vật. Chọn tỉ xích 2 N ứng với 1cm.

--- Hết---