

ĐỊNH LUẬT II NIU - TƠN

ĐỊNH LUẬT II NIU-TƠN

1. Định luật:

Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m} \text{ hay } \vec{F} = m\vec{a}$$

Trong đó: F là lực tác dụng (N)

m là khối lượng (kg)

a là gia tốc (m/s²)

2. Các yếu tố vectơ lực.

- Điểm đặt là vị trí mà lực đặt lên vật
- Phương và chiều là phương và chiều của gia tốc mà lực gây ra cho vật.
- Độ lớn : Bằng tích ma.

3. Khối lượng và quán tính

Khối lượng của vật là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

4. Điều kiện cân bằng của một chất điểm

$$\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n = \vec{0}$$

Hợp tất cả các lực tác dụng lên vật bằng 0.

Vật đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

5. Mối quan hệ giữa trọng lượng và khối lượng của một vật

$$\vec{p} = m\vec{g}$$

- Gọi độ lớn của của trọng lực là trọng lượng của vật $p = mg$
- Trọng lượng của vật tỉ lệ thuận với khối lượng.