

6. Newton의 법칙

학과: 국방정보공학과 학번: 2020022706 이름: 송민경

1. Newton의 3가지 법칙을 기술하여라

제 1법칙) 모든 물체는 외부로부터 힘이 작용하지 않는 한 그 상태를 유지한다. (관성의 법칙)

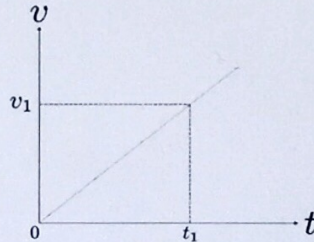
제 2법칙) 힘과 가속도와 질량과의 관계를 나타낸 법칙으로, $F=ma$ 이다. (가속도의 법칙)

제 3법칙) 두 물체가 서로 상호작용하면, 서로에게 가하는 힘의 크기는 동일하고 힘의 크기는 반대 방향이다. (작용·반작용 법칙)

2. 힘을 F 라 할 때, 질량 m 과 가속도 a 에 대한 관계식을 기술하여라.

$$F = ma$$

[3-5] 2차원 평면상에 대해, x 축을 시간(t), y 축을 속도(v)라 하자. 위에 대해 임의의 직선이 존재했을 때, 다음에 대해 답하여라.



3. 직선이 기울기가 의미하는 것을 기술하여라.

가속도

4. 직선에 대해 넓이의 의미하는 것을 기술하여라.

이동거리

5. 0에서 t_1 까지의 이동거리와 가속도는 각각 어떻게 나타낼 수 있는지 기술하여라 (v_1 과 t_1 로 기술하여라.)

이동거리 : $\Delta x = v_0 t + \frac{1}{2}(v - v_0)t$ 에서, $\Delta x = \frac{1}{2}v_1 t_1$

가속도 : $v_1 - v_0 = at_1$ 에서, $a = \frac{v_1}{t_1}$