

6. 운동량 보존 법칙

학과: 국방정보공학과

학번: 2020032706 이름: 송민경

1. 다음에 대해 설명하라.

1-1) 운동량 물체의 질량과 속도의 곱인 벡터량

1-2) 충격량 물체의 운동량에 변화를 주는 물리량

2. 두 물체가 충돌했을 때, 전체운동에너지가 변하지 않는 경우에 대해서
(탄성 충돌 / 비탄성 충돌) 이라고 한다.

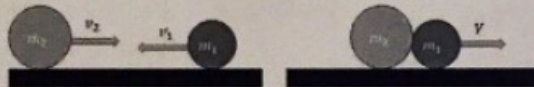
3. 질량이 1 kg인 카트가 10 m/s로 달리다가 정지해 있는 동일한 질량을 가진 카트와
충돌하여 함께 진행하여 나갈 때, 그 때의 속력을 구하여라.

5m/s

4. 질량이 5 kg인 카트가 10 m/s의 속력으로 달리고 있다. 그 때의 운동량을 구하여라.

50kg·m/s

5. 질량이 m_1 과 m_2 인 두 물체가 각각 속력 v_1 과 v_2 을 가지고 있다고 하자. 두 물체가
완전 비탄성 충돌 할 경우, 그 때의 속력을 V 라 하자. 이때 V 를 v_1, v_2, m_1, m_2 로
나타내여라.



$$V = \frac{m_1 v_1 - m_2 v_2}{m_1 + m_2}$$