



$$m_B g(h) + \frac{1}{2} m_B (2v_0)^2 = \frac{1}{2} m_B v^2 \Rightarrow v^2 = 2gh + 4v_0^2$$

도달속력  $v$ 가 같으므로 A의 경우와 B의 경우의 식을 연립하면  $4gh + v_0^2 = 2gh + 4v_0^2 \Rightarrow 2gh = 3v_0^2 \Rightarrow$

$$h = \frac{3v_0^2}{2g} \text{이다.}$$

※ 수평면에서 도달속력이 같다는 뜻은 각각의 역학적 에너지 보존에 의해 높이  $h$ 에서 A, B 속력이

같다는 뜻이므로 A의 높이  $2h$ 에서  $h$ 까지  $W = \Delta E_K$ 에 의해  $mgh = \frac{1}{2} m(4v_0^2 - v_0^2) \Rightarrow h = \frac{3v_0^2}{2g}$ 이다.