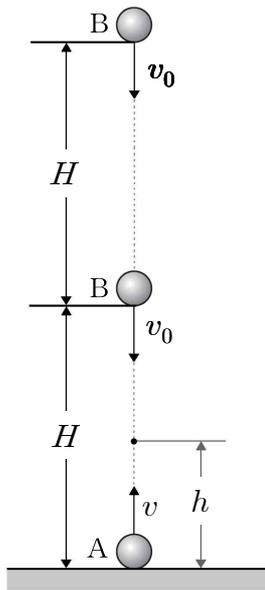


최고난이도 제작 (중력장)



그림은 떨어진 두 물체 A, B가 동시에 발사되는 두 상황을 한 번에 나타낸 것이다. A만을 연직 위쪽으로  $v$ 의 속력으로 발사했을 때, 최고 높이를  $H$ 라 한다. 높이가  $H$ 인 지점에서 연직 아래쪽으로  $v_0$ 의 속력으로 발사된 B와 위쪽으로  $v$ 의 속력으로 발사된 A는 높이가  $h$ 인 지점에서 충돌한다. B의 높이를  $2H$ 로 바꾸어 실험해도 충돌 지점이 같아졌다고 한다.  $\frac{h}{H}$ 는? (단, 중력 가속도는 일정하고, 공기저항과 A, B의 크기는 무시한다.) [3점]

- ①  $\frac{2}{9}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{4}{9}$       ④  $\frac{9}{16}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

$v_0$