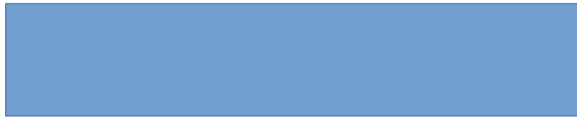


# 과학 탐구 영역



충분히 높은 곳에서 공을 가만히 놓았을 때, 낙하하는 동안 공의 가속도에 대하여 바르게 설명한 것은? [2 점]

달리는 모습이다. 이 자동차의 속도 변화량은? [2 점]

와 충돌하고 이어서 B 는 벽에 충돌하게 된다.

m/s

m/s

위치는 같다.)

충돌 과정에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 모든 충돌은 완전 탄성 충돌이고, 충돌 전 후 물체들은 동일 직선 상에서 운동한다.) [3 점]



두 물체 A, B 의 운동에 대한 설명 중 옳은 것은? [3 점]

A, B 의 평균 속도는 같다.

6 초 때 B 가 본 A 의 상대 속도의 크기는 2m/s 이다.

- 속도가 변하지 않는 운동이다.
- 속력이 변하지 않는 운동이다.
- 가속도의 방향이 일정한 운동이다.
- 운동 방향이 변하지 않는 운동이다.
- 가속도의 크기가 증가하는 운동이다.

승강기가 출발하여 고층에서 내려오면서 가속되는 동안 저울의 눈금이 아래와 같이 변할 때, 승강기의 속도를 나타낸 것으로 가장 적절한 것은? [3 점]

은 운동을 시작하여 2 초일 때 나무의 최고점을 지났으며, 4 초일 때 지면에 떨어졌다.

한쪽에는 이상기체를 채우고 다른 쪽에는 진공 상태로 하였다.

공기의 저항을 무시할 때, 이 골프공의 운동에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, 중력 가속도를  $10\text{m/s}^2$  으로 한다.) [3 점]

100°C로 높일 때 바이메탈이 휘어지는 이유는 두 금속 A, B 사이에 무엇이 다르기 때문인가? [2 점]

- 질량                       비저항                       열전도율  
 전기 저항                       선팽창계수

15°C인 물 0.2kg 이 들어있는 열량계 속에 100°C로 가열된 금속 1kg 을 넣은 후 열평형 상태에서 온도를 측정하였을 때, 평형 온도가 가장 높을 것으로 예상되는 금속은? [2 점]

- 알루미늄                       구리                       철  
 납                       은

그림에서 칸막이를 치웠을 때 나타나는 현상에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]

어졌다.

B에 해당하는 값으로 옳은 것은? [2 점]

의 방향으로 진행하여 충돌 한 후 한 덩어리가 되어 운동하였다.

- $\frac{3v_2}{v_1}$  1        $\frac{3v_2}{v_1}$  3  
  $\frac{v_1}{v_2}$  1        $\frac{v_1}{v_2}$  3  
  $\frac{9v_1}{v_2}$  1

두 물체의 충돌에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [3 점]

이 물체의 운동에 대하여 바르게 설명한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [2 점]

- 가       가, 나       가, 다  
 나, 다       가, 나, 다

각 변화 과정에 대한 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단, C→D 과정에서 '압력×부피'의 값은 같다.) [3 점]

인공 위성 A, B의 공전 속도를 각각  $v_1, v_2$ 라 할 때  $v_1 : v_2$ 는? [3 점]

- $R_1v_1 : R_2v_2$         $R_2v_1 : R_1v_2$         $\sqrt{R_1v_1} : \sqrt{R_2v_2}$   
  $\sqrt{R_2v_1} : \sqrt{R_1v_2}$         $R_1v_2 : R_2v_1$

이때 일어나는 현상으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? [2 점]



상태에서 정지하였다.

도체구에 작용하는 전기력의 크기는? (단, 중력 가속도는  $10\text{m/s}^2$ ,  $\sin 45^\circ = 0.7$ ,  $\tan 45^\circ = 1$  로 한다.) [3 점]

에 접촉시켰을 때 검류계에 흐르는 전류가 0 이 되었다. 이 때 전기 저항  $R_x$  는? [2 점]

$\frac{1}{2}$  이다.) [2 점]



- 가     가, 나     가, 다  
 나, 다     가, 나, 다

회로에 대한 설명 중 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은? (단,  $1\text{F} = 1 \times 10^{-6}\text{F}$ ) [3 점]



