



1 高さ $h$ の所から物体を $5.0\text{m/s}$ で鉛直下方に投げおろしたところ $2.0$ 秒後に地面に落下した。重力加速度を $9.8\text{m/s}^2$ として高さ $h$ [ m ]を求めよ。

1

	m
--	---

2 A点から初速度 $19.6\text{m/s}$ で小球を鉛直に投げ上げたところ、最も高いB点で折り返し、C点を、投げ上げてから $5$ 秒後に通過した。重力加速度の大きさを $9.8\text{m/s}^2$ とし、次の問いに答えよ。

2

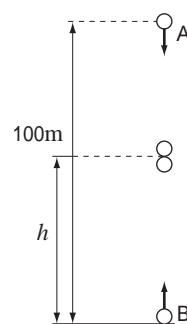
- (1) B点までの所要時間 $t$ [ s ]を求めよ。  
 (2) A点からはかったB点までの高さ $y$ [ m ]を求めよ。  
 (3) C点からはかったA点までの高さ $h$ [ m ]を求めよ。

(1)		s
(2)		m
(3)		m

3 高さ $100\text{m}$ の所から物体Aを初速度 $0\text{m/s}$ で自由落下させると同時に、物体Aの真下の地面から物体Bを初速度 $50\text{m/s}$ で上向きに投げ上げた。重力加速度の大きさを $9.8\text{m/s}^2$ として、次の問いに答えよ。

3

- (1) 物体Aと物体Bが衝突するまでの時間 $t$ [ s ]と高さ $h$ [ m ]を求めよ。  
 (2) 物体Aと物体Bの衝突直前の速度 $v_A$ [ m/s ],  $v_B$ [ m/s ]を求めよ。ただし、上向きの速度を正とする。



	t =	s
(1)	h =	m
(2)	$v_A =$	m/s
	$v_B =$	m/s