



# 일반물리실험 보고서

대학	학부	실험실:
실험조:	조	실험자:
담당교수:		학 번:
담당조교:		공동실험자:
일자:      년      월      일		

## 강체의 공간 운동

### 1. 이론

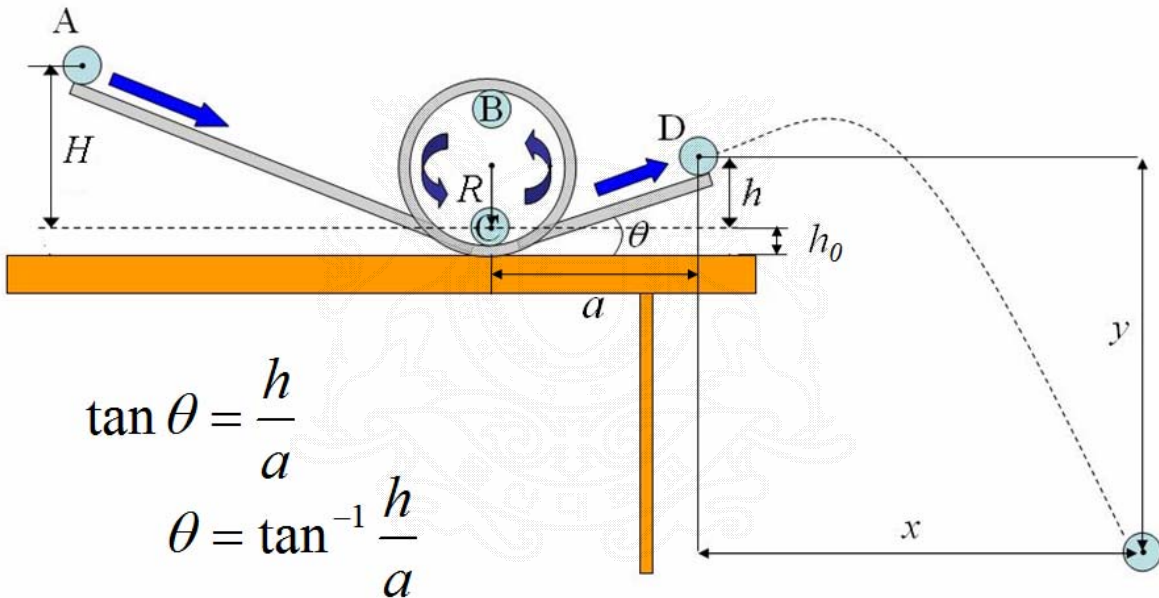


그림. 공간운동장치 및 쇠공의 운동경로

각 지점의 역학적 에너지는 모두 같다. :  $A = B = C = D$

1) 역학적 에너지를 이용한 강체의 초기속도

$$v_D = \sqrt{\frac{10}{7} g(H - h)}$$

2) 포사체 궤도에 대한 일반식

$$v_D = \sqrt{\frac{x^2 g}{2 \cos^2 \theta (x \tan \theta - y)}}$$



## 2. 실험 결과

### - 강체 (쇠 공)

강체의 반지름 :  $r =$  \_\_\_\_\_ m    경사각 밑변길이 :  $a =$  \_\_\_\_\_ m  
 D지점의 높이 :  $h =$  \_\_\_\_\_ m    경사각 높이 :  $h_0 =$  \_\_\_\_\_ m  
 A지점의 높이 :  $H =$  \_\_\_\_\_ m  
 원의 반경 :  $R =$  \_\_\_\_\_ m  
 경사각 :  $\theta =$  \_\_\_\_\_

횟수	$x$ 축 거리 (m)	$y$ 축 거리 (m)	(1)식에 의한 $v_D$	(2)식에 의한 $v_D$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
평균				

### - 강체 (플라스틱 공)

강체의 반지름 :  $r =$  \_\_\_\_\_ m    경사각 밑변길이 :  $a =$  \_\_\_\_\_ m  
 D지점의 높이 :  $h =$  \_\_\_\_\_ m    경사각 높이 :  $h_0 =$  \_\_\_\_\_ m  
 A지점의 높이 :  $H =$  \_\_\_\_\_ m  
 원의 반경 :  $R =$  \_\_\_\_\_ m  
 경사각 :  $\theta =$  \_\_\_\_\_

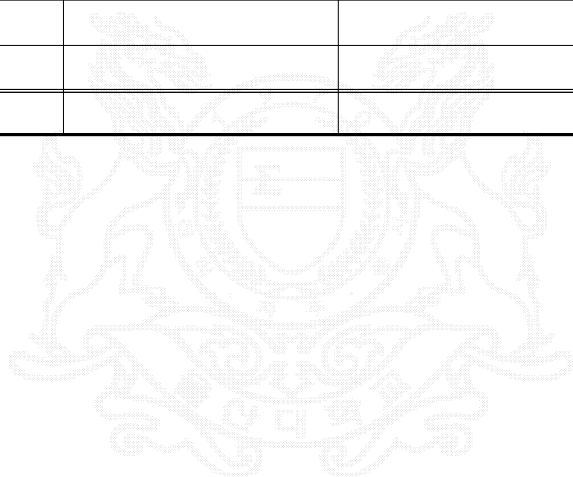
횟수	$x$ 축 거리 (m)	$y$ 축 거리 (m)	(1)식에 의한 $v_D$	(2)식에 의한 $v_D$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
평균				



- 강체 (3D printer로 제작한 공)

강체의 반지름 :  $r =$  \_\_\_\_\_ m    경사각밑변길이 :  $a =$  \_\_\_\_\_ m  
 D지점의 높이 :  $h =$  \_\_\_\_\_ m    경사각 높이 :  $h_0 =$  \_\_\_\_\_ m  
 A지점의 높이 :  $H =$  \_\_\_\_\_ m  
 원의 반경 :  $R =$  \_\_\_\_\_ m  
 경사각 :  $\theta =$  \_\_\_\_\_

횟수	$x$ 축 거리 (m)	$y$ 축 거리 (m)	(1)식에 의한 $v_D$	(2)식에 의한 $v_D$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
평균				





### 3. 검토 및 토의

