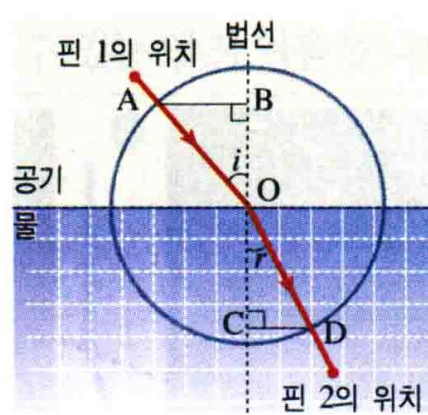
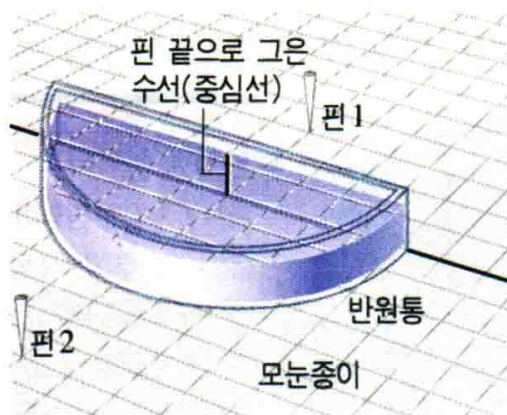


준비물

고무판, 각도기가 그려진 반원형 물통, 물, 핀, 계산기

실험 절차

- ① 공기 중에서 물 속으로 빛이 진행할 때 굴절률을 측정하기 위해 오른쪽 그림처럼 장치한다.



- ② 주어진 입사각을 만족하도록 핀1을 고무판에 수직으로 꽂는다.
 ③ 반원통의 둥근 쪽에 눈을 두고 물을 통해 보면서 과정 2에서 꽂았던 핀1과 반원통의 중심선이 일직선상에 있는 것처럼 보이도록 새로운 핀2를 수직으로 꽂는다.
 ④ 과정 2의 입사각에 대응하는 굴절각을 측정하여 기록한다.
 ⑤ 과정 2~4를 입사각을 달리 하여 4번 더 반복한다.

실험 결과

입사각 i ($^{\circ}$)	15	20	30	45	60	75
굴절각 r ($^{\circ}$)		15				

★ 모든 측정값은 소수점 첫째 자리에서 반올림한다.

★ 모든 입사각과 굴절각은 경계면에 수직인 법선으로부터 잰다.

실험 분석

계산기로 아래의 수치들을 구하시오. 모든 값은 소수점 셋째 자리에서 반올림한다.

	$i=15$	$i=30^{\circ}$	$i=45^{\circ}$	$i=60^{\circ}$	$i=75^{\circ}$
$\frac{i}{r}$	1.36				
$\frac{\sin i}{\sin r}$	1.36				
$\frac{\cos i}{\cos r}$	0.98				
$\frac{\tan i}{\tan r}$	1.38				