

# 반짝이는 햇빛처럼

## 1 썬캐처란?

아메리카 원주민들이 밝은 태양빛의 기운을 집안으로 불러 오기 위해 전통적으로 사용하던 풍수 아이템을 말한다. 이들은 창가 등 빛이 들어오는 곳에 썬캐처를 걸어두면 빛을 통해 좋은 기운을 퍼뜨릴 수 있다고 믿었다. 이에 빛을 사방으로 퍼뜨릴 수 있도록 하기 위해 유리나 구슬, 크리스탈, 스테인드 글라스 등의 소재를 사용하여 만든다.

썬캐처는 빛을 반사시켜 실내에 그림자를 만들어 내는데, 그 소재에 따라 반사되는 모양과 색이 달라진다. 특히 실내 분위기를 아름답게 만드는 효과는 물론 좋은 기운을 불러들인다는 의미도 있어, 최근에는 인테리어 소품으로 각광받고 있다.

농구공을 던질 시 슛한 공이 그리는 궤적, 즉 포물선의 각도가 크면 클수록 슛이 성공될 확률은 높아진다. 왜냐하면 각도에 따라 공이 바라보는 골대의 크기가 달라지기 때문이다.

썬바이저는 자동차 앞유리창으로부터 들어오는 햇빛을 가려주어 운전자의 시야를 확보해주는 역할을 하는 장치로서 특정 각도로 햇빛을 받는 면적을 증가시킴으로써 햇빛을 효과적으로 차단할 수 있게 한다.

투영법은 3차원 공간의 입체를 2차원 평면에 투사하는 방법으로 이를 통해 설계도나 지도를 간단하고 쉽게 그릴 수

## 3 준비물

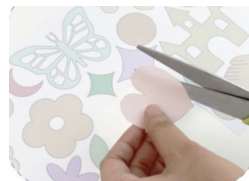
낙시줄, 도형 도안, 홀로그램 PVC, 가위,

## 4 체험 과정

1) 낙시줄을 원하는 길이로 자르고 만들고 싶은 도안을 골라 자른다.



2) 홀로그램 PVC에 겹쳐 잘라준다.



3) 구멍을 뚫어 그 구멍으로 낙시줄을 넣어 묶어준다.



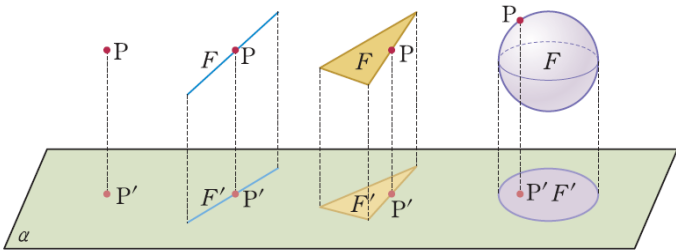
4) 완성



## 2 정사영이란?

한 점  $P$ 에서 평면  $\alpha$ 에 내린 수선의 발을  $P'$ 이라고 할 때, 점  $P'$ 을 점  $P$ 의 평면  $\alpha$  위로의 정사영이라고 한다. 또 도형  $F$ 에 속하는 각 점의 평면  $\alpha$  위로의 정사영으로 이루어진 도형  $F'$ 을 도형  $F$ 의 평면  $\alpha$  위로의 정사영이라고 한다.

다음 그림은 여러 가지 도형의 평면  $\alpha$  위로의 정사영이다.



일반적으로 평면 위로의 정사영에서 점의 정사영은 점이고, 직선의 정사영은 직선이거나 한 점이다. 또 다각형의 정사영은 다각형이거나 선분이고, 구의 정사영은 원이다.

정사영을 이용하여 아래의 표와 같이 도형의 길이나 넓이를 구할 수 있다.

길이	넓이
$A'B' = AB \cos\theta$	$\Delta A'B'C' = \Delta ABC \cos\theta$

정사영은 일상생활에서의 활용으로는 농구공이 들어갈 확률, 투영법 등이 있다.