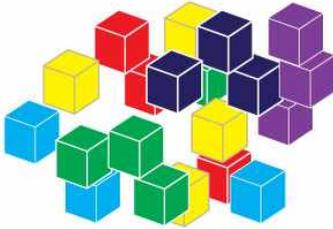


실험방법

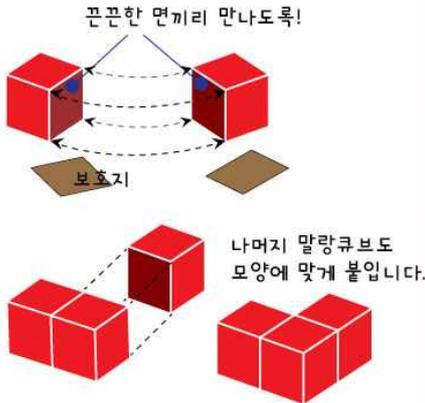
[말랑큐브로 일곱가지 소마조각 만들기]

1. 말랑큐브 7가지 색 각 4개씩 준비합니다.

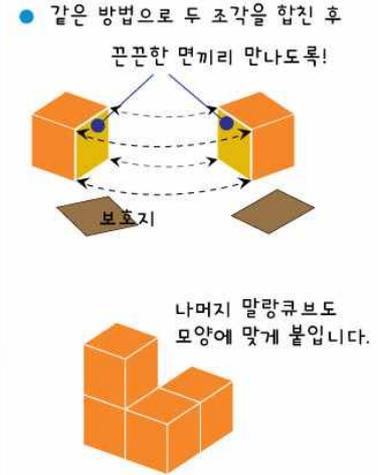
- 빨간색 말랑큐브는 3개 필요합니다.



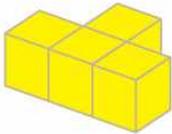
2. 빨강



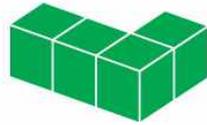
3. 주황



4. 노랑



5. 초록



6. 파랑



7. 남색



8. 보라



모두 그림과 같은 모양으로 일곱 가지 소마 조각을 만들어 준비합니다.

[일곱가지 조각 자세이보기]

9. 한 조각씩, 아래 그림처럼 앞, 옆, 위에서 관찰할 때 보이는 면을 색칠합니다.

	빨강	주황	노랑	초록	파랑	남색	보라
위							
옆							
앞							

[활동카드로 소마큐브 활동하기]



10. 카드 하나를 정하고, 뒷 면의 정답을 보지않고 소마조각들로 완성해봅니다.
완성했다면, 논리력, 창의력, 집중력의 내공이 올라갑니다!!



● 친구와 같은 조각으로 시험을 해도 재밌습니다.

● 시간은 중요하지 않아요!! ★★★★★
포기하지 않고 끝까지 풀어내면 습득내공 UP! UP!

● 답의 형태 이외에도 수백가지 정답이 가능하다고 합니다.
나만의 다른 답을 만들어봅니다!

11. 지퍼봉투에 활동카드와 소마큐브를 담아 보관하세요.

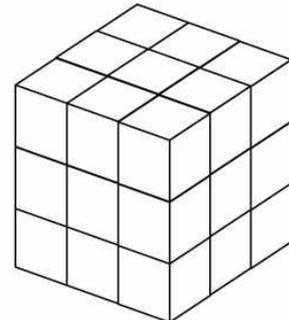
실험시 주의사항

1. 주황 파랑 소마조각은 비슷하지만, 다릅니다!! 그림을 잘 보고 붙여 완성합니다.
2. 내 완성품이 정답과 다를 수 있습니다. 새로운 정답을 알아냈다면, 창의력이 높은 학생일겁니다.

나만의 해법



이 모양을 완성시키는 방법만 200가지 이상이라고 합니다.
나만의 새로운 답을 만들어봅시다!



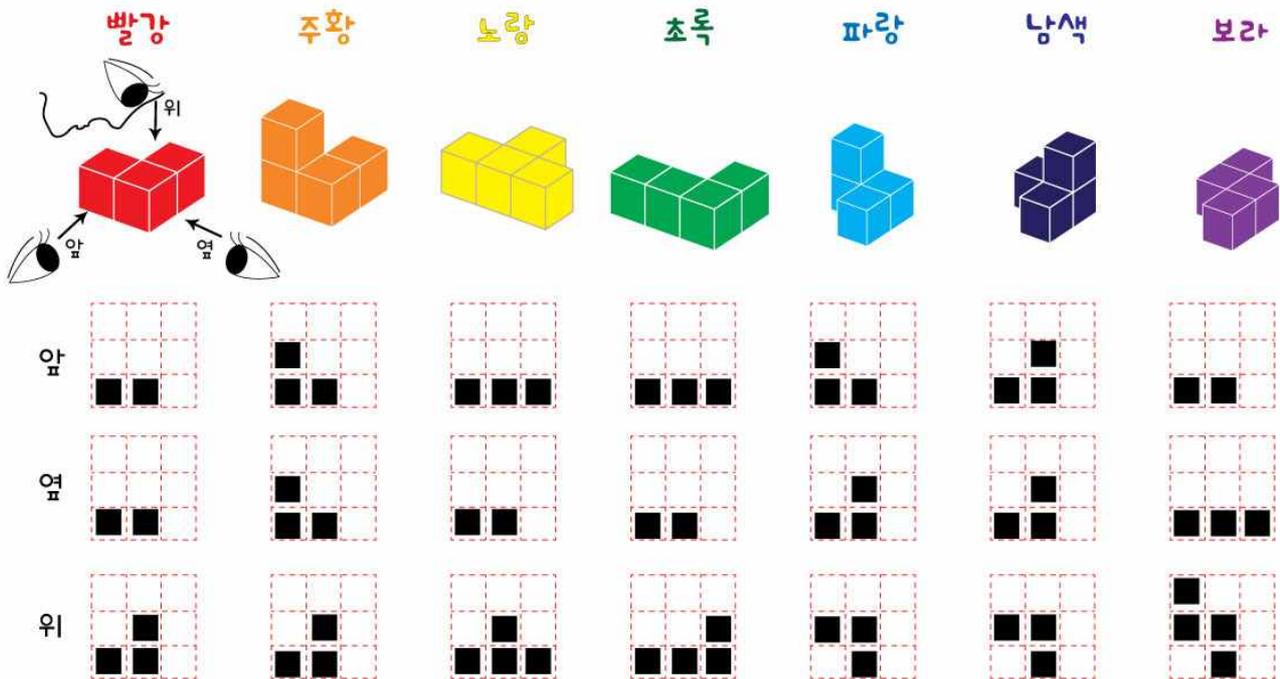
느낀점

■ 교사용 실험 자료실 ■

실험 제목	소마 큐브		실험 원리	입체와 평면의 이해, 소마큐브	
실험 시간	40분	실험 분야	생활과학	실험 방법	개별 실험
세트구성물	말랑큐브(7색 각 4개씩), 활동카드, 지퍼봉투(보관용)				
교사준비물			학생준비물		
실험 결과	학생당 소마큐브 1세트를 가져갈 수 있습니다.				
실험팁	<p>TIP 1. 주황색과 파란색 소마조각은 모양은 비슷하지만, 방향이 다릅니다. 주의해서 만듭니다.</p> <p>TIP 2. 소마조각을 만들 때 제일 먼저 두 조각의 끈끈한 면을 만나게 붙이세요.</p> <p>TIP 3. 다양한 답이 존재합니다. 정답과 다른 다양한 답이 나올 수 있습니다.</p>				

[일곱가지 조각 자세이보기]

9. 한 조각씩, 아래 그림처럼 앞, 옆, 위에서 관찰할 때 보이는 면을 색칠합니다.



평면 [平面, plane]

하나의 직선을 다른 직선으로 나란히 이동시키면 평평한 면이 이루어진다. 이것을 평면이라 한다. 거울과 같이 조용한 수면을 예상할 수 있다. 그러나 수학적으로 이것을 정의하기는 어렵고 점이나 직선과 더불어 무정의용어(無定義用語)로서 다음 공리를 설정하여 간접적으로 그 성질을 규정하고 있다.

① 하나의 직선 위에 없는 3개의 점이 정하는 평면은 하나 존재하고 유일하다. ② 두 개의 서로 다른 점이 하나의 평면에 포함되어 있으면 이들의 점을 잇는 직선 위의 점은 모두 포함된다. ③ 두 개의 평면이 한 점을 공유하면 두 개의 평면은 그 점을 포함하는 직선을 공유한다. 공간에 직교축을 정하면 그 공간 내의 평면은 3개의 좌표 x, y, z 에 관한 1차방정식 $ax + by + cz + d = 0$ 으로 표시된다. 평면은 가로·세로의 방향으로 한없이 연장되어 있으나 그림을 그릴 때는 습관상 평행사변형 등으로 나타낸다. 또한 직선의 일부를 선분이라고 하듯이 평면의 일부도 면분이라고 하는 경우가 있다.

입체 [立體, solid]

3차원의 공간적 넓이를 가지는 물체가 차지하는 부분공간을 추상(抽象)한 기하학적 대상.

이를테면 사면체·육면체... 등의 다면체, 특히 각기둥·각뿔·원기둥·원뿔·구 등은 모두 입체이다. 입체라는 말은 공간의 의미로도 사용된다. 이를테면, 평면도형에 대하여 입체도형이라고 하면, 이것은 공간도형을 의미한다. 또, 평면기하학에 대하여 입체기하학이라고 하면, 이것은 주로 공간도형을 취급하는 기하학을 가리킨다.

공간도형 [空間圖形, space figure]

점·선·면을 기본으로 하여, 구·원기둥·원뿔·각기둥·각뿔·다면체 등 공간 내에 있는 각종 도형.

입체도형이라고도 한다. 점·직선·평면에 대해서는 다음 사항이 기본이 된다. ① 일직선상에 없는 세 점을 포함한 평면은 하나이며 하나에 한한다. ② 평면상의 두 점을 지나는 직선은 그 평면에 포함된다. 따라서, 직선과 평면은 공유점이 있으면 한 점에서 교차되거나 직선이 평면에 포함된다. ③ 두 평면은 한 점만을 공유하는 일은 없다. 따라서, 두 평면에 공통된 점이 있으면 일직선(교차선)을 공유한다.

공간에 있는 두 직선에는, ㉠ 동일 평면상에 있다(이 경우에는 교차 또는 평행), ㉡ 동일 평면상에 없다 등의 2 가지 경우가 있다. 동일 평면상에 없을 때에는 어긋난 위치에 있다고 한다. 공간도형을 평면상에 나타내는 데는 여러 가지 방법이 있으나, 보통 사용되는 방법에는 평면도와 입면도에 의한 정투영법(正投影法)이 있다