

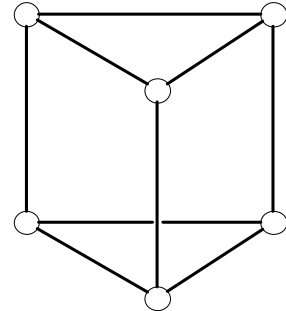
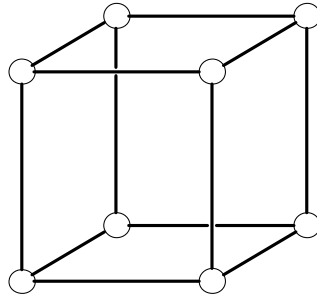
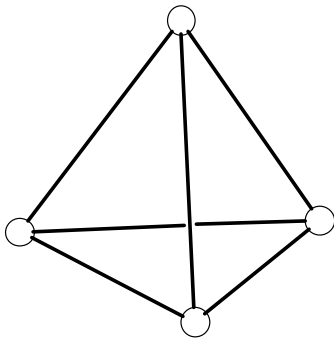
비누막 탐구 활동

학교 학년 반 이름

■ 활동 1 ■ 비누막 만들기

01 준비된 스티로폼 공과 연결 막대(이쑤시개), 접착제를 가지고 아래 그림과 같은 도형을 만들어 봅시다. 만드는 방법은, 연결 막대 끝에 접착제를 묻히고, 적당한 방향에서 연결 막대를 스티로폼 공에 찔러 넣으면 됩니다.

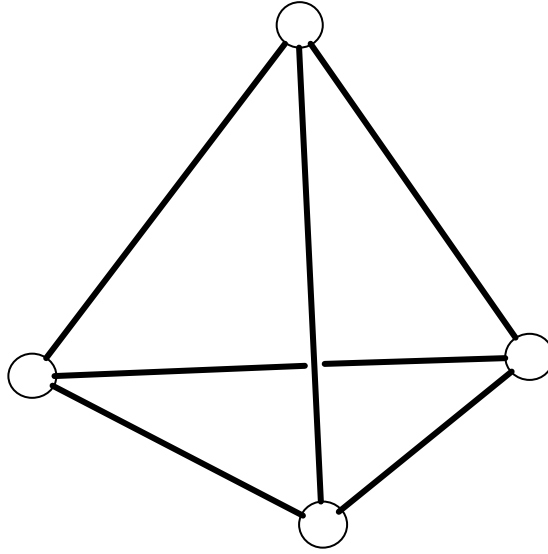
<주의> 연결 막대의 끝이 날카로우므로 손이 찢리지 않도록 조심하세요.
또한, 접착제는 특히 눈 또는 다른 신체 부위에 묻지 않도록 조심해야 합니다.
절대 이것들을 가지고 장난을 치지 마세요.



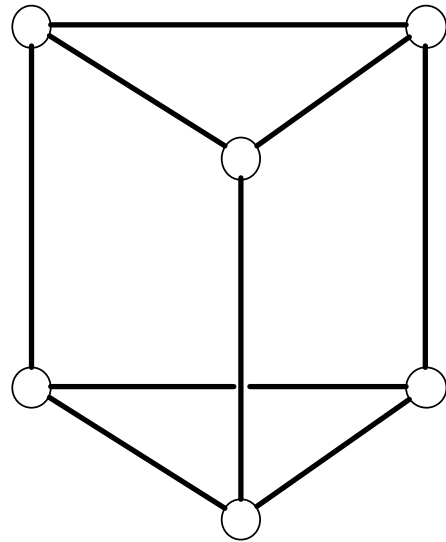
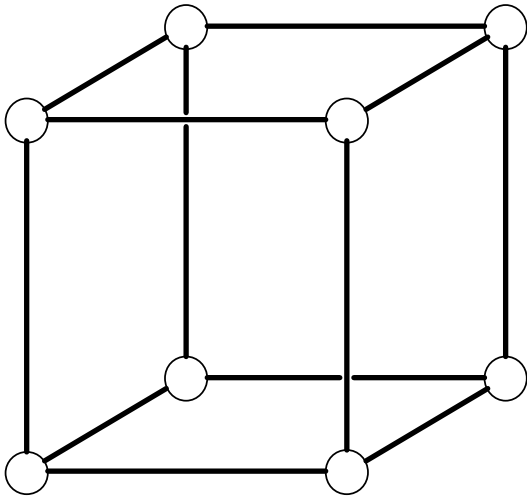
+ 이 외에 다른 입체 도형도 만들어보세요.

02 위에서 만든 모양을 비눗물에 넣었다가 천천히 꺼내 봅시다.

비누막이 어떤 모양으로 생깁니까? 다음 그림에 비누막의 모양을 그려 봅시다.



03 마찬가지로, 다음의 모양들도 만들어 비눗물에 담갔다가 천천히 꺼내 보고, 그 때 생기는 비누막의 모양을 그려 봅시다.



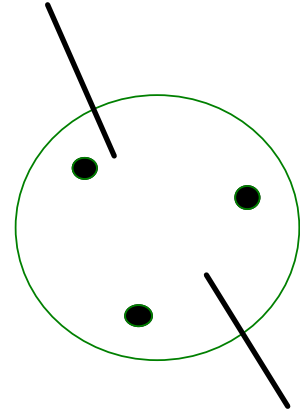
04 실험들의 결과로부터 비누막에 대해 여러분은 무엇을 알 수 있었습니까?

①

②

■ 활동 2 ■ 비누막이 만드는 길

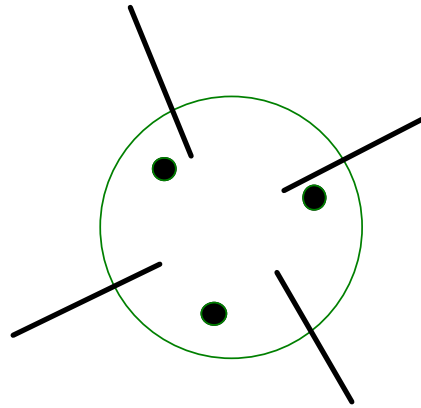
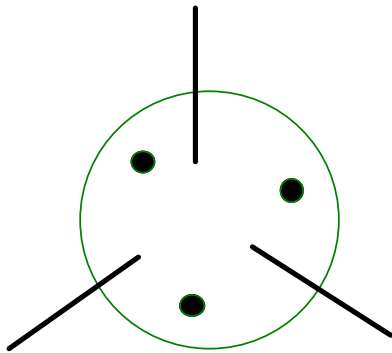
- 01
1. 실험판을 비눗물에 담갔다가 꺼냅니다. (이때 생기는 비누거품은 제거하세요)
 2. 투명 아크릴 막대에 비눗물을 묻히세요.
 3. 두 사람이 조가 되어, 실험판 사이에 아크릴 막대를 세워서 집어넣어 봅니다.
 4. 두 개의 막대 끝이 서로 만날 수 있게 합니다.
 5. 두 개의 막대를 동시에 천천히 잡아당겨 봅니다.



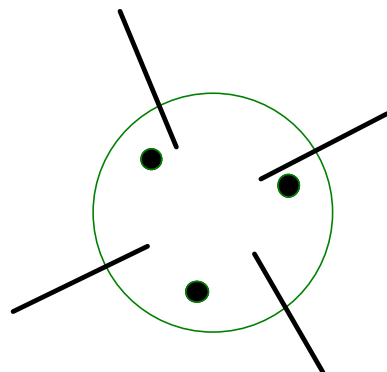
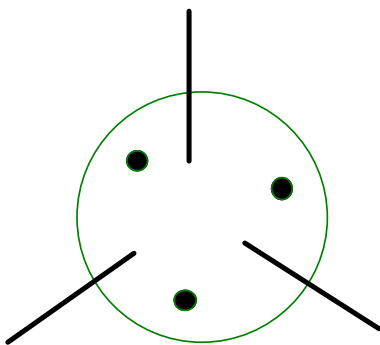
어떤 모양으로 비누막이 생기나요? 그림에 그려 보세요.

(비누막이 잘 만들어지지 않는다면, 실험판과 투명 막대에 비눗물을 다시 묻히고 해보세요.)

- 02
- 같은 방법으로 투명 막대 3개에 비눗물을 묻히고 막대에 실험판의 두 면에 모두 닿도록 세워 그 끝을 한 곳에 모았다가 천천히 서로 떨어뜨려본다고 가정해 봅니다. 어떤 모양으로 비누막이 생기게 될지 친구들과 이야기해 보고, 자기의 생각을 아래 그림에 그려 봅시다. (4개의 투명 막대도 가정해보세요)



- 03
- 실제로 실험을 해 보고, 아래 그림에 비누막의 모양을 그려 봅시다.

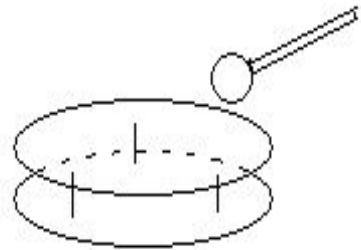


■ 활동 3 ■ 비눗방울 만들기

01 발대에 비눗물을 묻혀, 비눗방울을 불어보세요. 옆의 친구의 비눗방울과 자신의 비눗방울을 서로 붙여보세요. 어떤 모양이 되나요? 그려보세요.

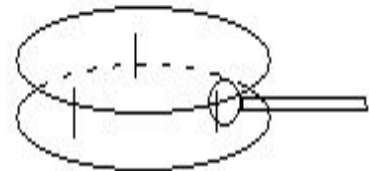
02 (1) 실험판 위에 비눗물을 묻히고 그 위에 비눗방울을 불어 봅시다.
어떤 모양이 되나요? (그림위에 그려보세요)

(2) 실험판 위에 두 개 또는 여러 개의 비눗방울이 서로 붙도록 만든 후, 그 모양의 특징을 말해 봅시다.



03 (1) 실험판 안에 한 개의 비눗방울을 만들어 봅시다.
어떤 모양이 되나요?(그림위에 그려보세요)

(2) 실험판 사이에 두 개 또는 여러 개의 비눗방울이 서로 붙도록 만든 후, 그 모양의 특징을 말해 봅시다.



04 지금까지 관찰한 비눗방울의 모습들에서 어떤 특징을 찾을 수 있습니까?

①

②