



학습목표

- ◆ 회전체의 뜻을 알고, 그 성질을 이해한다.

학습정리

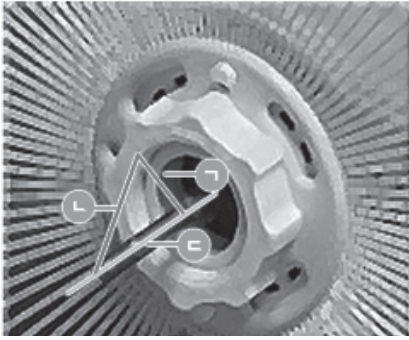
◆ 회전체와 회전축

- 평면도형을 한 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 입체도형을 회전체라 하고, 직선 l 을 회전축이라고 한다.
- 회전체를 만들 때 옆면을 만드는 선분을 모선이라 한다.
- 원기둥, 원뿔, 구는 모두 회전체이다.

◆ 회전체의 성질

- 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 원이다.
- 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 모두 합동이고, 회전축을 대칭축으로 하는 선대칭도형이다.

- 1 선풍기의 모터에 선풍기 날개가 아닌 삼각형을 다음과 같이 꽂아 보았다. 다음 물음에 답하여라.



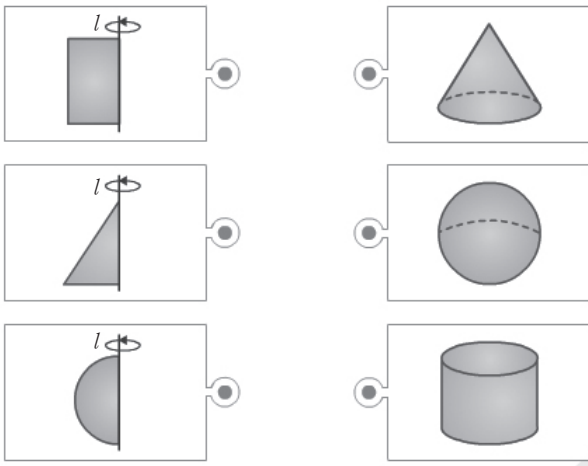
- (1) 선풍기 전원을 켰을 때, 이 삼각형은 어디를 축으로 돌아가고 있는가?

① A ② B ③ C

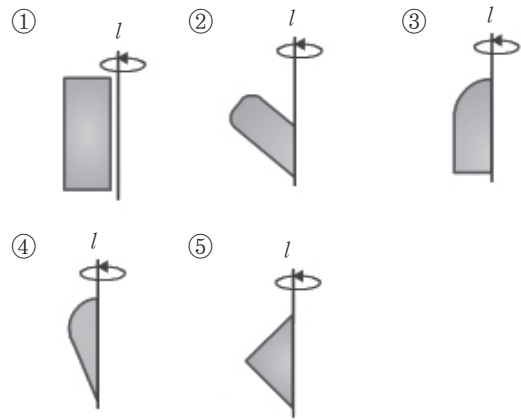
- (2) 선풍기 전원을 켰을 때, 관찰할 수 있는 입체도형은?

① 삼각뿔 ② 사각뿔 ③ 원뿔
④ 원기둥 ⑤ 오면체

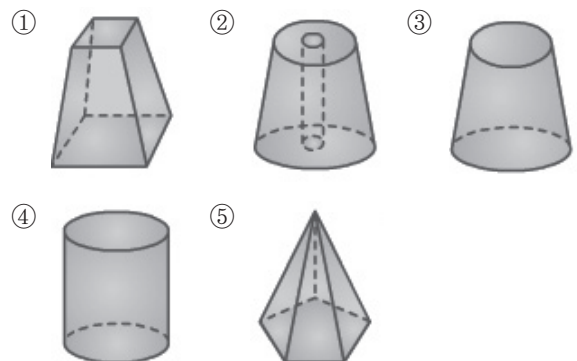
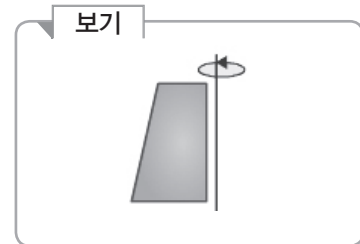
- 2 다음 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시켰을 때 생기는 입체도형을 바르게 연결하시오.



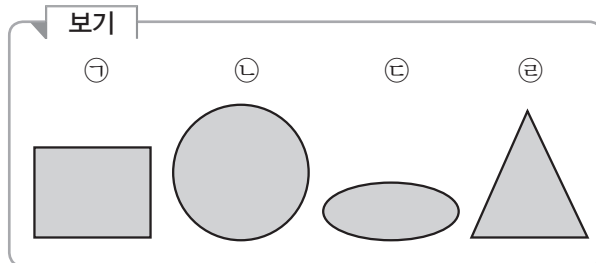
- 3 <보기>의 회전체는 어떤 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1회전할 때 생기는 입체도형인가?



- 4 다음 평면도형을 직선을 회전축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체의 겨냥도는?



- 1 더운 여름 유치원생 아이가 콘 아이스크림을 먹고 싶어 했다. 그런데 시중에서 판매되고 있는 콘 아이스크림은 아이가 먹기에는 너무나 컸다. 그래서 부모님은 이 아이스크림을 잘라 아랫부분만 주기로 했다.



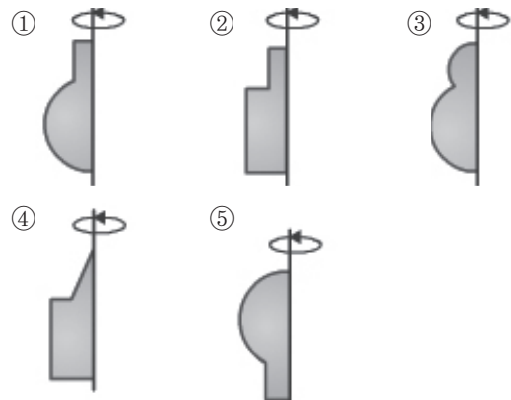
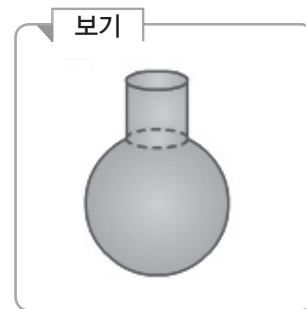
- (1) 문제의 오른쪽 그림처럼 아이스크림을 잘랐을 때, 잘린 단면의 모양을 보기에서 찾아라.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣

- (2) 아이스크림을 아랫부분의 중앙에서부터 위로 수직으로 잘랐을 때, 잘린 단면의 모양을 보기에서 찾아라.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣

- 2 도자기 공예가인 진석이는 물레를 이용하여 화병을 만들고자 한다. 다음과 같은 모양의 화병을 만들기 위해서는 어떤 모양을 회전하여야 하는가?



- 3 파티시에인 지은이는 케이크 모양을 구상 중에 있다. 시중에서 판매되는 직육면체 모양, 원기둥 모양은 너무 흔해서 다른 모양을 생각하던 중, 원기둥 모양의 카스테라를 적당히 잘라 잘린 면 위에 생크림을 입히면 색다른 케이크가 될 것 같았다. 원기둥의 단면 모양을 타원으로 하려면 어떻게 잘라야 하는가?

