



# 03 차시

## 원뿔 알아보기

### Step 1 개념 익히기

6. 원기둥, 원뿔, 구

#### 03-1 원뿔 알아보기

유형 01~04

##### >> 원뿔

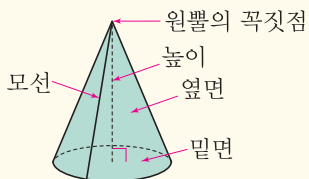


등과 같은 입체도형을 **원뿔**

이라고 합니다.

##### >> 원뿔의 구성 요소

원뿔에서 평평한 면을 **밑면**, 옆을 둘러싼 굽은 면을 **옆면**, 뾰족한 부분의 점을 **원뿔의 꼭짓점**이라고 합니다.

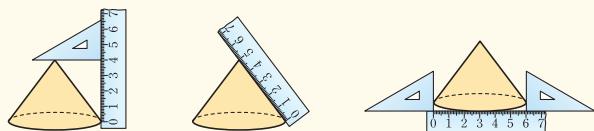


원뿔에서 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 **모선**이라고 합니다. 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 **높이**라고 합니다.

**참고** 원기둥, 원뿔, 각뿔의 비교

	원기둥	원뿔	각뿔
밑면의 모양	원	원	다각형
밑면의 수	2개	1개	1개
옆면의 모양	굽은 면	굽은 면	삼각형
꼭짓점	없음	있음	있음
위에서 본 모양	원	원	다각형
앞에서 본 모양	직사각형	삼각형	삼각형

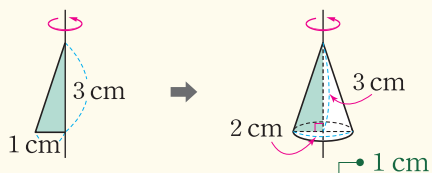
##### >> 원뿔의 높이, 모선의 길이, 밑면의 지름 재는 방법



높이: 4 cm 모선의 길이: 5 cm 밑면의 지름: 6 cm

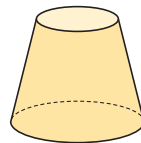
##### >> 회전체로 원뿔 이해하기

직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌리면 원뿔이 됩니다.

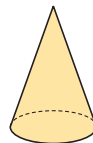


→ 돌리기 전의 직각삼각형의 밑변의 길이는 원뿔의 밑면의 반지름과 같고, 직각삼각형의 높이는 원뿔의 높이와 같습니다.

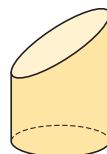
#### 01 원뿔을 모두 찾아 ○표 하세요.



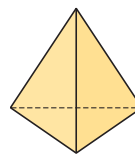
( )



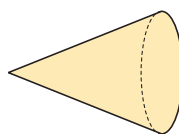
( )



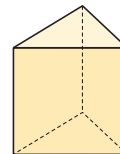
( )



( )



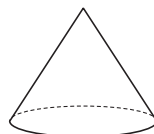
( )



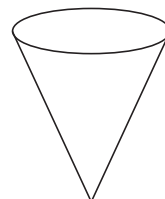
( )

#### [02~05] 원뿔의 밑면을 찾아 색칠해 보세요.

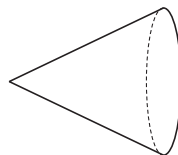
02



03



04

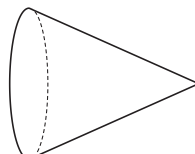


05

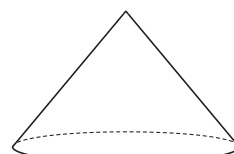


#### [06~07] 원뿔의 꼭짓점에 점(·)으로 표시해 보세요.

06

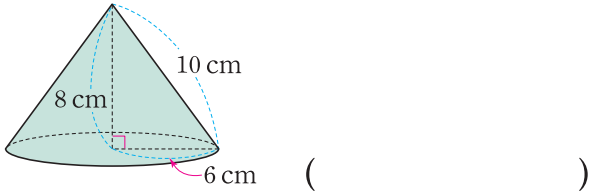


07

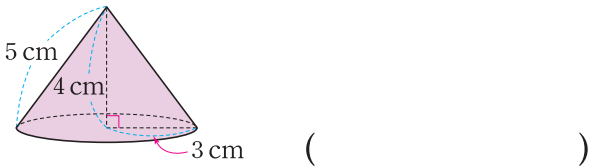


[08~09] 원뿔의 높이는 몇 cm인지 구해 보세요.

08

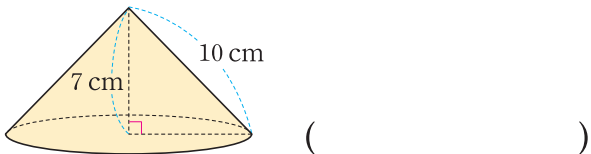


09



[10~11] 원뿔의 모선의 길이는 몇 cm인지 구해 보세요.

10

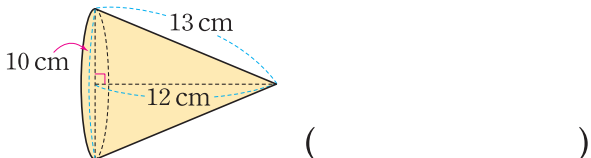


11

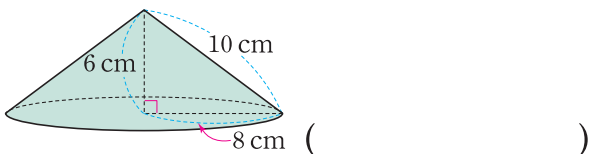


[12~13] 원뿔의 밑면의 지름은 몇 cm인지 구해 보세요.

12



13



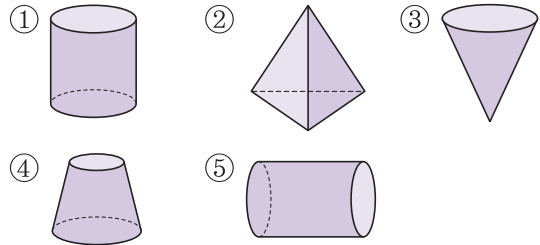
01

원뿔

개념 03-1

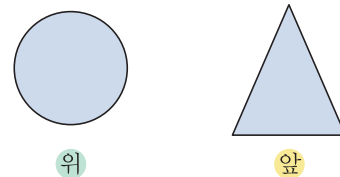
대표 문제

14 원뿔은 어느 것인가요? ..... ( )



**Tip** 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 볼 모양의 입체도형을 찾습니다.

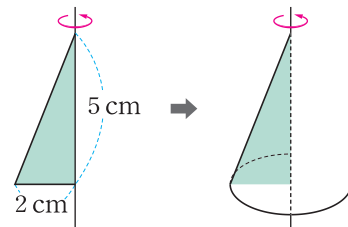
15 어떤 입체도형을 위와 앞에서 본 모양입니다. 이 입체도형의 이름을 써 보세요.



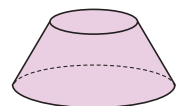
( )

※중요

16 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌리면 어떤 입체도형이 되는지 겨냥도를 완성해 보세요.



17 오른쪽 입체도형이 원뿔이 아닌 이유를 써 보세요.



이유 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# 03

차시

## 원뿔 알아보기

### Step 1 개념 익히기

6. 원기둥, 원뿔, 구

#### 03-1 원뿔 알아보기

유형 01~04

##### >> 원뿔

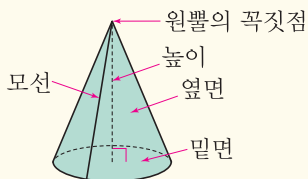


등과 같은 입체도형을 **원뿔**

이라고 합니다.

##### >> 원뿔의 구성 요소

원뿔에서 평평한 면을 **밑면**, 옆을 둘러싼 굽은 면을 **옆면**, 뾰족한 부분의 점을 **원뿔의 꼭짓점**이라고 합니다.

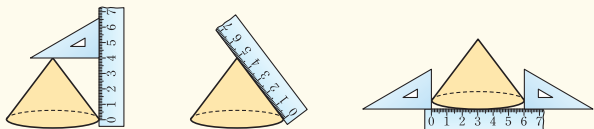


원뿔에서 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 **모선**이라고 합니다. 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 **높이**라고 합니다.

**참고** 원기둥, 원뿔, 각뿔의 비교

	원기둥	원뿔	각뿔
밑면의 모양	원	원	다각형
밑면의 수	2개	1개	1개
옆면의 모양	굽은 면	굽은 면	삼각형
꼭짓점	없음	있음	있음
위에서 본 모양	원	원	다각형
앞에서 본 모양	직사각형	삼각형	삼각형

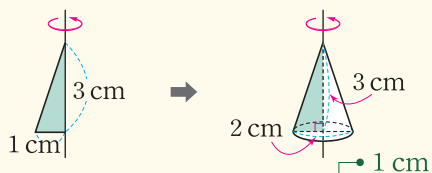
##### >> 원뿔의 높이, 모선의 길이, 밑면의 지름 재는 방법



높이: 4 cm 모선의 길이: 5 cm 밑면의 지름: 6 cm

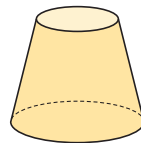
##### >> 회전체로 원뿔 이해하기

직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌리면 원뿔이 됩니다.

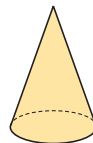


→ 돌리기 전의 직각삼각형의 밑변의 길이는 원뿔의 밑면의 반지름과 같고, 직각삼각형의 높이는 원뿔의 높이와 같습니다.

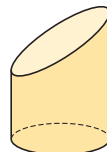
#### 01 원뿔을 모두 찾아 ○표 하세요.



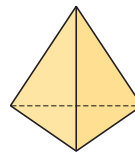
( )



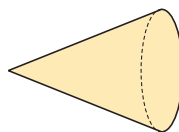
( ○ )



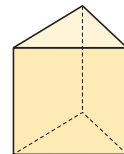
( )



( )



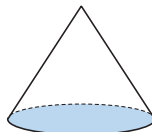
( ○ )



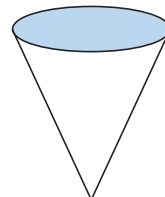
( )

#### [02~05] 원뿔의 밑면을 찾아 색칠해 보세요.

##### 02

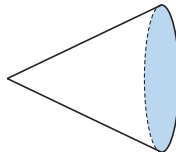


##### 03



**풀이** 원뿔에서 평평한 면을 밑면이라고 합니다.

##### 04



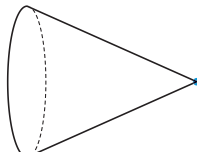
##### 05



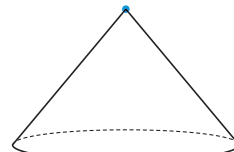
**풀이** 원뿔에서 뾰족한 부분의 점을 원뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

#### [06~07] 원뿔의 꼭짓점에 점(·)으로 표시해 보세요.

##### 06



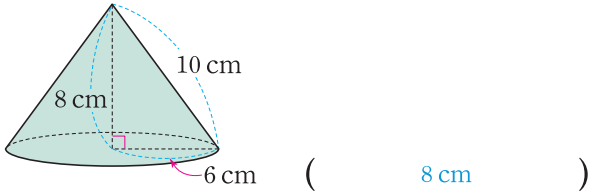
##### 07



강의 체크	반	반	반	반	반
진도					
속제					

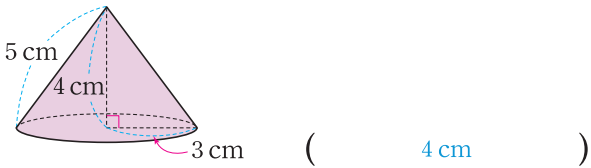
[08~09] 원뿔의 높이는 몇 cm인지 구해 보세요.

08



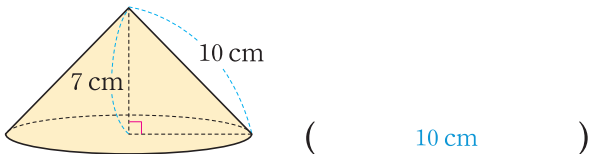
풀이 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

09



[10~11] 원뿔의 모선의 길이는 몇 cm인지 구해 보세요.

10



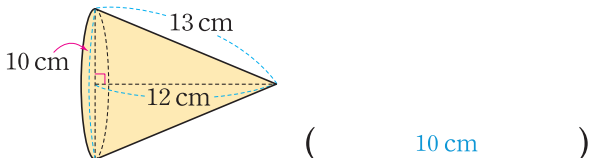
풀이 원뿔에서 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 모선이라고 합니다.

11

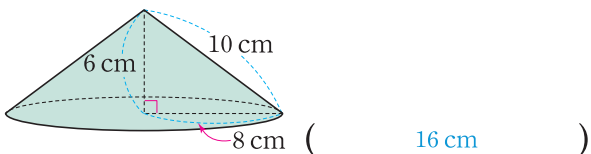


[12~13] 원뿔의 밑면의 지름은 몇 cm인지 구해 보세요.

12



13



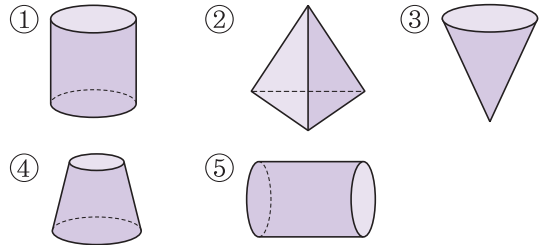
풀이 (밑면의 지름) = (밑면의 반지름) × 2  
= 8 × 2 = 16 (cm)

01 원뿔

개념 03-1

대표 문제

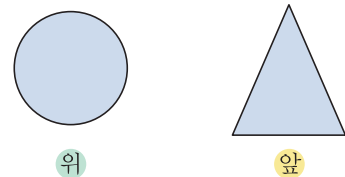
14 원뿔은 어느 것인가요? ..... ( ③ )



Tip 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 볼 모양의 입체도형을 찾습니다.

풀이 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 볼 모양의 입체도형은 ③입니다.

15 어떤 입체도형을 위와 앞에서 본 모양입니다. 이 입체도형의 이름을 써 보세요.

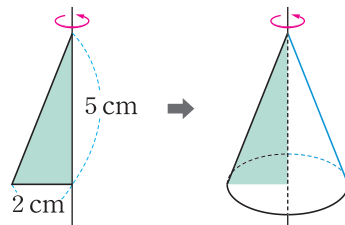


( 원뿔 )

풀이 원뿔을 위에서 본 모양은 원이고, 앞에서 본 모양은 삼각형입니다.

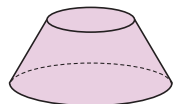
※ 중요

16 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌리면 어떤 입체도형이 되는지 겨냥도를 완성해 보세요.



풀이 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌리면 원뿔이 됩니다.

17 오른쪽 입체도형이 원뿔이 아닌 이유를 써 보세요.



이유 예 볼 모양이 아니므로 원뿔이 아닙니다.

참고 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면이지만 볼 모양이 아니므로 원뿔이 아닙니다.