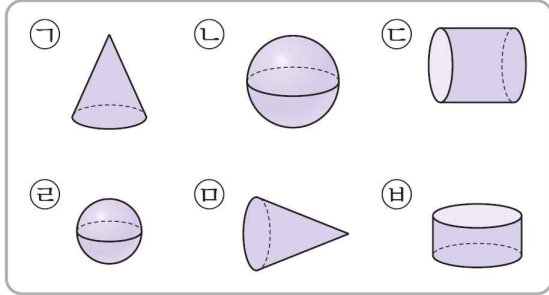


[01 ~ 02] 입체도형을 보고 물음에 답하세요.



01 원기둥을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

()

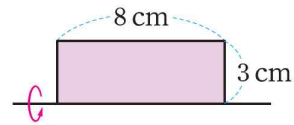
02 원뿔을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

()

03 구를 모두 찾아 기호를 써 보세요.

()

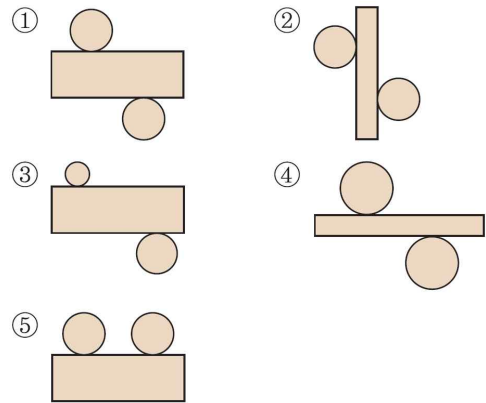
04 직사각형 모양의 종이를 한 변을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형의 밑면의 지름과 높이는 각각 몇 cm 인지 차례로 써 보세요.



밑면의 지름 ()

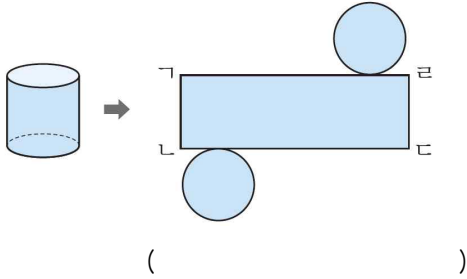
높이 ()

05 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르세요. ()

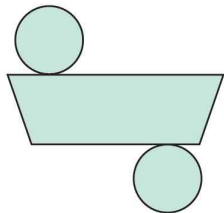




06 원기둥의 전개도에서 밑면의 둘레와 길이가 같은 선분을 모두 찾아 써 보세요.



07 다음 그림이 원기둥의 전개도인지 아닌지 쓰고 그 이유를 써 보세요.

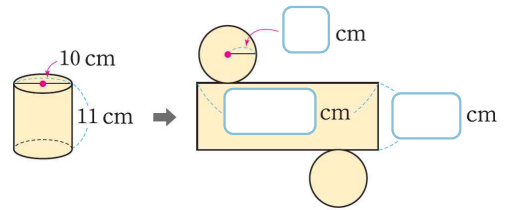


답

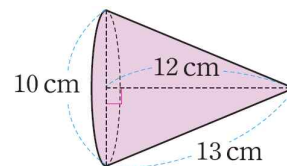
이유

08 원기둥과 원기둥의 전개도를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(원주율: 3.14)



09 원뿔에서 모선의 길이, 높이, 밑면의 반지름은 각각 몇 cm인지 구해 보세요.



모선의 길이 ()

높이 ()

밑면의 반지름 ()

10 승미가 입체도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양을 다음과 같이 그렸습니다. 승미가 본 입체도형은 원기둥, 원뿔, 구 중 어느 것인가요?

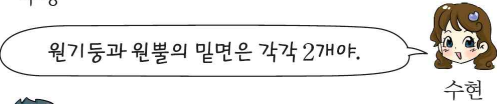


()

11 원기둥과 원뿔에 대해 잘못 설명한 사람은 누구인가요?



원기둥과 원뿔의 밑면은 모두 원이야.



원기둥과 원뿔의 밑면은 각각 2개야.



원뿔에는 꼭짓점이 있지만 원기둥에는 없지.

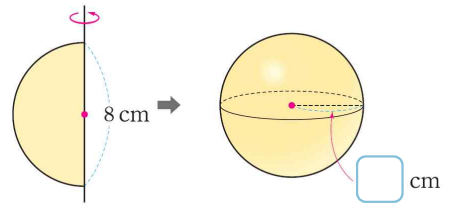
()

12 원뿔에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

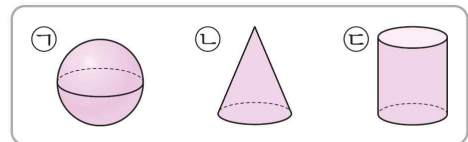
- ㉠ 앞에서 보았을 때 직사각형 모양입니다.
- ㉡ 원뿔의 꼭짓점은 무수히 많습니다.
- ㉢ 한 원뿔에서 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ㉣ 원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.

()

13 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



14 다음 중 어떤 방향에서 보아도 모양이 항상 같은 입체도형을 찾아 기호를 써 보세요.

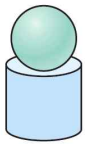


()

15 원기둥, 원뿔, 구 중에서 가와 나 두 모양에 모두 사용한 입체도형은 무엇인가요?

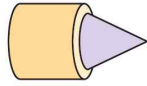


가



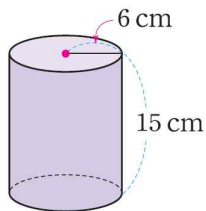
(

나



)

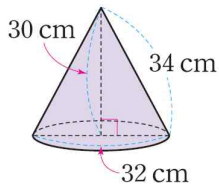
16 원기둥의 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인가요? (원주율: 3.14)



(

)

17 다음 그림은 어떤 평면도형의 한 변을 기준으로 한 바퀴 돌려서 만든 입체도형입니다. 돌리기 전의 평면도형의 둘레는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.



풀이

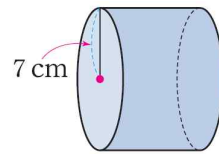
답

18 반지름이 5 cm인 구를 잘랐을 때 생기는 가장 큰 평면도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구해 보세요. (원주율: 3.14)

(

)

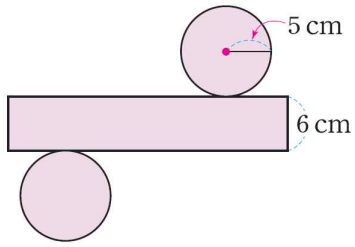
19 다음 그림과 같이 반지름이 7 cm인 원기둥을 2바퀴 굴렸더니 원기둥이 지나간 부분의 넓이가 924cm^2 였습니다. 원기둥의 높이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요. (원주율: 3)



풀이

답

20 다음 원기둥의 전개도의 둘레는 몇 cm인지 구해 보세요. (원주율: 3.1)



()



정답

기본 6. 원기둥, 원뿔, 구

번호	성취기준	문항 내용	정답	난이도	비고
1	6수02-08 원기둥을 알고, 구성 요소, 성질, 전개도를 이해한다.	원기둥 알아보기	㉠, ㉡	하	
2	6수02-09 원뿔과 구를 알고, 구성 요소와 성질을 이해한다.	원뿔 알아보기	㉠, ㉡	하	
3		구 알아보기	㉢, ㉣	하	
4	6수02-08 원기둥을 알고, 구성 요소, 성질, 전개도를 이해한다.	원기둥 알아보기	6cm, 8cm	중	
5		원기둥의 전개도 알아보기	㉢, ㉤	하	
6		원기둥의 전개도 알아보기	선분 \overline{AB} , 선분 \overline{CD}	중	
7		원기둥의 전개도 알아보기	전개도가 아닙니다. 표 아래 참조	중	
8		원기둥의 전개도 알아보기	(위에서부터) 5, 31.4, 11	중	
9	6수02-09 원뿔과 구를 알고, 구성 요소와 성질을 이해한다.	원뿔 알아보기	13cm, 12cm, 5cm	하	
10		원뿔 알아보기	원뿔	중	
11		원기둥, 원뿔 알아보기	수현	중	
12		원뿔 알아보기	㉠, ㉡	중	
13		구 알아보기	4	하	
14		구 알아보기	㉠	하	
15		여러 가지 모양 만들기	원기둥	하	



번호	성취기준	문항 내용	정답	난이도	비고
16	6수02-08 원기둥을 알고, 구성 요소, 성질, 전개도를 이해한다.	원기둥의 전개도 알아보기	565.2 cm ²	중	
17	6수02-09 원뿔과 구를 알고, 구성 요소와 성질을 이해한다.	원뿔 알아보기	80 cm, 표 아래 참조	중	
18		구 알아보기	78.5 cm ²	중	
19	6수02-08 원기둥을 알고, 구성 요소, 성질, 전개도를 이해한다.	원기둥의 전개도 알아보기	11 cm, 표 아래 참조	상	
20		원기둥의 전개도 알아보기	136 cm	상	

- 07 예 ① 원기둥의 전개도가 아닙니다.
 ② 옆면이 직사각형이 아니기 때문입니다.

단계	채점 기준	배점
①	원기둥의 전개도인지 아닌지 쓰기	2점
②	이유 설명하기	3점

- 17 예 ① 평면도형을 돌려 원뿔을 만들었으므로 돌리기 전의 평면도형은 직각삼각형입니다.
 ② 직각삼각형의 밑변은 $32 \div 2 = 16(\text{cm})$, 높이는 30 cm, 가장 긴 변은 34 cm입니다.
 ③ 따라서 직각삼각형의 둘레는 $16 + 30 + 34 = 80(\text{cm})$ 입니다.

단계	채점 기준	배점
①	평면도형은 어떤 도형인지 알아보기	1점
②	평면도형의 각 변의 길이 구하기	2점
③	평면도형의 둘레 구하기	2점

- 19 예 ① 원기둥을 한 바퀴 굴렸을 때 지나간 부분의 넓이는 원기둥의 옆면의 넓이와 같으므로 원기둥을 2바퀴 굴렸을 때 지나간 부분의 넓이는 원기둥의 옆면의 넓이의 2배입니다.
 ② (원기둥의 옆면의 넓이)
 $= 924 \div 2 = 462(\text{cm}^2)$
 ③ 원기둥의 높이를 cm라 하면
 $7 \times 2 \times 3 \times \square = 462, 42 \times \square = 462$
 $\square = 11$ 입니다.
 따라서 원기둥의 높이는 11 cm입니다.

단계	채점 기준	배점
①	원기둥의 옆면의 넓이와 지나간 부분의 넓이의 관계 알아보기	1점
②	원기둥의 옆면의 넓이 구하기	1점
③	원기둥의 높이 구하기	3점