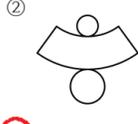
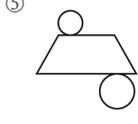
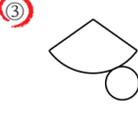
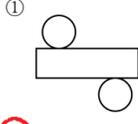


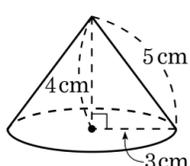
1. 다음 중에서 원뿔의 전개도는?(정답 2개)



해설

원뿔의 전개도는 부채꼴과 원으로 이루어져 있다.

3. 다음 그림과 같은 회전체를 보고 물음에 답하여라.



- (1) 옆면인 부채꼴의 반지름의 길이
 (2) 옆면인 부채꼴의 호의 길이

▶ 답:

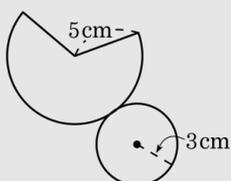
▶ 답:

▷ 정답: (1) 5 cm

▷ 정답: (2) $6\pi\text{cm}^2$

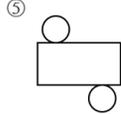
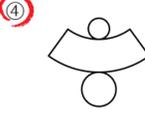
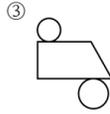
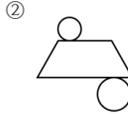
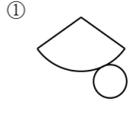
해설

주어진 원뿔은 다음과 같이 전개도로 나타낼 수 있다.



- (1) 옆면인 부채꼴의 반지름의 길이는 5 cm이다.
 (2) 옆면인 부채꼴의 호의 길이는 밑면의 원의 둘레와 같으므로 $2\pi \times 3 = 6\pi(\text{cm}^2)$

4. 다음 그림 중 원뿔대의 전개도는?

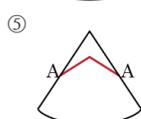
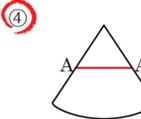
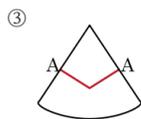
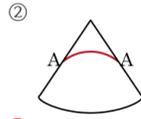
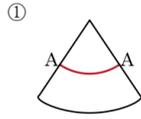
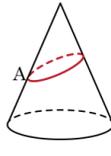


해설

원뿔대를 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 단면이 등변사다리꼴이지만, 전개도에서의 옆면은 등변사다리꼴이 아니다. 다음 그림은 원뿔대의 겨냥도와 전개도이다.



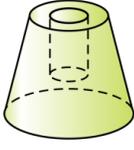
5. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 입체가 있다. 옆면의 한 점 A에서 실로 이 원뿔을 한 바퀴 팽팽하게 감을 때, 실이 지나는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



해설

실은 가장 짧은 선을 지난다.

6. 아래 그림과 같은 입체도형은 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



①



②



③



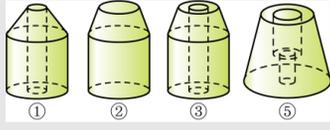
④



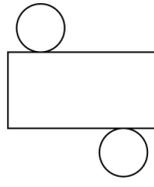
⑤



해설



7. 다음 그림 어떤 회전체의 전개도이다. 이 회전체의 겨냥도를 고르면?



①



②



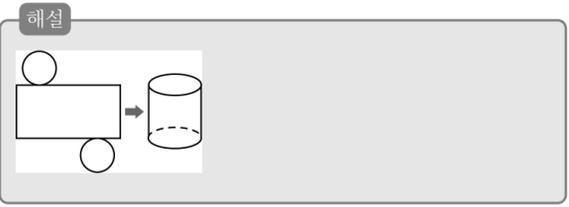
③



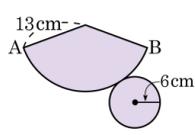
④



⑤



8. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 옆면의 둘레의 길이를 구하여라.



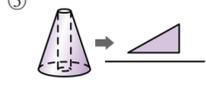
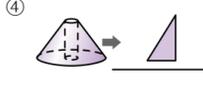
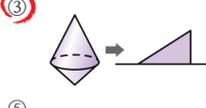
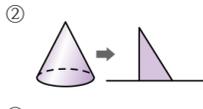
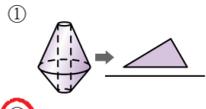
▶ 답: cm

▶ 정답: $(12\pi + 26)$ cm

해설

$$13 + 13 + 2\pi \times 6 = 12\pi + 26(\text{cm})$$

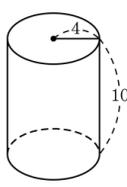
9. 다음 중 회전시키기 전의 평면도형과 회전체가 잘못 연결 된 것은?



해설

③

10. 다음 그림과 같은 원기둥의 전개도에서 옆면이 되는 직사각형의 넓이를 구하여라. (단, π 는 3 으로 계산한다.)

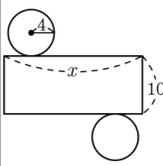


▶ 답:

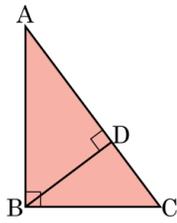
▷ 정답: 240

해설

다음 그림과 같이 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 밑면의 원의 둘레의 길이와 같으므로 $x = 2 \times 4 \times \pi = 2 \times 4 \times 3 = 24$
따라서 직사각형의 넓이는 $24 \times 10 = 240$ 이다.



11. 아래 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 보기와 같이 직선을 축으로 하여 회전시켰을 때, 원뿔이 되는 것은 모두 몇 개인가?



보기

㉠ \overleftrightarrow{AC} ㉡ \overleftrightarrow{BC} ㉢ \overleftrightarrow{AB} ㉣ \overleftrightarrow{BD}

- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

해설

\overleftrightarrow{AB} , \overleftrightarrow{BC} , \overleftrightarrow{BD} 를 축으로 하여 회전시켰을 때 원뿔이 된다.