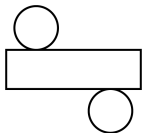
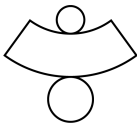


1. 다음 중에서 원뿔의 전개도는?(정답 2개)

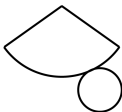
①



②



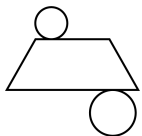
③



④



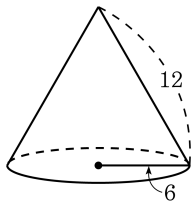
⑤



해설

원뿔의 전개도는 부채꼴과 원으로 이루어져 있다.

2. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



▶ 답 : ○ _

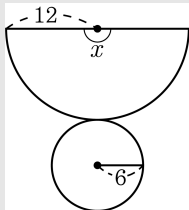
▶ 정답 : 180°

해설

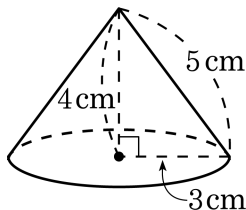
다음 그림과 같이 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 x° 라고 하면

$$x : 360^\circ = (2 \times 6 \times \pi) : (2 \times 12 \times \pi)$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ$$



3. 다음 그림과 같은 회전체를 보고 물음에 답하여라.



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

▶ 답 :

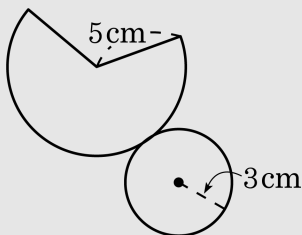
▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 5 cm

▷ 정답 : (2) $6\pi \text{ cm}^2$

해설

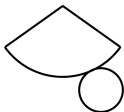
주어진 원뿔은 다음과 같이 전개도로 나타낼 수 있다.



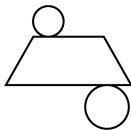
- (1) 옆면인 부채꼴의 반지름의 길이는 5 cm이다.
- (2) 옆면인 부채꼴의 호의 길이는 밑면의 원의 둘레와 같으므로 $2\pi \times 3 = 6\pi (\text{cm}^2)$

4. 다음 그림 중 원뿔대의 전개도는?

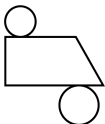
①



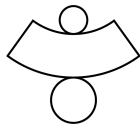
②



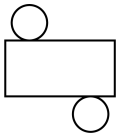
③



④

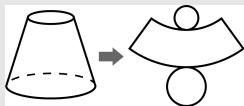


⑤

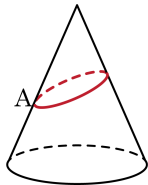


해설

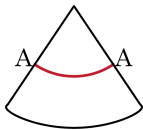
원뿔대를 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 단면이 등변사다리꼴이지만, 전개도에서의 옆면은 등변사다리꼴이 아니다.
다음 그림은 원뿔대의 겨냥도와 전개도이다.



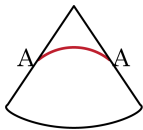
5. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 입체가 있다. 옆면의 한 점 A 에서 실로 이 원뿔을 한 바퀴 팽팽하게 감을 때, 실이 지나는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



①



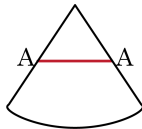
②



③



④



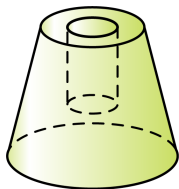
⑤



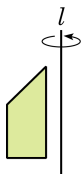
해설

실은 가장 짧은 선을 지난다.

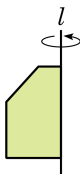
6. 아래 그림과 같은 입체도형은 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



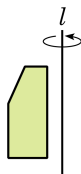
①



②



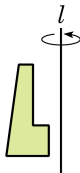
③



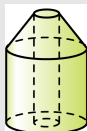
④



⑤



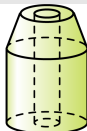
해설



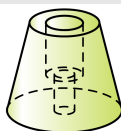
①



②

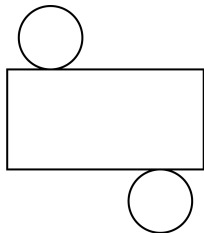


③

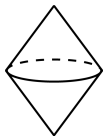


⑤

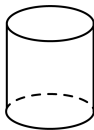
7. 다음 그림 어떤 회전체의 전개도이다. 이 회전체의 겨냥도를 고르면?



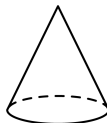
①



②



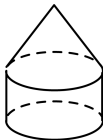
③



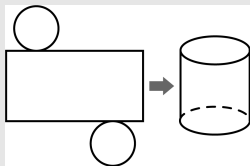
④



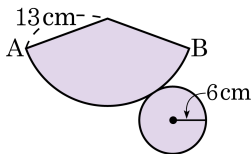
⑤



해설



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



▶ 답 : cm

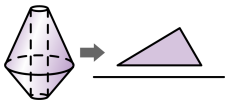
▷ 정답 : $(12\pi + 26)$ cm

해설

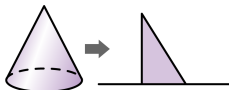
$$13 + 13 + 2\pi \times 6 = 12\pi + 26(\text{cm})$$

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

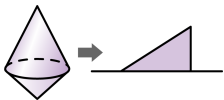
①



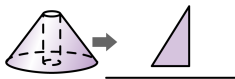
②



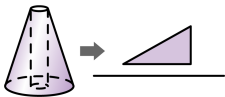
③



④

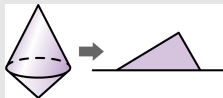


⑤

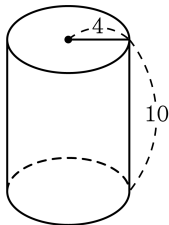


해설

③



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



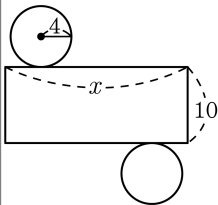
▶ 답 :

▷ 정답 : 240

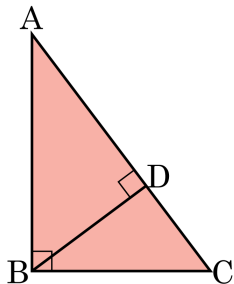
해설

다음 그림과 같이 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로 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.