

3. 다음은 다면체와 그 옆면의 모양을 짝지어 놓은 것이다. 옳은 것은?

① 사각뿔 - 사각형

② 삼각기둥 - 삼각형

③ 삼각뿔대 - 사다리꼴

④ 사각뿔대 - 직사각형

⑤ 오각기둥 - 사다리꼴

해설

① 삼각형

② 직사각형

④ 사다리꼴

⑤ 직사각형

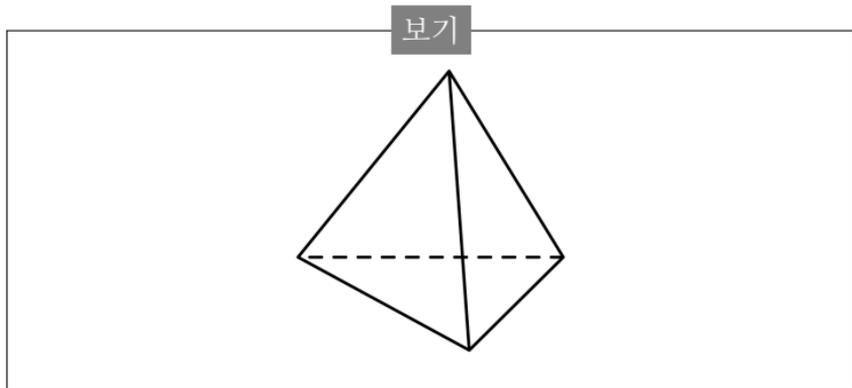
4. 다음 중 오각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 육면체이다.
- ② 꼭짓점의 개수는 6 개이다.
- ③ 모서리의 개수는 10 개이다.
- ④ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ⑤ 밑면의 모양은 오각형이다.

해설

④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형이다.

5. 다음 보기의 그림과 같은 정다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

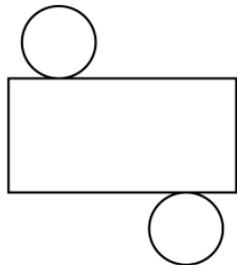


- ① 이 다면체의 이름은 정사면체이다.
- ② 면의 개수는 4 개이다.
- ③ 모든 면이 정삼각형이다.
- ④ 모서리의 개수는 6 개이다.
- ⑤ 각 꼭짓점에 모인 면의 개수가 4 개이다.

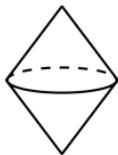
해설

- ⑤ 정사면체에서 각 꼭짓점에 모인 면의 개수는 3 개이다.

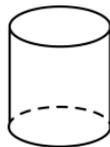
6. 다음 그림 어떤 회전체의 전개도이다. 이 회전체의 겨냥도를 고르면?



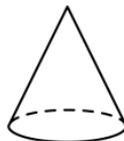
①



②



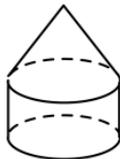
③



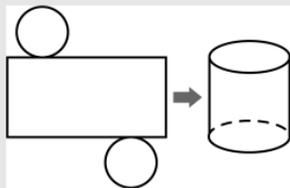
④



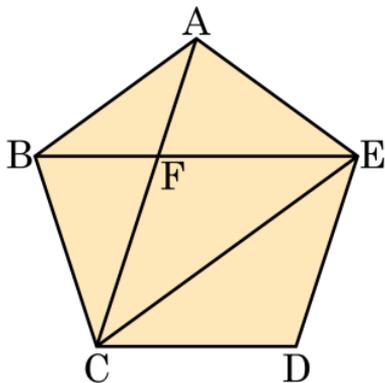
⑤



해설



8. 다음의 정오각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

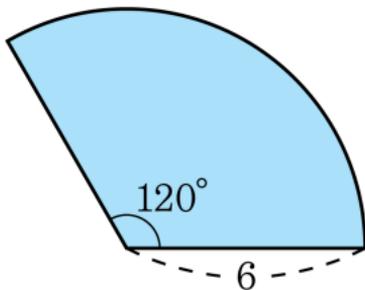


- ① 대각선 총 수는 6 개이다. ② $\overline{AC} = \overline{BE}$
 ③ $\angle CDE = 108^\circ$ ④ $\angle BCF = \angle BAF$
 ⑤ $\angle AFE = 72^\circ$

해설

- ① 정오각형의 대각선 총 수는 5 개다.

9. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 120° 이고 반지름의 길이가 6 인 부채꼴의 호의 길이는?



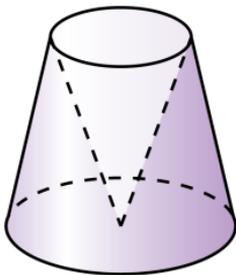
- ① 4π ② 12 ③ 12π ④ 16π ⑤ 24π

해설

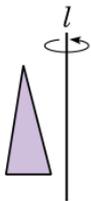
$$(\text{호의 길이}) = (\text{원의 둘레}) \times \frac{(\text{중심각의 크기})}{360^\circ}$$

$$2\pi \times 6 \times \frac{120^\circ}{360^\circ} = 4\pi$$

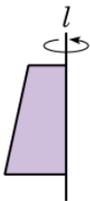
10. 다음 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



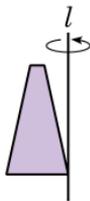
①



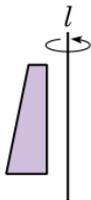
②



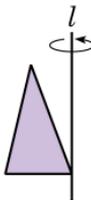
③



④



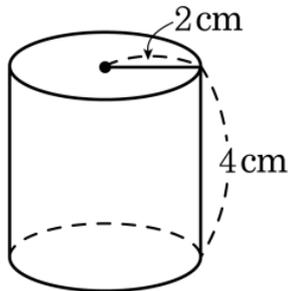
⑤



해설

평면도형의 변이 회전축에 붙지 않으면 회전체의 가운데가 빈다.

11. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이와 부피를 구하여라.



▶ 답: cm^2

▶ 답: cm^3

▷ 정답: $24\pi \text{cm}^2$

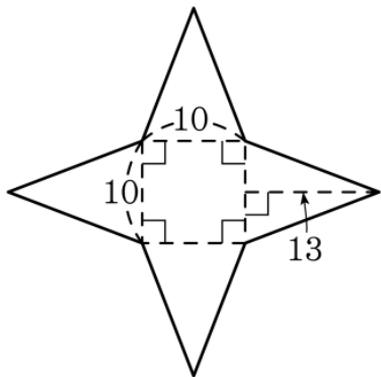
▷ 정답: $16\pi \text{cm}^3$

해설

$$(\text{겉넓이}) = 2 \times 4\pi + 4\pi \times 4 = 8\pi + 16\pi = 24\pi(\text{cm}^2)$$

$$(\text{부피}) = \pi \times 2^2 \times 4 = 16\pi(\text{cm}^3)$$

12. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 360

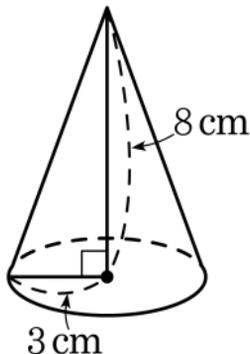
해설

정사각뿔의 밑넓이는 $10 \times 10 = 100$ 이다.

또한, 옆넓이는 $\left(10 \times 13 \times \frac{1}{2}\right) \times 4 = 260$ 이다.

따라서 구하는 겉넓이는 360 이다.

13. 다음 그림에서 원뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: cm^3

▶ 정답: 24π cm^3

해설

원뿔의 부피를 V 라 하면

$$V = \frac{1}{3} \times 3^2\pi \times 8 = 24\pi(\text{cm}^3)$$

14. 정십이각형의 한 내각의 크기를 a° , 정육각형의 외각의 크기의 합을 b° 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 150

② 360

③ 468

④ 480

⑤ 510

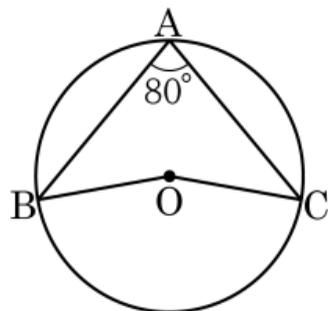
해설

$$a = \frac{180^\circ \times (12 - 2)}{12} = 150^\circ$$

$$b = 360^\circ$$

$$\therefore a + b = 510$$

15. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 80^\circ$ 일 때,
 $5.0\text{pt} \widehat{BAC} : 5.0\text{pt} \widehat{BC}$ 의 길이의
 비는?



- ① 3 : 1 ② 4 : 3 ③ 5 : 3
 ④ 5 : 4 ⑤ 6 : 5

해설

\overline{OA} 를 그으면 $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$ 이므로

$$\angle ABO + \angle ACO = 80^\circ$$

$$\angle AOB + \angle AOC = (180^\circ - 80^\circ) \times 2 = 200^\circ$$

$$\angle BOC = 360^\circ - 200^\circ = 160^\circ$$

$$\therefore 5.0\text{pt} \widehat{BAC} : 5.0\text{pt} \widehat{BC} = 200^\circ : 160^\circ = 5 : 4$$