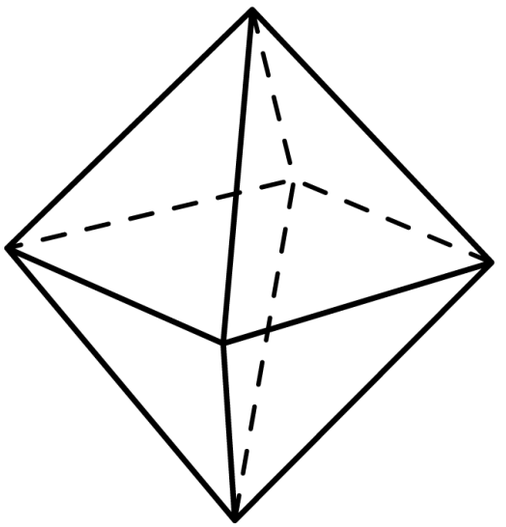
1. 다음 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 꼭짓점의 개수는 8 개이다.

② 한 꼭짓점에 모인 면의 개수는 3 개이다.

③ 면의 개수는 12 개이다.

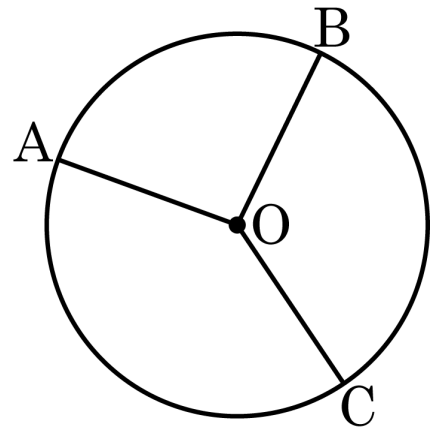
④ 모서리의 개수는 8 개이다.

⑤ 정팔면체이다.

해설

면이 8 개인 정팔면체로 꼭짓점의 개수는 6 개이다.

2. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} = 4 : 5 : 6$ 일 때, $\angle\text{AOC}$ 의 크기를 구하여라.



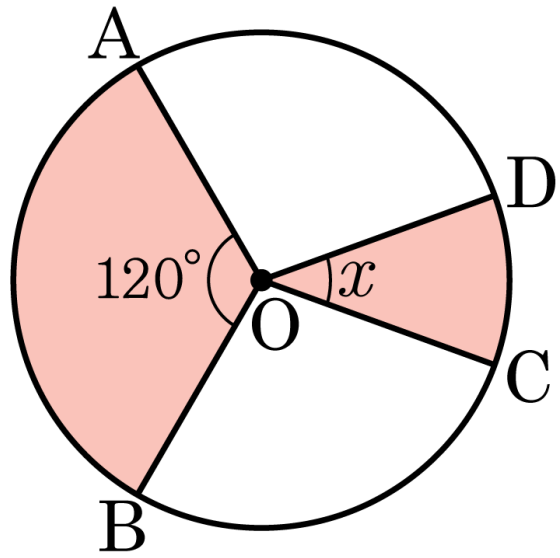
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 144°

해설

$$\angle\text{AOC} = 360° \times \frac{6}{15} = 144°$$

3. 부채꼴 OAB 의 넓이가 30cm^2, 부채꼴 OCD 의 넓이가 10cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 40 °

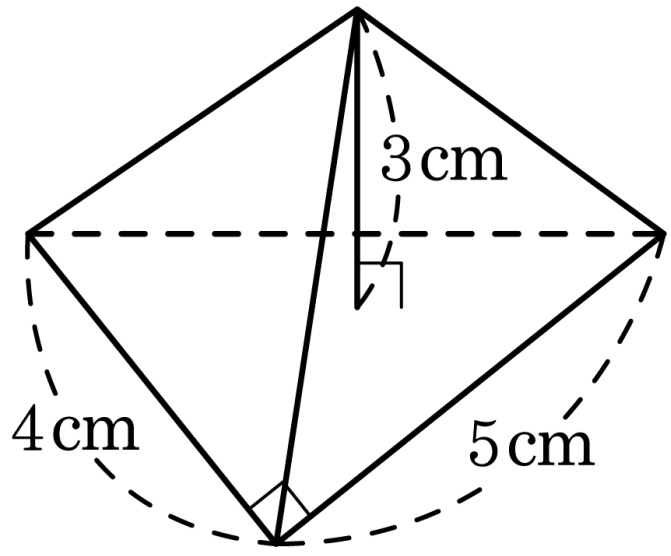
해설

부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하므로,

$30 : 10 = 120° : x$

$\therefore \angle x = 40°$

4. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?



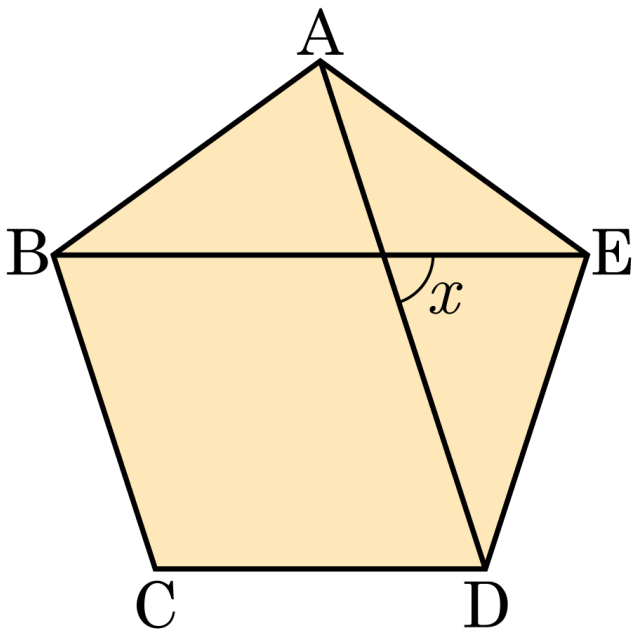
① 9cm^3 ② 10cm^3 ③ 11cm^3

④ 12cm^3 ⑤ 14cm^3

해설

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 4 \times 5 \times 3 = 10(\text{cm}^3)$$

5. 다음과 같은 정오각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 72°

해설

정오각형이므로 $\triangle ABE$, $\triangle EAD$ 는 이등변 삼각형이다.

$$\angle ABE = \angle AEB = (180 - 108) \times \frac{1}{2} = 36^\circ,$$

$$\angle EAD = \angle EDA = (180 - 108) \times \frac{1}{2} = 36^\circ$$

따라서 삼각형의 두 내각의 합은 다른 한 외각의 크기와 같으므로

$x^\circ = \angle EAD + \angle AEB = 36^\circ + 36^\circ = 72^\circ$ 이다.