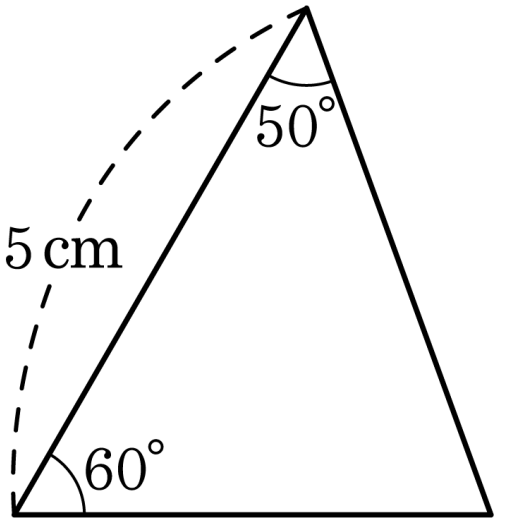
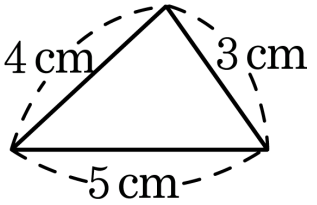
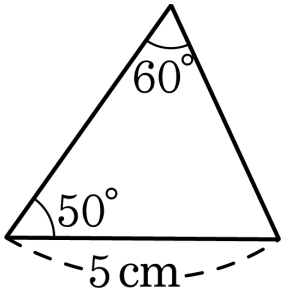
1. $\triangle ABC$에서 $\overline{AB} = 5\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\,\text{cm}$일 때, 나머지 한 변의 길이가 될 수 없는 것은?

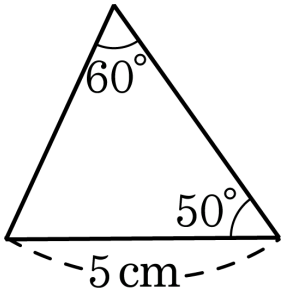
① $7\,\text{cm}$ ② $9\,\text{cm}$ ③ $13\,\text{cm}$ ④ $15\,\text{cm}$ ⑤ $16\,\text{cm}$

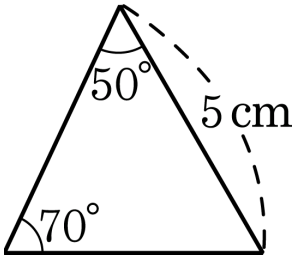
2. 다음 중 아래의 삼각형과 합동인 것은?

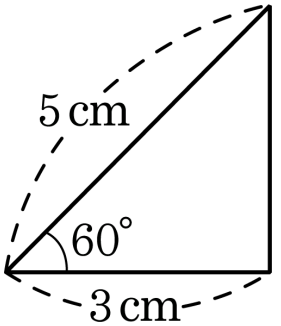


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 현의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.

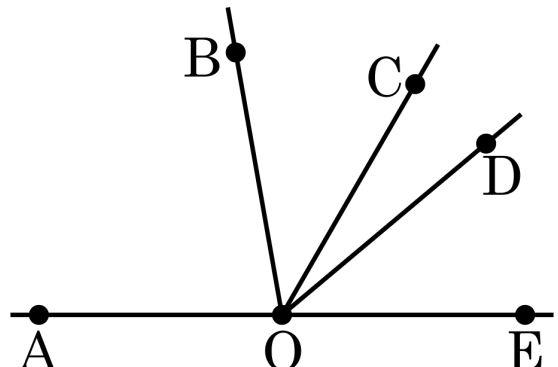
② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.

③ 한 원에서 길이가 같은 두 호에 대한 중심각의 크기는 같다.

④ 한 원에서 길이가 같은 두 현에 대한 중심각의 크기는 같다.

⑤ 부채꼴의 넓이와 중심각의 크기는 비례한다.

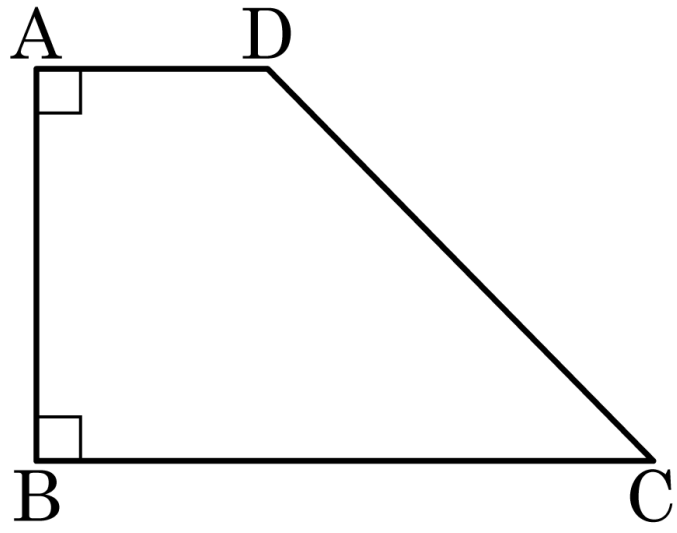
4. 다음 그림에서 $\angle AOB = 2\angle BOC$, $\angle DOE = 2\angle COD$ 일 때, $\angle BOD$의 크기는?



① $55°$ ② $60°$ ③ $65°$

④ $70°$ ⑤ $80°$

5. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?



① 점 C 에서 직선 AB 에 내린 수선의 발은 점 B 이다.

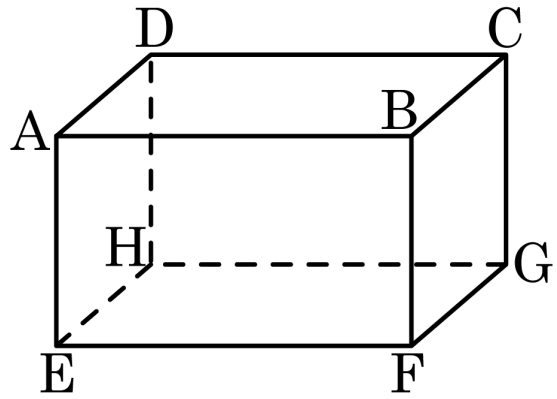
② $\angle ADC = 90°$

③ 점 D 에서 직선 AB 사이의 거리는 $\overline{AD}$ 의 길이이다.

④ 점 C 에서 직선 AB 사이의 거리는 $\overline{AB}$ 의 길이이다.

⑤ 점 A 에서 직선 BC 에 내린 수선의 발은 점 D 이다.

6. 다음 그림의 직육면체에서 모서리 FG 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?



① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개

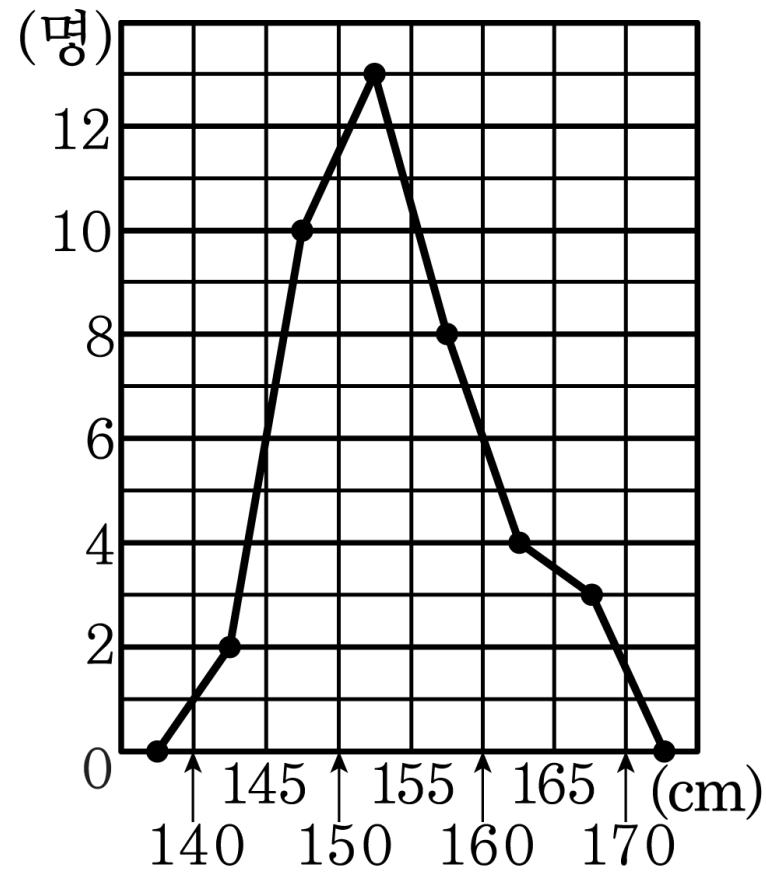
④ 4 개 ⑤ 5 개

7. 다음 표는 100m 달리기 기록을 나타낸 도수분포표이다. 기록이 15 초 이상 20 초 미만인 선수는 25 초 이상 30 초 미만인 선수의 3 배일 때, $a+2b$ 의 값은?

기록(초)	도수(명)
$10^{\text{이상}} \sim 15^{\text{미만}}$	2
$15^{\text{이상}} \sim 20^{\text{미만}}$	a
$20^{\text{이상}} \sim 25^{\text{미만}}$	5
$25^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$	b
$30^{\text{이상}} \sim 35^{\text{미만}}$	1
합계	20

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

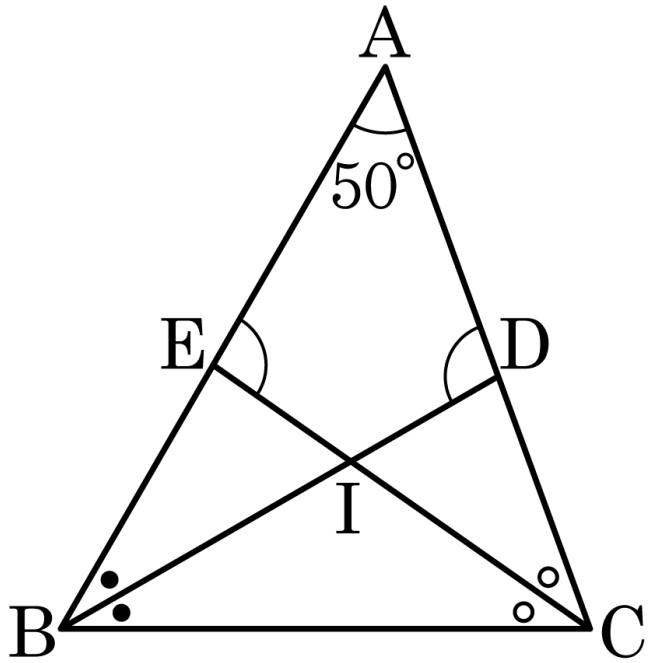
8. 아래 그림은 영수네 학급 학생들의 키를 조사하여 도수분포다각형으로 나타낸 것이다. 키가 작은 순서로 10 번째인 학생이 속하는 계급의 계급값을 구하여라.



① 137.5 cm ② 137 cm ③ 142.5 cm

④ 145 cm ⑤ 147.5 cm

9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 I 라 할 때, 다음 그림에서 $\angle ADI + \angle AEI$ 의 크기는?

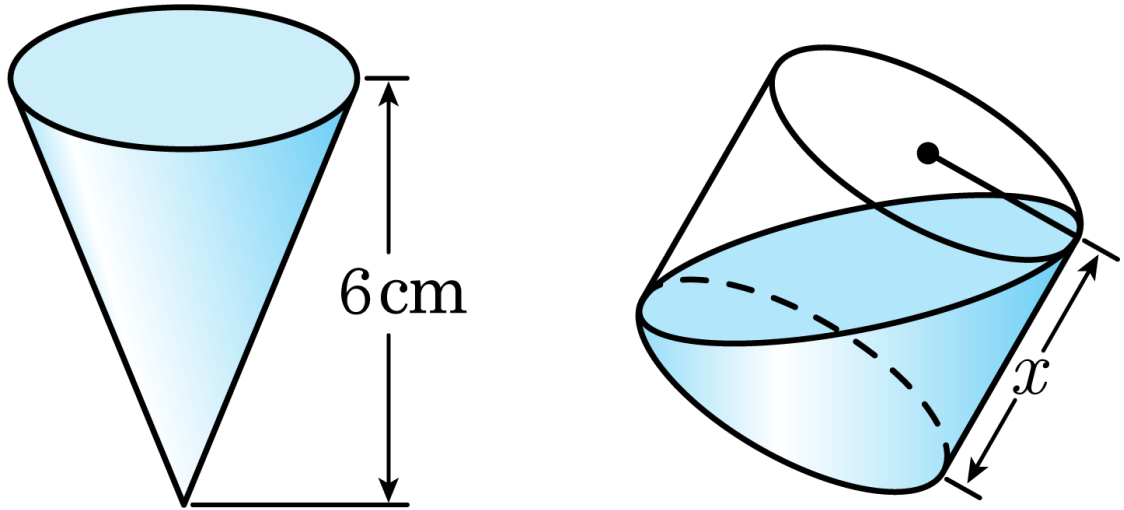


① 160° ② 165° ③ 175° ④ 185° ⑤ 195°

10. 부채꼴의 반지름의 길이가 6cm 이고 호의 길이가 6πcm 일 때, 중심각의 크기는?

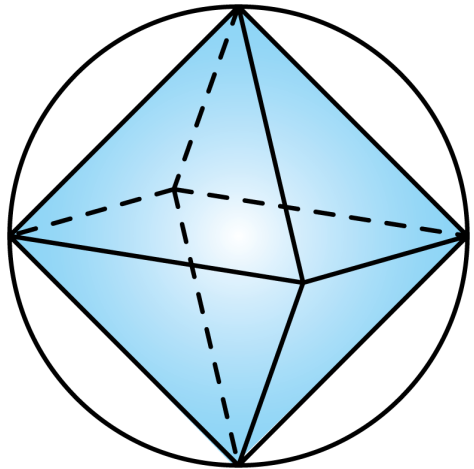
① $120°$ ② $150°$ ③ $180°$ ④ $240°$ ⑤ $360°$

11. 다음 그림은 밑면인 원의 반지름의 길이가 같은 원뿔과 원기둥 모양의 그릇을 나타낸 것이다. 두 그릇에 담긴 물의 양이 같을 때, x 의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

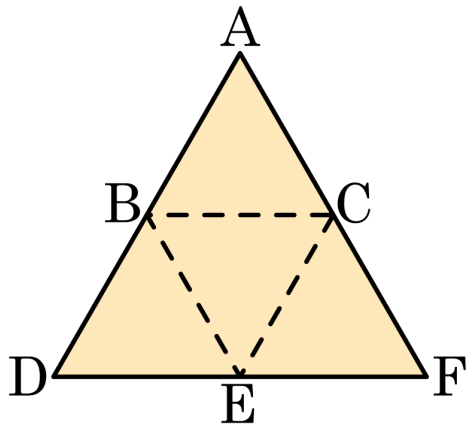
12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 r 인 구 안에 꼭 맞게 정팔면체가 있다. 정팔면체의 부피를 V_1 , 구의 부피를 V_2 라고 할 때, $V_1 : V_2$ 를 구하면?



① $1 : 1$ ② $1 : \pi$ ③ $2 : \pi$

④ $2 : 1$ ⑤ $3 : 1$

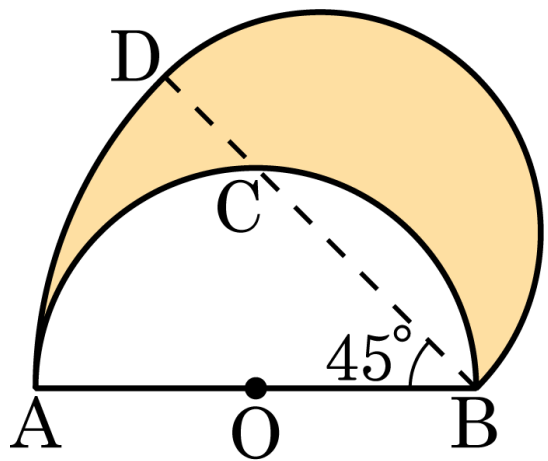
13. 다음 그림의 전개도를 접어서 정사면체를 만들 때 $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 구하면?



① $\overline{AB}$ ② $\overline{DE}$ ③ $\overline{EF}$

④ $\overline{EC}$ ⑤ $\overline{BD}$

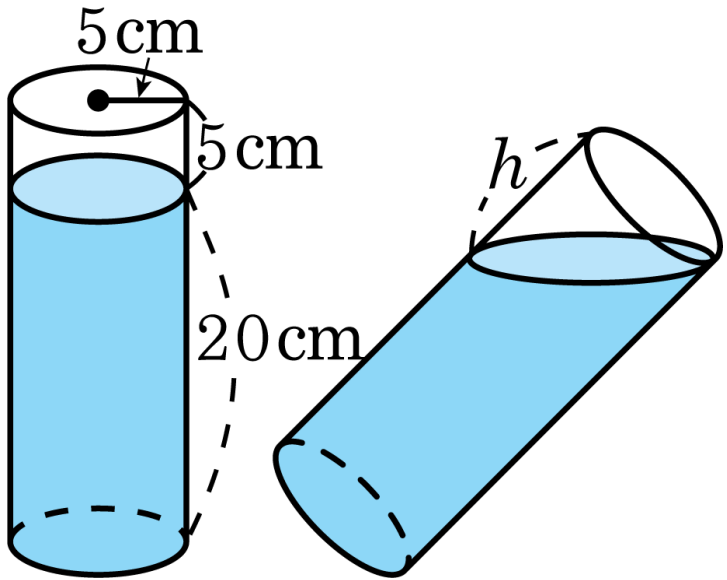
14. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원을 점 B 를 중심으로 $45°$ 회전시킨 것이다. $\overline{AO} = 8\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① $18\pi\text{cm}^2$ ② $16\pi\text{cm}^2$ ③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $32\pi\text{cm}^2$ ⑤ $34\pi\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 이고 높이가 25cm 인 원기둥 모양의 그릇에 20cm 깊이까지 물을 채우고, 물이 넘치지 않도록 최대한 기울였을 때의 h 의 값은?



① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm