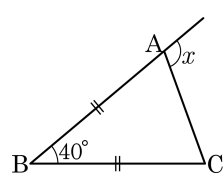


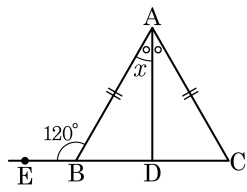
1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구한 것은?

- ① 80° ② 90° ③ 100°
④ 110° ⑤ 120°

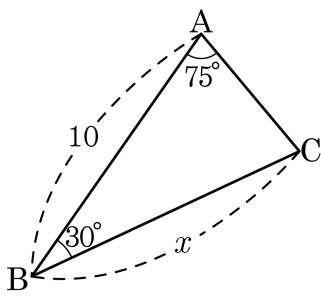
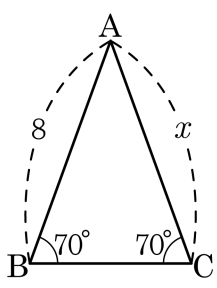


2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ABE = 120^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

- ① 10° ② 20° ③ 30°
 ④ 40° ⑤ 50°

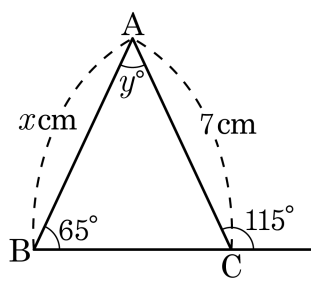


3. 다음 두 그림에서 x 의 길이의 합은?



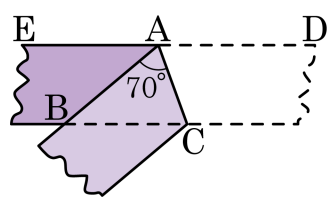
- ① 14 ② 15 ③ 16 ④ 18 ⑤ 19

4. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 주어졌을 때, x, y 의 값은?



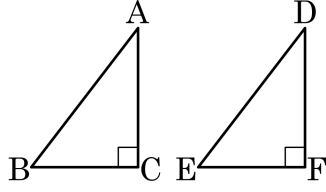
- ① $x = 6, y = 50^\circ$ ② $x = 7, y = 45^\circ$
 ③ $x = 7, y = 50^\circ$ ④ $x = 7, y = 65^\circ$
 ⑤ $x = 8, y = 50^\circ$

5. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle BAC = 70^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 와 크기가 같은 각은?



- ① $\angle ABC$ ② $\angle ACB$ ③ $\angle EAC$
 ④ $\angle BAD$ ⑤ $\angle EAD$

6. 다음은 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 RHS 합동임을 보이려는 과정이다. 보이기 위해 필요한 것들로 옳은 것은?

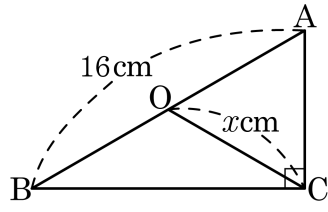


$\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서

$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$ (RHS 합동)

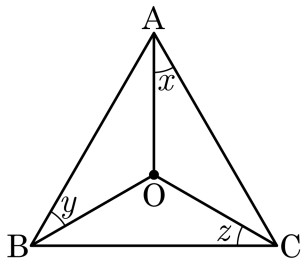
- ① $\angle A = \angle B, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ② $\angle B = \angle E, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ③ $\angle B = \angle E, \overline{AC} = \overline{DF}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ④ $\angle C = \angle F = 90^\circ, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$
- ⑤ $\angle C + \angle F = 360^\circ, \overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}$

7. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 외심이다. $\overline{AB} = 16\text{cm}$ 일 때, x 의 길이는?



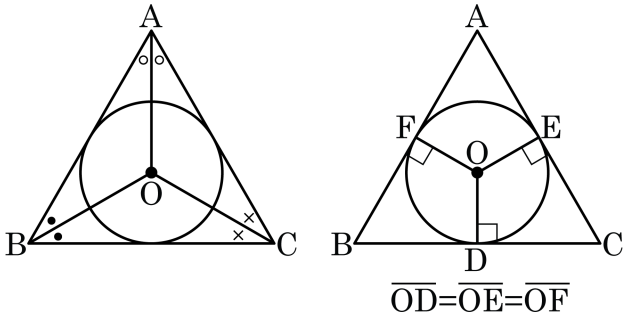
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

8. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $x + y + z$ 의 크기는?



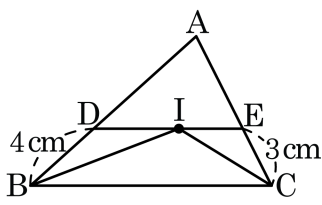
- ① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120° ⑤ 130°

9. 다음 그림이 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?



- ① 외심
- ② 내심
- ③ 무게중심
- ④ 방심
- ⑤ 수심

10. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심이다. 다음 그림과 같이 $\overline{DE}$ 는 내심을 지나면서 $\overline{BC}$ 에 평행일 때, $\overline{DI}$ 의 길이는?



- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm ④ 4 cm ⑤ 5 cm

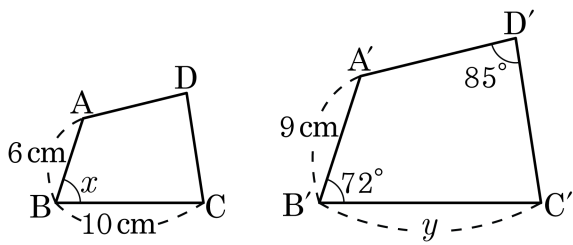
11. 다음 중 항상 닮음인 도형을 모두 고르면?

- | | |
|----------|------------|
| ① 두 정사각형 | ② 두 이등변삼각형 |
| ③ 두 직사각형 | ④ 두 원 |
| ⑤ 두 마름모 | |

12. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것은?

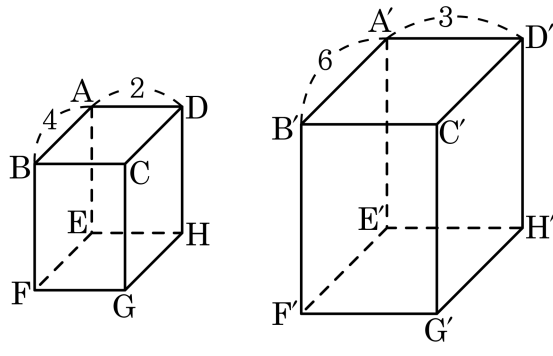
- ① 두 삼각기둥 ② 두 사각뿔 ③ 두 정사면체
- ④ 두 직육면체 ⑤ 두 오각뿔

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 은 닮음이다. x, y 의 값은 ?



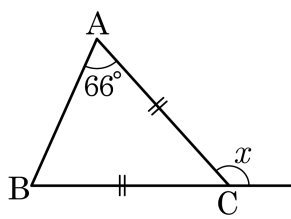
- ① $x = 72^\circ, y = 15 \text{ cm}$ ② $x = 72^\circ, y = 16 \text{ cm}$
 ③ $x = 85^\circ, y = 15 \text{ cm}$ ④ $x = 85^\circ, y = 17 \text{ cm}$
 ⑤ $x = 72^\circ, y = 18 \text{ cm}$

14. 다음 그림에서 두 직육면체는 서로 닮은 도형일 때, 닮음비가 나머지
 넷과 다른 하나는?



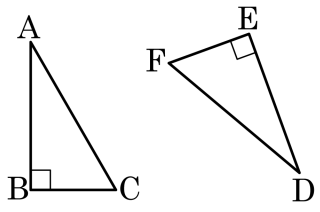
- ① $\overline{AD}$ 와 $\overline{A'D'}$ 의 길이의 비
- ② $\overline{EF}$ 와 $\overline{E'F'}$ 의 길이의 비
- ③ 사각형 ABFE 와 사각형 A'B'F'E' 의 둘레의 길이의 비
- ④ 두 직육면체의 높이의 비
- ⑤ 사각형 EFGH 와 사각형 E'F'G'H' 의 넓이의 비

15. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A = 66^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



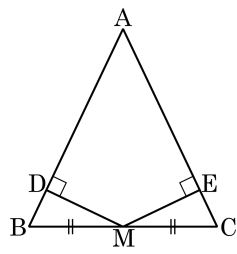
- ① 130° ② 132° ③ 134° ④ 136° ⑤ 138°

16. 다음 중 두 직각삼각형 ABC , DEF 가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



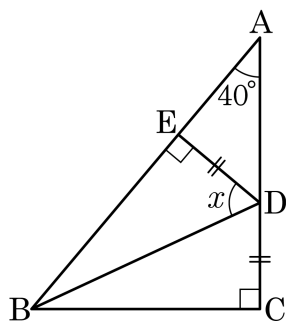
- ① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$ ② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$
 ③ $\angle A = \angle D$, $\angle C = \angle F$ ④ $\angle A = \angle D$, $\overline{AC} = \overline{DF}$
 ⑤ $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

17. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{MD} = \overline{ME}$ 임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?



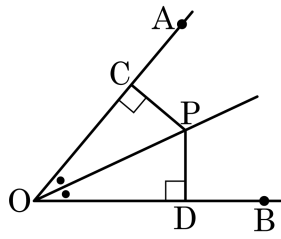
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ① $\overline{BM} = \overline{CM}$ | ② $\angle B = \angle C$ |
| ③ $\overline{BD} = \overline{CE}$ | ④ $\angle BDM = \angle CEM$ |
| ⑤ RHA 합동 | |

18. $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = \angle E = 90^\circ$, $\angle A = 40^\circ$, $\overline{CD} = \overline{ED}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



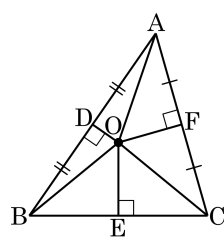
- ① 45° ② 50° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

19. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 C, D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



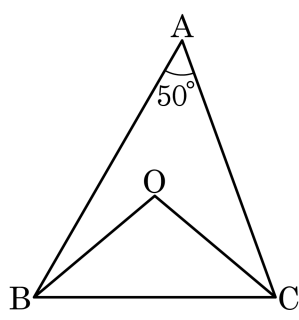
- ① $\angle PCO = \angle PDO$ ② $\angle COP = \angle DOP$
 ③ $\overline{PC} = \overline{PD}$ ④ $\triangle COP \equiv \triangle DOP$
 ⑤ $\overline{OC} = \overline{OP} = \overline{OD}$

20. 다음 그림을 보고, 다음 중 크기가 같은 것끼리 묶은 것이 아닌 것은?



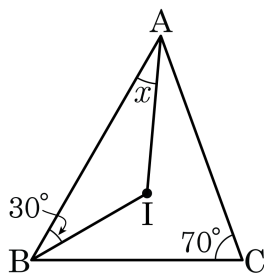
- ① $\overline{AO} = \overline{OC}$
- ② $\overline{AF} = \overline{CF}$
- ③ $\angle OEB = \angle OEC$
- ④ $\angle OBE = \angle OCE$
- ⑤ $\angle DOB = \angle FOC$

21. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 50^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



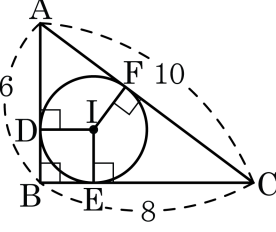
- ① 110° ② 100° ③ 105° ④ 95° ⑤ 115°

22. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle IBA = 30^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 20° ② 25° ③ 30° ④ 35° ⑤ 40°

23. 다음 그림에서 원 I는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 각각 접점이다. 이 때, 내접원 I의 반지름의 길이는? (단, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{AC} = 10$)



- ① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

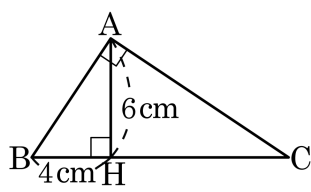
24. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

- ① 직각삼각형 ② 예각삼각형 ③ 둔각삼각형
- ④ 정삼각형 ⑤ 이등변삼각형

25. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고, 닮음비가 7 : 4 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24cm 라고 한다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

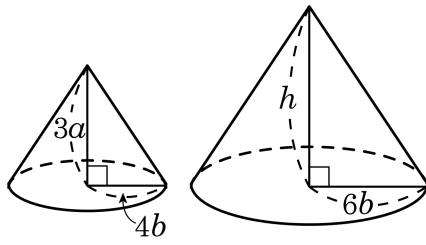
- ① 14cm ② 28cm ③ 35cm ④ 42cm ⑤ 56cm

26. $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하면?



- ① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 36cm^2
 ④ 40cm^2 ⑤ 42cm^2

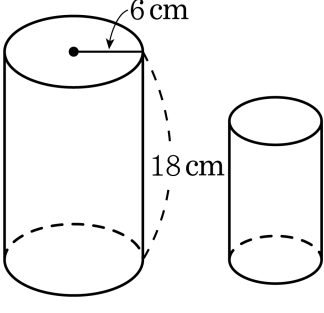
27. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 큰 원뿔의 높이를 구하면?



- ① $\frac{7}{3}a$ ② $7a$ ③ $\frac{9}{2}a$ ④ $9a$ ⑤ $12a$

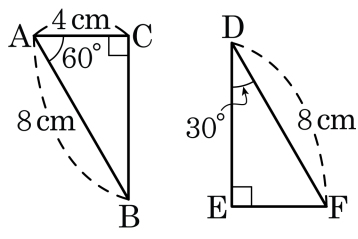
28. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은

원기둥의 옆면의 넓이는?



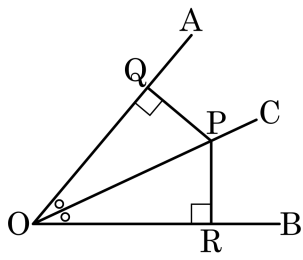
- ① $56\pi\text{ cm}^2$
- ② $78\pi\text{ cm}^2$
- ③ $96\pi\text{ cm}^2$
- ④ $108\pi\text{ cm}^2$
- ⑤ $126\pi\text{ cm}^2$

29. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때, $\overline{EF}$ 의 길이는?



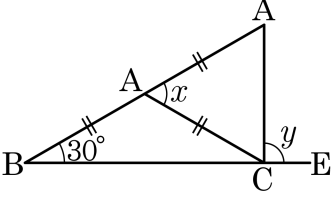
- ① 5cm ② 4.5cm ③ 4cm
 ④ 3.5cm ⑤ 3cm

30. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OC}$ 위의 점 P로부터 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



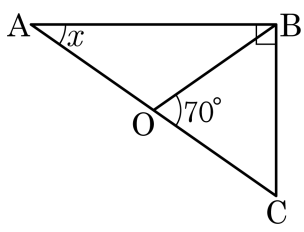
- ① $\angle POQ = \angle POR$ ② $\angle OQP = \angle ORP$
 ③ $\triangle POQ \cong \triangle POR$ ④ $\overline{PQ} = \overline{PR}$
 ⑤ $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

31. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{AD}$, $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



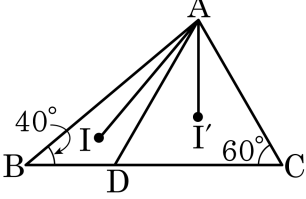
- ① 150° ② 160° ③ 170° ④ 180° ⑤ 190°

32. 다음 그림의 직각삼각형에서 점 O는 $\overline{AC}$ 의 중점일 때, $\angle x$ 의 크기는?



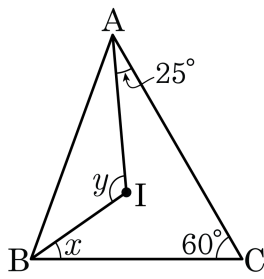
- ① 32° ② 35° ③ 38° ④ 42° ⑤ 45°

33. 다음 그림에서 점 I, I' 는 각각 $\triangle ABD$, $\triangle ADC$ 의 내심이다. $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 60^\circ$ 일 때, $\angle IAI'$ 의 크기는?



- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

34. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다. $\angle CAI = 25^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ① 120° ② 125° ③ 145° ④ 155° ⑤ 165°

35. $\triangle ABC$ 의 내접원의 지름의 길이가 18이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 63일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하면?

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16