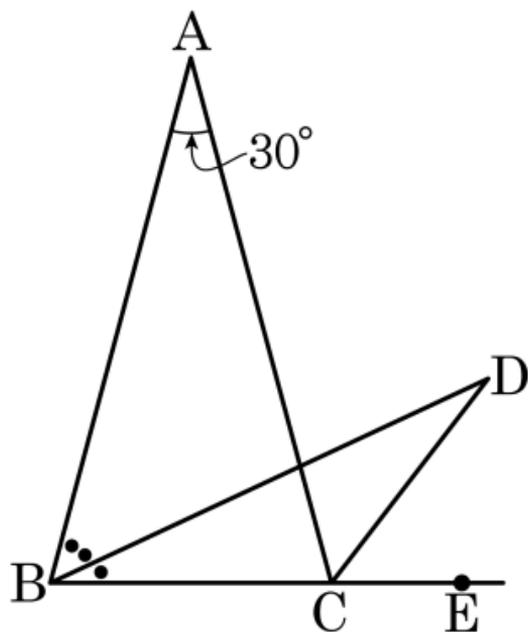
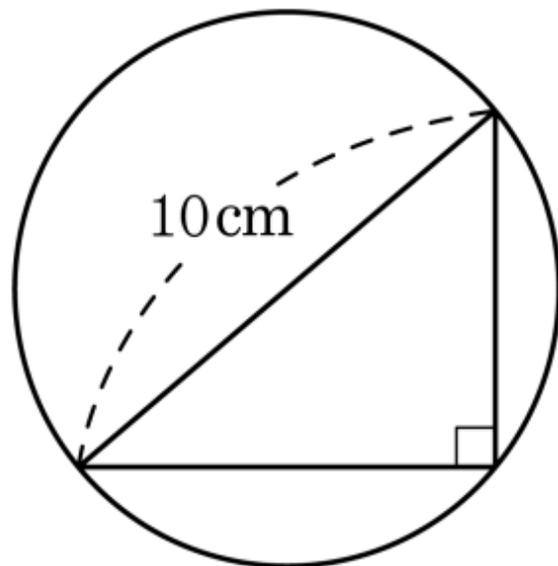


1. 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle B$  의 삼등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 할 때,  $\angle BDC$  의 크기는?



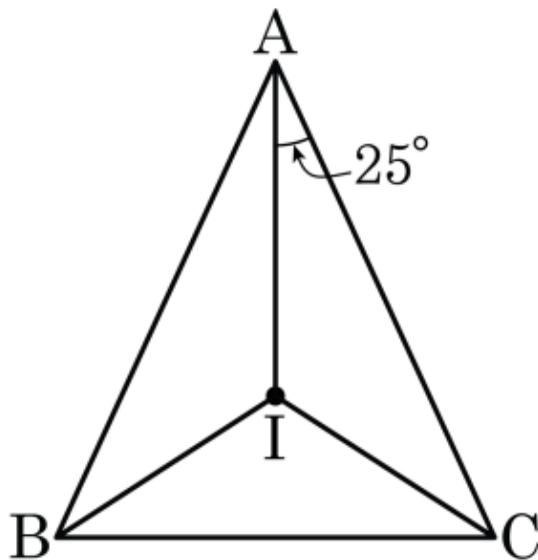
- ①  $25^\circ$       ②  $27.5^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $32.5^\circ$       ⑤  $35^\circ$

2. 다음 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하면?



- ① 2cm      ② 3cm      ③ 4cm      ④ 5cm      ⑤ 6cm

3. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle CAI = 25^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?

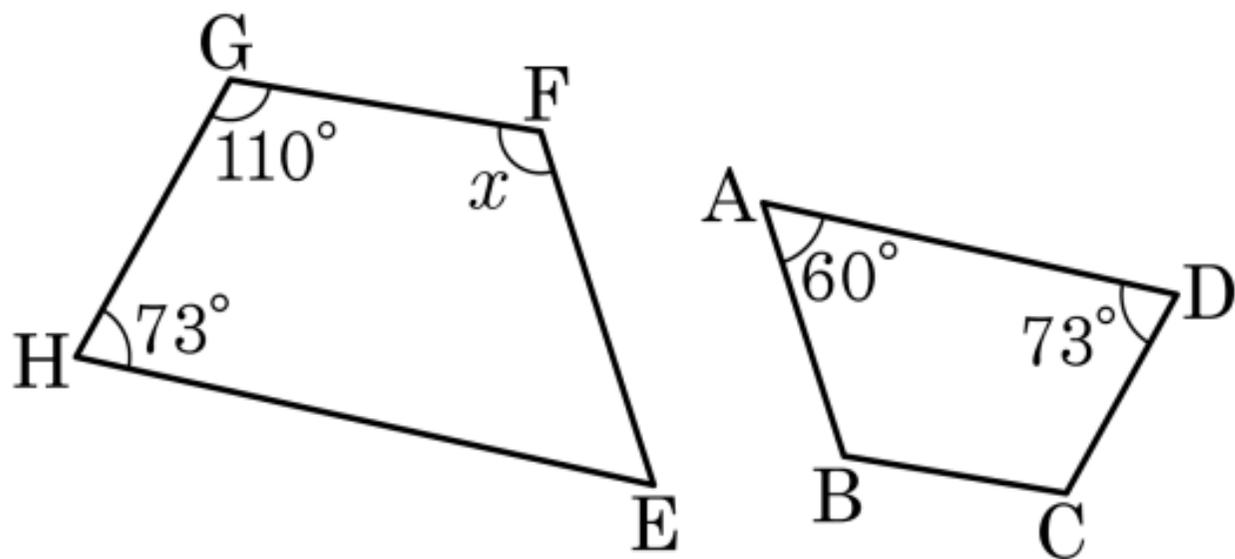


- ①  $105^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $115^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $125^\circ$

4. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

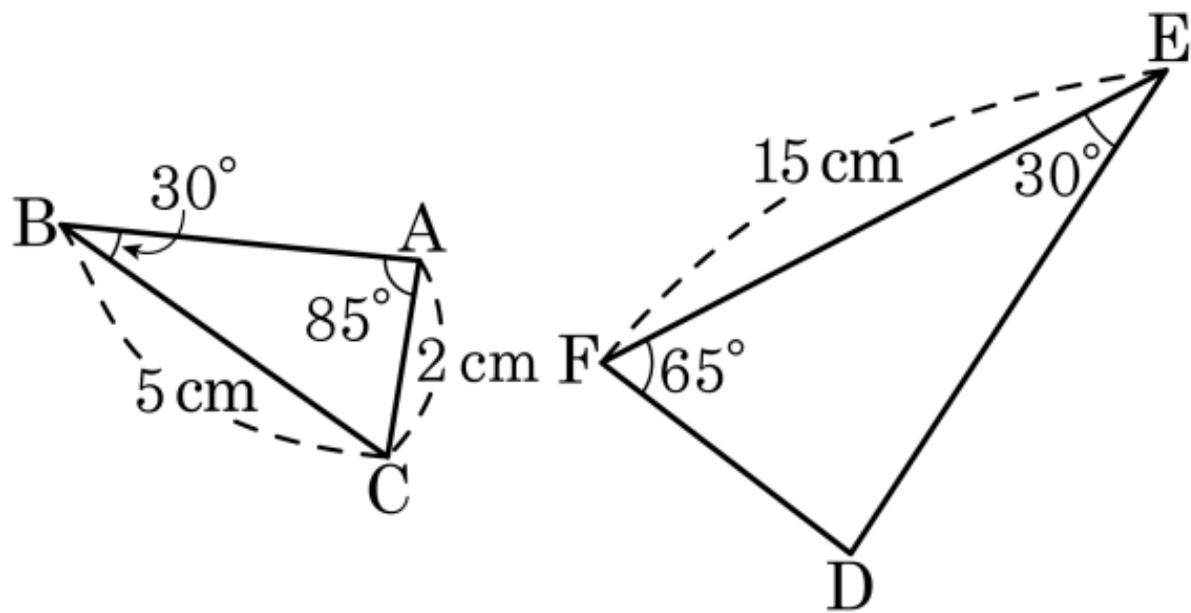
- ① 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 평행사변형
- ② 반지름의 길이가 다른 두 원
- ③ 밑변의 길이가 다른 두 정삼각형
- ④ 반지름의 길이가 같은 두 부채꼴
- ⑤ 아랫변의 양 끝각의 크기가 서로 같은 두 등변사다리꼴

5. 다음 그림과 같은 두 도형이 닮음일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $117^\circ$       ②  $118^\circ$       ③  $119^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $121^\circ$

6. 다음 두 도형에서  $\overline{DF}$ 의 길이는?



① 6 cm

② 7 cm

③ 8 cm

④ 9 cm

⑤ 10 cm

7. 다음 직사각형  $\square ABCD$  와  $\square EFGH$  에 대하여  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이고, 닮음비가  $1 : 2$  일때  $\square EFGH$  의 둘레의 길이의 합을  $a$  와  $b$  로 옳게 나타낸 것은?

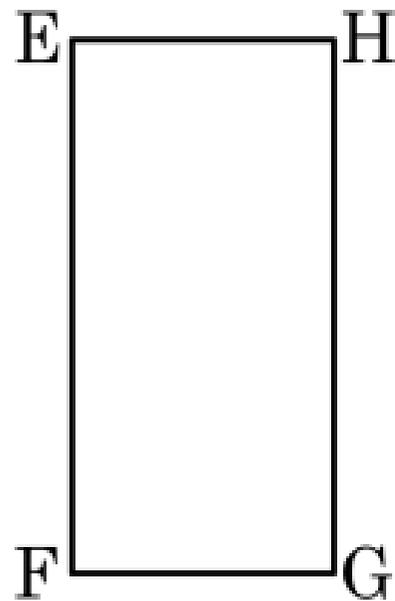
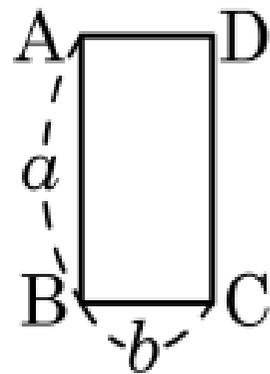
①  $2(a + b)$

②  $3(a + b)$

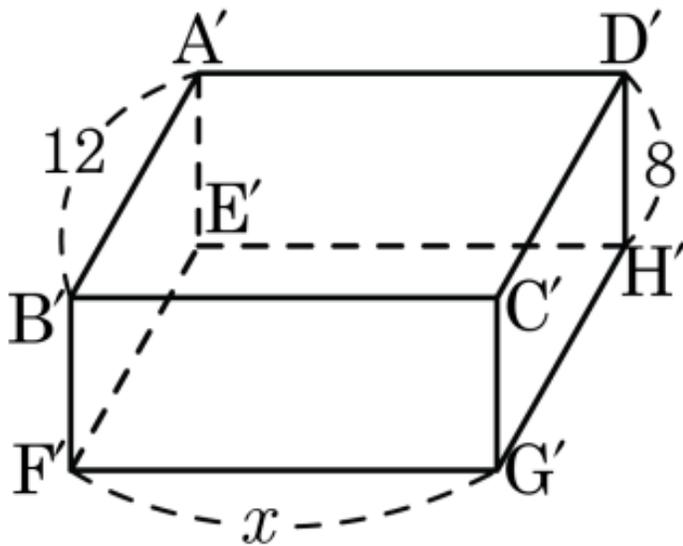
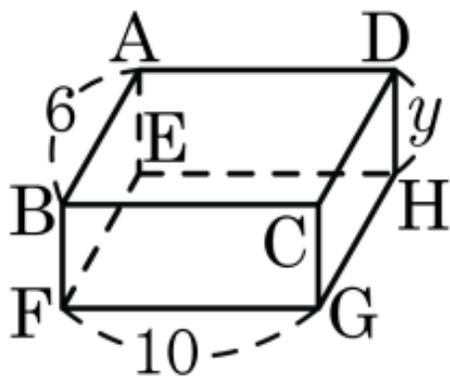
③  $4(a + b)$

④  $5(a + b)$

⑤  $6(a + b)$

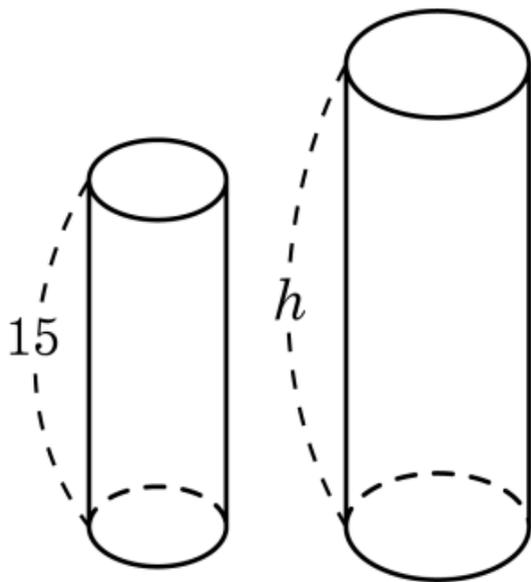


8. 다음 두 직육면체는 닮은 도형이다.  $\overline{AB}$  와  $\overline{A'B'}$  가 대응하는 변일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



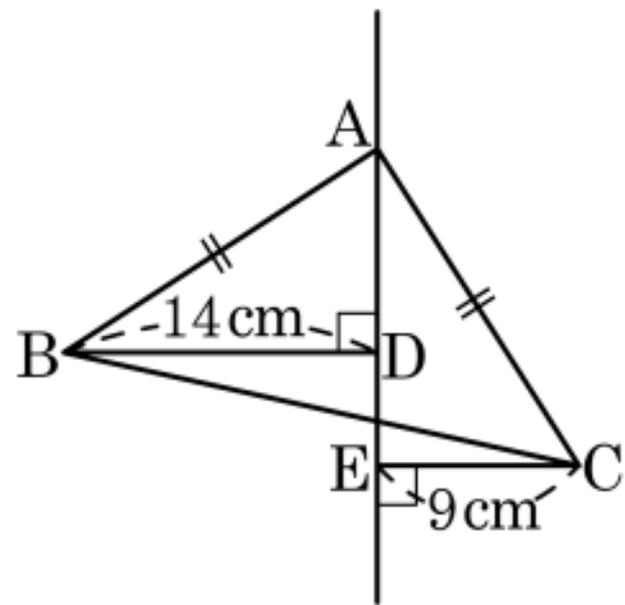
> 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 작은 원기둥의 밑면의 넓이는  $9\pi$ , 큰 원기둥의 밑면의 넓이는  $16\pi$ 이다. 큰 원기둥의 높이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 점 B, C에서 점 A를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자.  $\overline{BD} = 14\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이는 ?



① 3cm

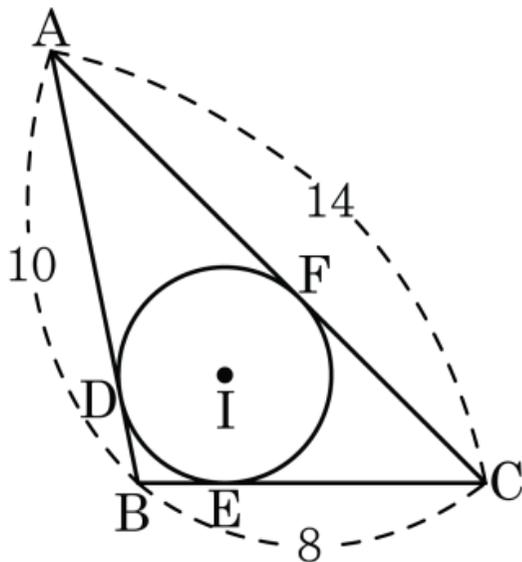
② 3.5cm

③ 4cm

④ 4.5cm

⑤ 5cm

11. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, AC의 접점이다.  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 14\text{cm}$ 일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이는 얼마인가?



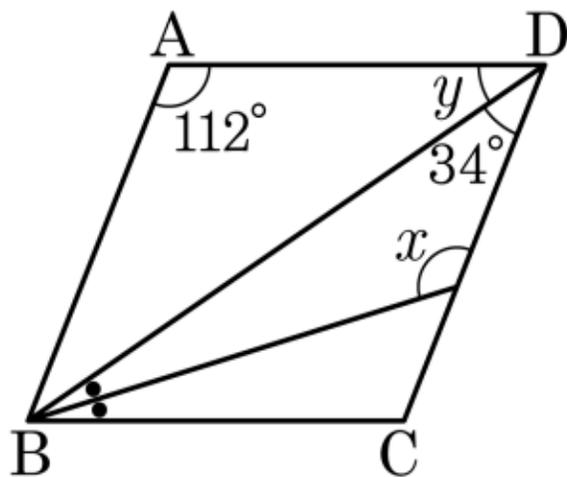
- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

**12.** 직각삼각형  $ABC$  의 외접원의 반지름이 15, 내접원의 반지름이 6 일 때, 직각삼각형  $ABC$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되도록  $\angle x, \angle y$  의 값을 구하여라.



> 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

> 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

14. 다음 중 항상 닮은 도형은 몇 개인지 구하여라.

㉠ 두 원

㉡ 두 원기둥

㉢ 두 직육면체

㉣ 두 정오각형

㉤ 두 직각이등변삼각형

㉥ 두 원뿔

㉦ 두 마름모



답:

\_\_\_\_\_ 개