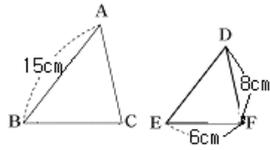
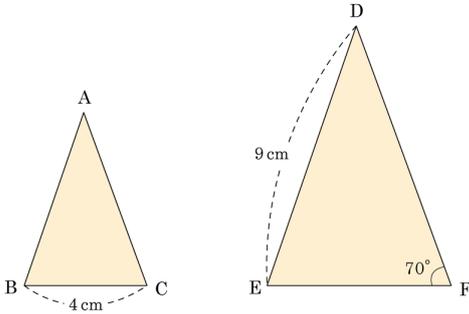


# 실력 확인 문제

1. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이고, 닮음비가 3 : 2 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



2. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이고, 닮음비가 2 : 3 일 때, 보기에서 옳은 것을 골라라.



보기

- ㉠  $\angle C = 70^\circ$       ㉡  $\overline{BC} : \overline{EF} = 4 : 9$   
 ㉢  $\angle A : \angle D = 2 : 3$

3. 다음에서 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 고르시오.

- ㉠ 두 이등변삼각형      ㉡ 두 직사각형  
 ㉢ 원      ㉣ 두 마름모  
 ㉤ 두 정사각형

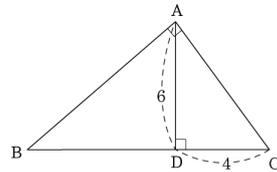
4. 다음 중 항상 닮음인 도형을 모두 고르면?

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

5. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

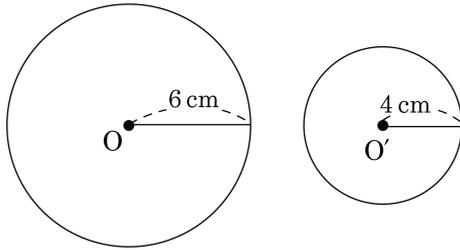
- ① 두 부채꼴      ② 두 이등변 삼각형  
 ③ 두 원      ④ 두 직사각형  
 ⑤ 두 사다리꼴

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D라고 할 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



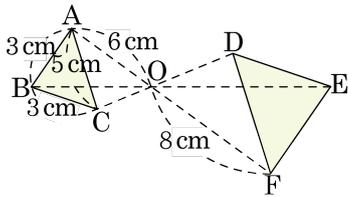
- ① 36      ② 37      ③ 38      ④ 39      ⑤ 40

7. 다음 그림에서 두 원 O와 O'의 닮음비는 a:b이다. a, b의 값을 각각 구하면?

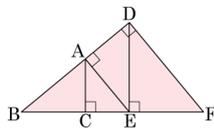


- ① a = 2, b = 3                      ② a = 3, b = 2
- ③ a = 6, b = 4                      ④ a = 4, b = 6
- ⑤ a = 5, b = 5

8. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 와  $\triangle FED$ 는 닮음의 위치에 있다. 이 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



9. 다음 그림에서  $\triangle ACE$ 와 닮음의 위치에 있는 도형과 닮음의 중심은?

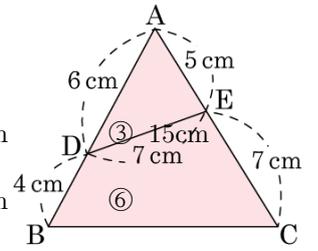


- ①  $\triangle EDA$ 와 점 B                      ②  $\triangle ABC$ 와 점 B
- ③  $\triangle DEF$ 와 점 B                      ④  $\triangle EDA$ 와 점 C
- ⑤  $\triangle DEF$ 와 점 C

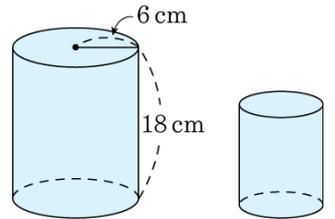
10. 다음 그림에서  $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① 13cm                                  ④ 16cm

- ② 14cm                                  ⑤ 17cm

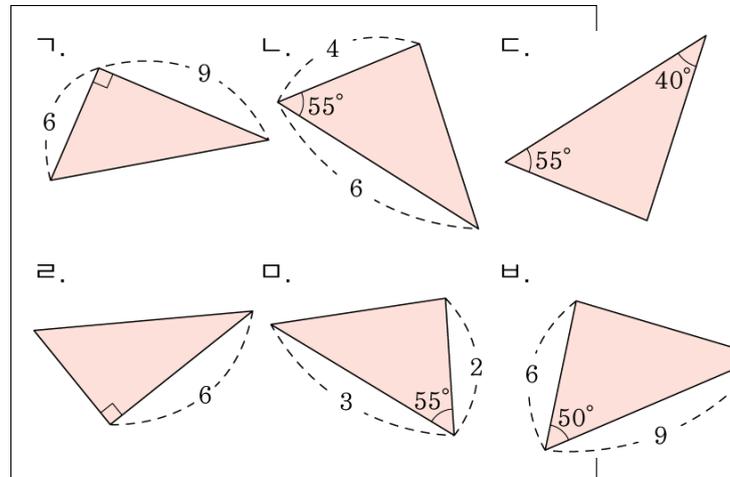


11. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을  $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이는?



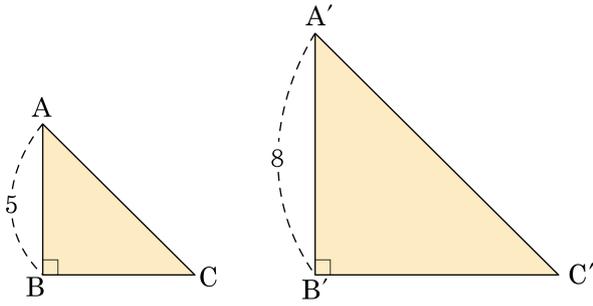
- ①  $108\pi\text{cm}^2$                       ②  $124\pi\text{cm}^2$                       ③  $144\pi\text{cm}^2$
- ④  $156\pi\text{cm}^2$                       ⑤  $164\pi\text{cm}^2$                       ⑥

12. 다음 삼각형 중에서 닮은 삼각형을 모두 찾으려면?



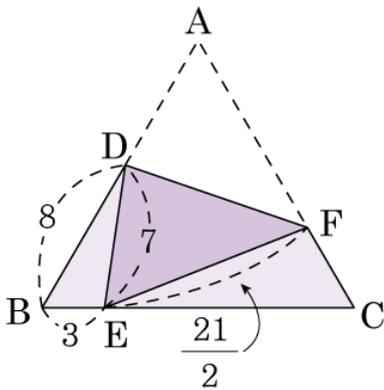
- ① A, B                                      ② B, C
- ③ B, C, D                                  ④ B, C, D, E
- ⑤ B, F

13. 다음 직각이등변 삼각형  $\triangle ABC$ ,  $\triangle A'B'C'$ 이 닮음일 때, 둘레의 길이의 비는?

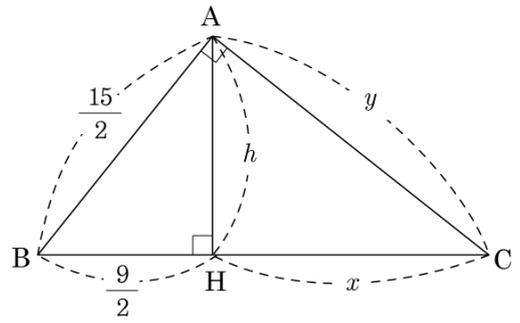


- ① 1 : 2      ② 1 : 3      ③ 4 : 5  
 ④ 5 : 8      ⑤ 8 : 5

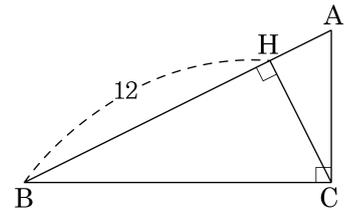
14. 다음 그림은 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가 변  $BC$  위의 점  $E$ 에 오도록 접은 것이다.  $\overline{DB} = 8$ ,  $\overline{BE} = 3$ ,  $\overline{DE} = 7$ ,  $\overline{EF} = \frac{21}{2}$ 일 때,  $\overline{CF}$ 와  $\overline{EC}$ 의 길이의 곱을 구하여라.



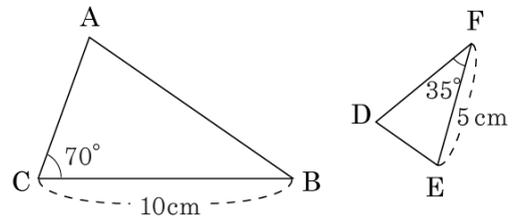
15. 다음 직각삼각형  $ABC$ 에서  $x, y, h$ 의 값을 구하여라.



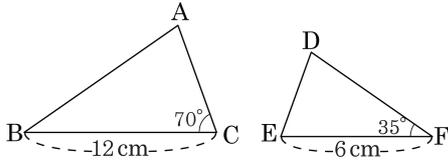
16. 다음 그림에서  $\overline{BC}^2 = 180$ 일 때, 직각삼각형  $ABC$ 의 넓이를 구하여라.



17. 다음과 같은 그림에서  $\angle A = \square^\circ$ 이고,  $\angle E = \square^\circ$ 이어야 다음 두 삼각형은 닮은 도형이 된다.  안에 알맞은 수를 써 넣어라.

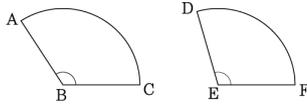


18. 다음 중 어느 조건을 추가하면 다음 두 삼각형이 닮은 도형이 되는가?



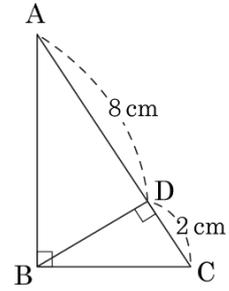
- ①  $\angle A = 75^\circ, \angle E = 70^\circ$
- ②  $\overline{AB} = 9\text{ cm}, \overline{DF} = 6\text{ cm}$
- ③  $\angle B = 65^\circ, \angle E = 40^\circ$
- ④  $\overline{AC} = 8\text{ cm}, \overline{DF} = 6\text{ cm}$
- ⑤  $\angle B = 75^\circ, \overline{DE} = 12\text{ cm}$

19. 다음 두 부채꼴에서 하나의 조건을 더 만족하면 두 부채꼴은 항상 닮음이 된다. 그 조건을 보기에서 골라라.



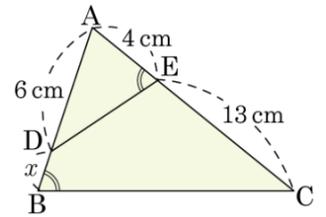
- ㉠.  $\overline{AB} = \overline{DE}$
- ㉡.  $\widehat{AC} = \widehat{DF}$
- ㉢.  $\angle ABC = \angle DEF$

20. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



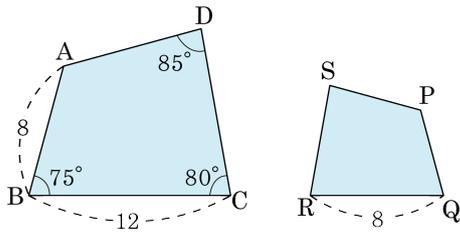
- ①  $20\text{cm}^2$       ②  $21\text{cm}^2$       ③  $22\text{cm}^2$
- ④  $23\text{cm}^2$       ⑤  $24\text{cm}^2$

21. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle AED$  일 때, 닮은 삼각형을 기호로 나타내고  $x$ 의 길이는?



- ① 2cm      ②  $\frac{5}{2}$  cm      ③ 3cm
- ④  $\frac{7}{2}$  cm      ⑤  $\frac{16}{3}$  cm      ⑥

22. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square PQRS$ 이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

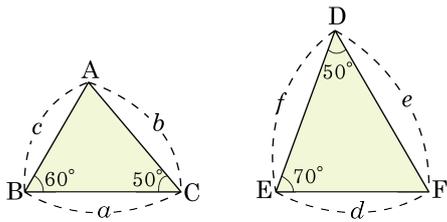


보기

- ㉠ 답음비는 3 : 2      ㉡  $\angle P = 120^\circ$
- ㉢  $\overline{AD} : \overline{PQ} = 4 : 3$       ㉣  $\angle Q = 75^\circ$
- ㉤  $\overline{PQ} = \frac{16}{3}$

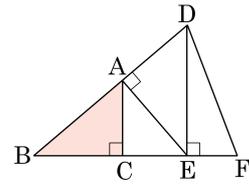
- ① ㉠                                      ② ㉢, ㉣
- ③ ㉠, ㉡, ㉣                          ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣, ㉤

23. 다음 그림의 두 삼각형은 닮은 도형이다. 이 때, 두 삼각형의 답음비는?



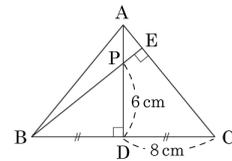
- ①  $a : d$                       ②  $b : d$                       ③  $c : e$
- ④  $a : f$                       ⑤  $b : f$

24. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 와 닮음의 위치에 있는 삼각형은?



- ①  $\triangle EBA$                       ②  $\triangle DBE$                       ③  $\triangle FBD$
- ④  $\triangle DEA$                       ⑤  $\triangle EAC$

25. 아래 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{AC} \perp \overline{BE}$ 이고,  $\overline{BE}$ 와  $\overline{AD}$ 의 교점을 P라고 한다.  $\overline{BD} = \overline{DC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 6\text{cm}$ 일 때,  $\overline{AP}$ 의 길이는?



- ① 2cm                                      ② 1.5cm                                      ③ 2.5cm
- ④  $\frac{14}{3}\text{cm}$                                       ⑤  $\frac{17}{3}\text{cm}$