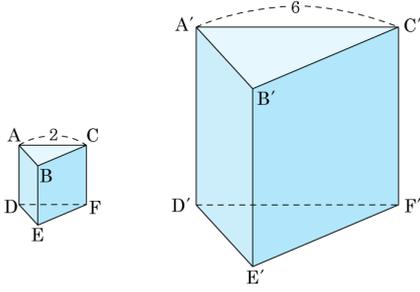


# 확인학습문제

1. 다음 그림에서 두 삼각기둥은 서로 닮은 도형일 때, 닮음비가 나머지와 다른 것을 골라라.

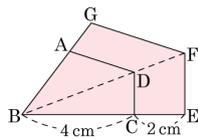


- ㉠  $\overline{EF}$  와  $\overline{E'F'}$  의 길이의 비
- ㉡ 삼각형 ABC 와 삼각형 A'B'C' 의 둘레의 길이의 비
- ㉢ 사각형 BEFC 와 사각형 B'E'F'C' 의 넓이의 비
- ㉣  $\overline{AD}$  와  $\overline{A'D'}$  의 길이의 비

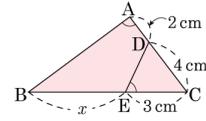
2. 다음 중 항상 닮음인 도형을 모두 고르면?

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

3. 다음 그림에서 □GBEF 는 □ABCD 와 닮음의 위치에 있다. □ABCD 의 둘레의 길이가 14cm 일 때, □GBEF 의 둘레의 길이를 구하여라.

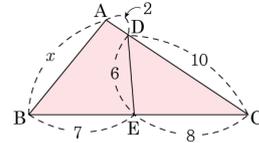


4. 다음 그림에서  $\angle A = \angle DEC$  이고  $\overline{AD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{BE}$  의 길이는?



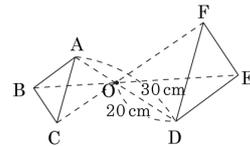
- ① 4cm                      ② 4.5cm                      ③ 5cm
- ④ 5.5cm                    ⑤ 6cm

5. 다음 그림에서  $x$  의 값은 ?



- ① 7                      ② 8                      ③ 9                      ④ 10                      ⑤ 12

6. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  의 닮음의 중심이다.  $\frac{\overline{BC}}{\overline{EF}}$  의 값은 ?



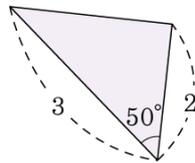
- ①  $\frac{2}{3}$                       ②  $\frac{1}{3}$                       ③  $\frac{1}{2}$                       ④  $\frac{1}{4}$                       ⑤  $\frac{3}{4}$

7. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에  
서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각뿔	㉡ 두 정육면체
㉢ 두 삼각기둥	㉣ 두 구
㉤ 두 정사면체	

8. 다음 삼각형 중에서  
주어진 삼각형과 닮  
은 삼각형을 모두 찾으  
면?



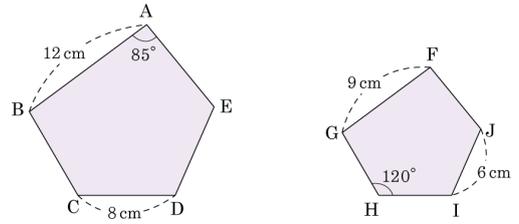
- |   |   |
|---|---|
| ① | ② |
| ③ | ④ |
| ⑤ | ⑥ |

9.  $\square ABCD \sim \square EFGH$  이고, 닮음비가 5 : 3 일 때,  
 $\square EFGH$  의 둘레의 길이가 12cm 라고 한다. 이 때,  
 $\square ABCD$  의 둘레의 길이를 구하여라.

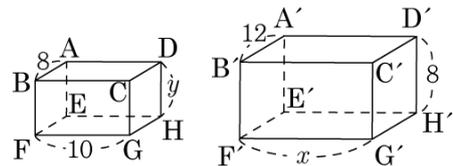
10. 다음 각 경우에  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  이 되는 것을 모두  
찾으면? (정답 2개)

- ①  $\overline{AB} = 2\overline{A'B'}, \overline{AC} = 2\overline{A'C'}, \overline{BC} = 2\overline{B'C'}$
- ②  $\overline{AB} = 2\overline{A'B'}, \angle A = \angle A'$
- ③  $\overline{AC} = 2\overline{A'C'}, \overline{BC} = 2\overline{B'C'}, \angle A = \angle A'$
- ④  $3\overline{AB} = \overline{A'B'}, 3\overline{AC} = \overline{A'C'}$
- ⑤  $\angle B = \angle B', \angle C = \angle C'$

11. 다음 그림에서 두 오각형 ABCDE 와 FGHIJ 는 닮은  
도형이다. 이 때,  $\angle F$  의 크기와  $\overline{DE}$  의 길이를 각각  
구하여라.

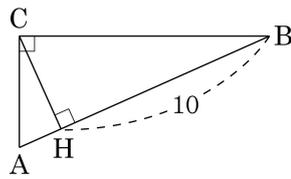


12. 다음과 같은 두 직육면체에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{A'B'}$  가 대응하는  
변일 때,  $x \times 3y$  의 값은?



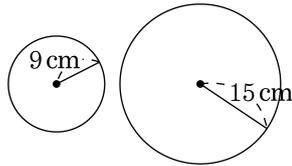
- ① 240
- ② 242
- ③ 244
- ④ 246
- ⑤ 248

13. 다음과 같은 삼각형에서  $\overline{BC}^2 = 120$  일 때, 직각 삼각형 ABC 의 넓이는?



- ①  $12\sqrt{5}$       ②  $13\sqrt{5}$       ③  $14\sqrt{5}$   
 ④  $15\sqrt{5}$       ⑤  $16\sqrt{5}$

14. 다음과 같이 닮은 도형의 닮음비는?

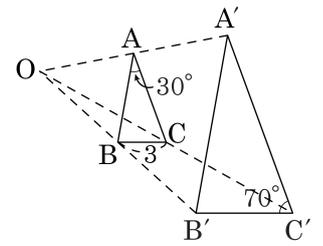


- ① 3 : 4      ② 3 : 4  
 ③ 3 : 5      ④ 3 : 5  
 ⑤ 3 : 7

15. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것은?

- ① 두 정삼각형  
 ② 두 정사각형  
 ③ 합동인 두 삼각형  
 ④ 두 평행사변형  
 ⑤ 꼭지각의 크기가 같은 두 이등변삼각형

16. 다음 그림은  $\triangle ABC$  를 2 배 확대하여  $\triangle A'B'C'$  를 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

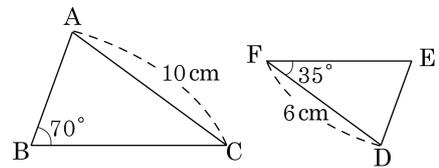


- ①  $\overline{AB} \parallel \overline{A'B'}$       ②  $\overline{OC} = \overline{CC'}$   
 ③  $\overline{B'C'} = 6$       ④  $\angle A'B'C' = 75^\circ$   
 ⑤  $\overline{OA} : \overline{OA'} = 1 : 3$

17. 다음 중 항상 닮은 도형인 것은?

- ① 한 변의 길이가 같은 두 직사각형  
 ② 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형  
 ③ 두 이등변 삼각형  
 ④ 반지름의 길이가 다른 두 원  
 ⑤ 두 마름모

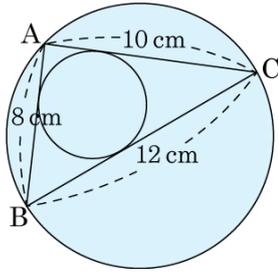
18. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



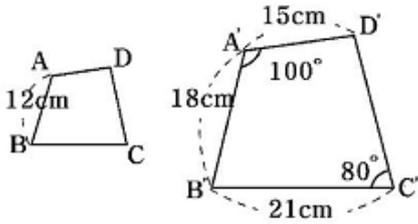
- ① 점 C 에 대응하는 점은 점 F 이다.  
 ②  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이므로  $\triangle ABC = \triangle DEF$  이다.  
 ③  $\overline{AB}$  에 대응하는 변은  $\overline{DE}$  이다.  
 ④  $\overline{AB} : \overline{DE} = 5 : 3$  이다.  
 ⑤  $\overline{BC} : \overline{DF} = 5 : 3$  이다.

19. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원과 외접원의 뒀음비는?

- ① 3 : 5    ② 4 : 7
- ③ 4 : 9    ④ 5 : 9
- ⑤ 5 : 11   ⑥



20. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 이다.  $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를  $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



- ① 1.4    ② 1.5    ③ 1.6    ④ 3.5    ⑤ 4

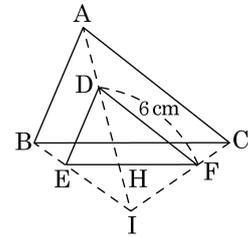
21. 다음 보기중 항상 뒀음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

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

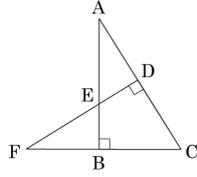
- ① ㉠, ㉡                      ② ㉠, ㉢, ㉬
- ③ ㉡, ㉢, ㉤                ④ ㉢, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉬

22.  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 뒀음의 위치에 있다. 뒀음의 중심은?



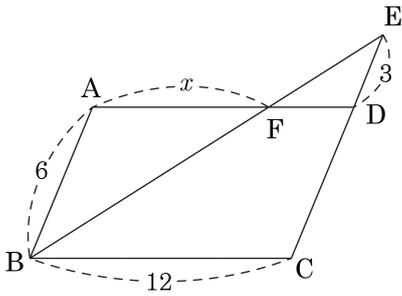
- ① A    ② E    ③ F    ④ D    ⑤ I

23. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$  일 때,  $\triangle ADE$ 와 닮은 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?

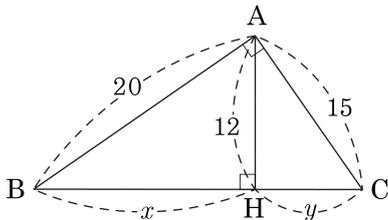


- ①  $\triangle EBC$       ②  $\triangle ABC$       ③  $\triangle FBE$
- ④  $\triangle FDC$       ⑤  $\triangle EDC$

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이를 구하라.



25. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{BC} \perp \overline{AD}$  이고,  $\overline{AB} = 20$ ,  $\overline{AD} = 12$ ,  $\overline{AC} = 15$  일 때,  $x - y$ 의 값을 구하라.



26. 다음 그림에서 닮음비가 같은 도형끼리 묶은 것은?

보기

㉠.

㉡.

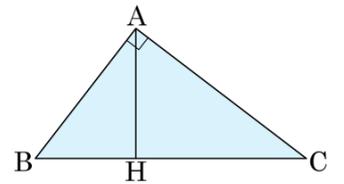
㉢.

㉣.

㉤.

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

27. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\triangle ABC \sim \triangle HBA$       ②  $\triangle HAC \sim \triangle HBA$
- ③  $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$       ④  $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$
- ⑤  $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$       ⑥

28. 다음 중 항상 닮은 도형은 몇 개인지 구하여라.

- ㉠ 두 원
- ㉡ 두 원기둥
- ㉢ 두 직육면체
- ㉣ 두 정오각형
- ㉤ 두 직각이등변삼각형
- ㉥ 두 원뿔
- ㉦ 두 마름모

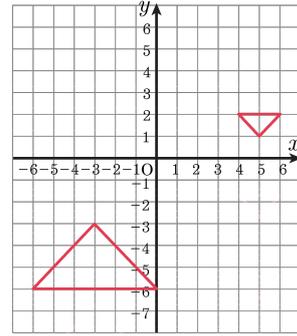
29. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,  
 두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,  
 두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,  
 두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

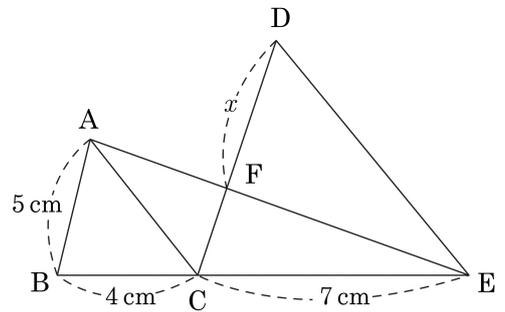
- ① 5 개                      ② 6 개                      ③ 7 개
- ④ 8 개                      ⑤ 4 개

30. 다음 좌표평면 위의  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$ 가 닮음의 위치에 있을 때, 닮음의 중심을 좌표로 바르게 나타낸 것은?

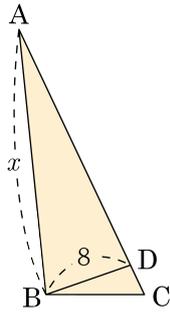


- ① (0, 0)                      ② (1, 0)                      ③ (2, 0)
- ④ (3, 0)                      ⑤ (4, 0)

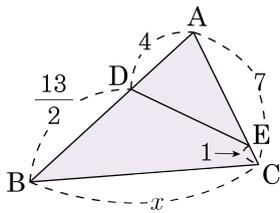
31. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DCE$ 이고, 점 C는  $\overline{BE}$  위에 있다.  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.



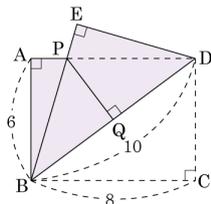
32. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{BC} = 8 : 3$ 이고,  $\overline{BC}$ 의 길이가  $\overline{CD}$ 의 길이의 3배 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



33. 각 변의 길이가 다음과 같을 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를  $x$ 에 관한 식으로 나타내어라.



34. 다음 그림은  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 8$ ,  $\overline{BD} = 10$ 인 직사각형 ABCD에서 대각선 BD를 접는 선으로 하여 점 C가 점 E에 오도록 접은 것이다.  $\overline{AD}$ 와  $\overline{BE}$ 의 교점 P에서  $\overline{BD}$ 에 내린 수선의 발을 Q라 할 때,  $\triangle BQP$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



35. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 꼭짓점 A가  $\overline{BC}$  위의 F에 오도록 하였다.  $\overline{BF} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{FD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{DB} = 8\text{cm}$ 일 때,  $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.

