

1. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각꼴

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

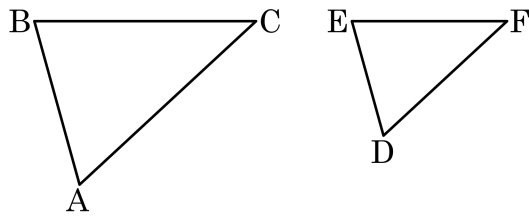
㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

 답: _____

 답: _____

2. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮은 도형일 때, 옳지 않은 것은?

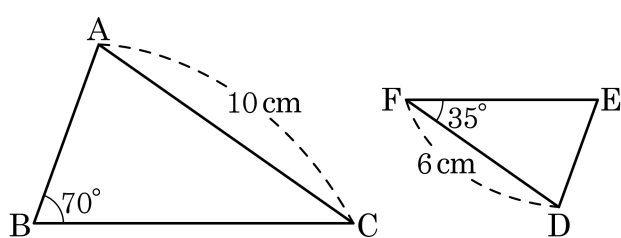


- ① 닮음인 것을 기호 $\sim$ 를 쓰면 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 로 나타낼 수 있다.
- ② 변 AB 대응변은 변 DE 이다.
- ③ 각 C 의 대응각은 각 E 이다.
- ④ 닮음비가 1 : 1 이라는 것은 합동을 뜻한다.
- ⑤ 두 정삼각형은 항상 닮은 도형이다.

3. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것은?

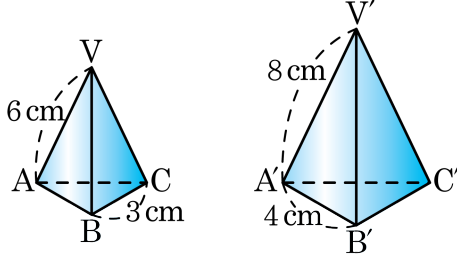
- ① 두 정삼각형
- ② 두 정사각형
- ③ 합동인 두 삼각형
- ④ 두 평행사변형
- ⑤ 꼭지각의 크기가 같은 두 이등변삼각형

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



- 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.

5. 다음 그림에서 두 삼각뿔 $V-ABC$ 와 $V'-A'B'C'$ 이 닮은꼴일 때, 보기에서 맞는 것을 고르면?

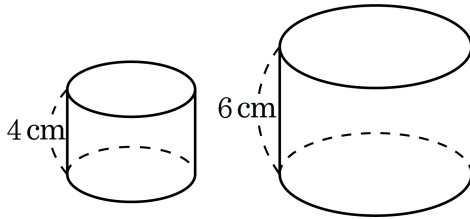


보기

- ㉠ $\overline{AB}$ 의 대응변은 $\overline{A'B'}$ 이다.
- ㉡ 면 VBC 에 대응하는 면은 면 $V'A'B'$ 이다.
- ㉢ 닮음비는 2 : 1 이다.
- ㉤ 닮음비는 3 : 4 이다.
- ㉥ 면 VAB 에 대응하는 면은 면 $V'A'B'$ 이다.

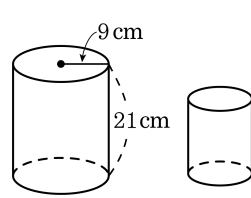
- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉡, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉥
- ④ ㉠, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉢, ㉤, ㉥

6. 다음 그림에서 두 원기둥은 서로 닮은 도형이다. 두 원기둥의 밑면의 지름의 길이의 비를 구하면?



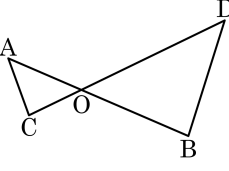
- ① 1 : 1 ② 1 : 2 ③ 1 : 3 ④ 2 : 3 ⑤ 1 : 4

7. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm²

8. 다음 그림에서 $2\overline{AO} = \overline{DO}$, $2\overline{CO} = \overline{BO}$ 일 때, $\angle A = \angle D$ 임을 다음과 같이 증명하였다. 안에 알맞지 않은 것은?

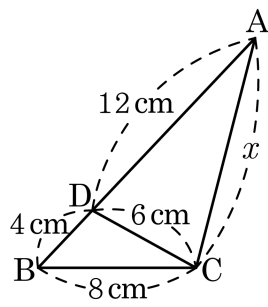


증명

$\triangle AOC$ 와 $\triangle DOB$ 에서
 $\overline{AO} : \overline{DO} = \overline{CO} : \overline{BO} = \text{①} : \text{②}$
 $\angle AOC = \text{③}$ ($\because$ 맞꼭지각) 이므로
 $\triangle AOC$ ④ $\triangle DOB$ (⑤ 닮음)
 따라서 $\angle A = \angle D$ 이다.

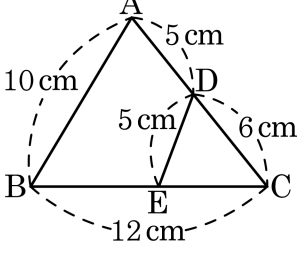
- ① 1
 ② 2
 ③ $\angle DOB$
- ④ $\sphericalangle$
 ⑤ SSS

9. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면? (단, $\overline{CD} = 6\text{cm}$)



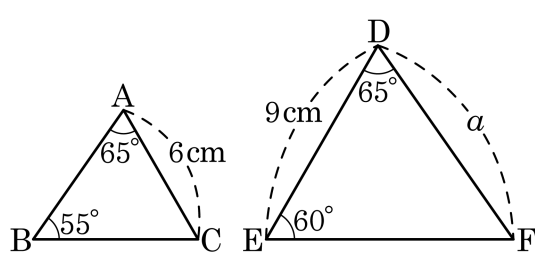
- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

10. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle CDE$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



- ① 5cm
- ② 5.5cm
- ③ 6cm
- ④ 6.5cm
- ⑤ 7cm

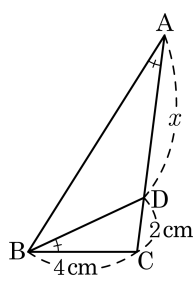
11. 다음 두 삼각형을 보고 $\overline{AB}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타낸 것은?



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

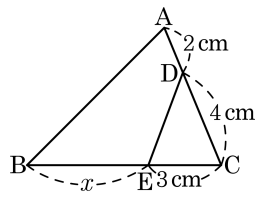
12. 다음 그림에서 x 의 길이는?

- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
 ④ 10cm ⑤ 12cm

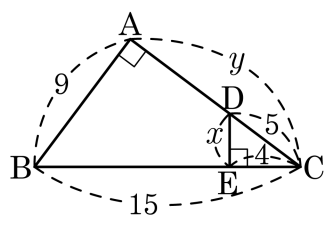


13. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$ 이고 $\overline{AD} = 2\text{cm}$, $\overline{CD} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = 3\text{cm}$ 일 때, x 의 길이는?

- ① 4cm ② 4.5cm ③ 5cm
 ④ 5.5cm ⑤ 6cm

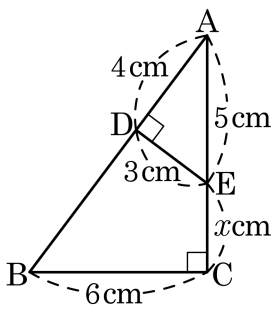


14. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값은?



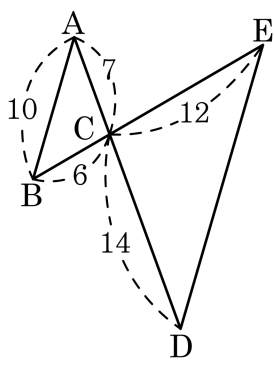
- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

15. 다음 그림에서 x 의 값은?



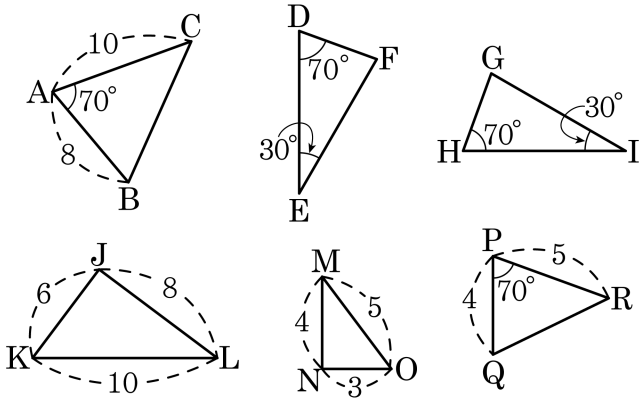
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$ ④ 3 ⑤ 4

16. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ 의 길이를 구하면?



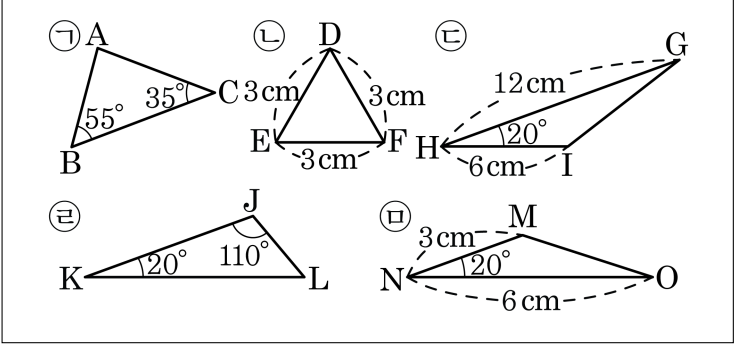
- ① 8 ② 12 ③ 16 ④ 20 ⑤ 24

17. 다음 삼각형 중 닮음인 도형은 몇 쌍인가?



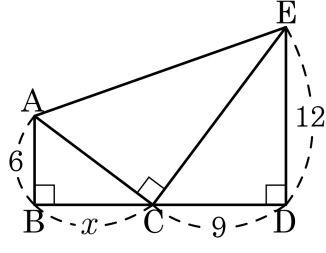
- ① 없다. ② 1 쌍 ③ 2 쌍 ④ 3 쌍 ⑤ 4 쌍

18. 다음 삼각형 중에서 SAS 닮음인 도형을 알맞게 짝지은 것은?



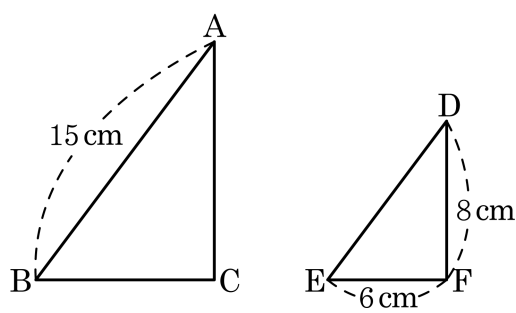
- ① ㉠ - ㉢
- ② ㉢ - ㉡
- ③ ㉡ - ㉣
- ④ ㉢ - ㉤
- ⑤ ㉢ - ㉤

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{DE} = 12$ 일 때, x 의 값은?



- ① 2
- ② 4
- ③ 6
- ④ 8
- ⑤ 10

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



▶ 답: _____ cm