

1. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것을 모두 골라라.

㉠ 두 정육면체

㉡ 두 구

㉢ 두 원기둥

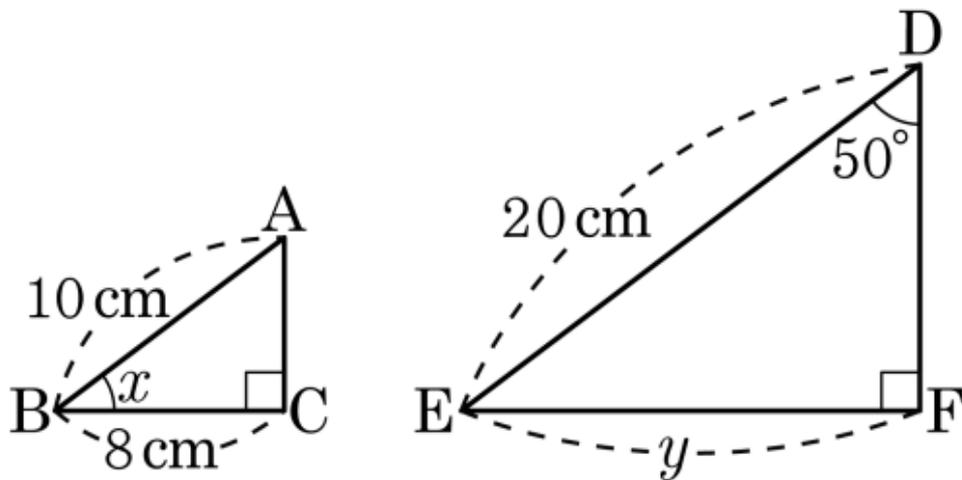
㉣ 두 삼각뿔

㉤ 두 육각기둥

 답: _____

 답: _____

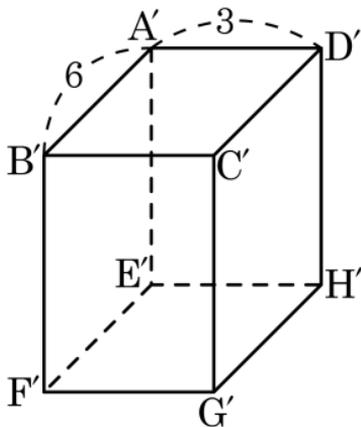
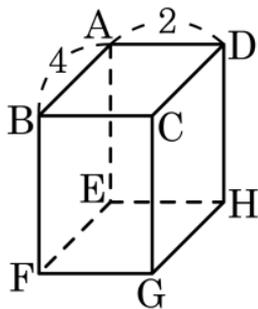
2. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



> 답: $x =$ _____ $^\circ$

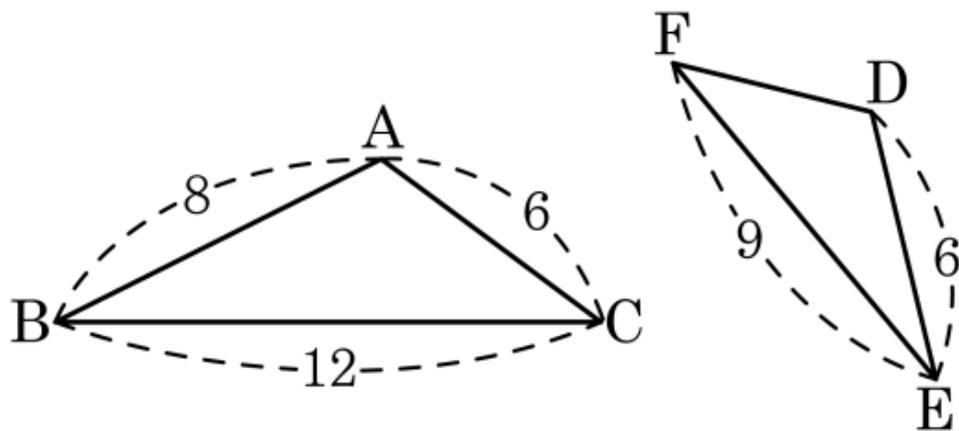
> 답: $y =$ _____ cm

3. 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

4. 다음 두 도형이 닮음이 되도록 할 때, 필요한 조건을 고르면?



① $\overline{FD} = 4$

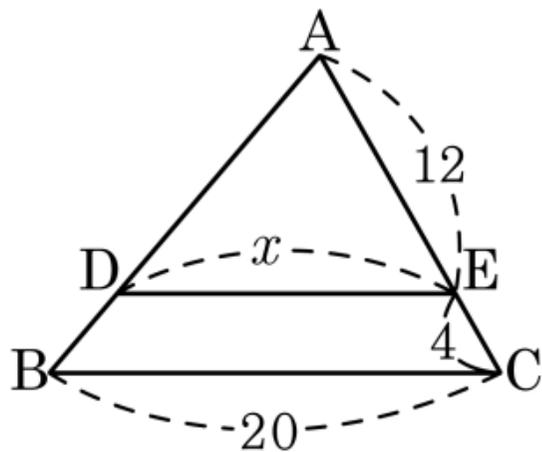
② $\overline{FD} = 4.5$

③ $\angle A = \angle E$

④ $\angle B = \angle D$

⑤ $\angle A = \angle D, \overline{FD} = 4$

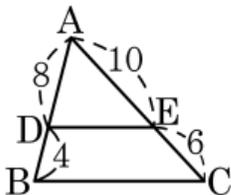
6. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이다. 닮음비와 x 의 값은 ?



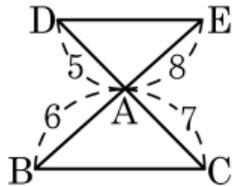
- ① 닮음비 $3 : 1$, $x = 15$ ② 닮음비 $3 : 1$, $x = \frac{20}{3}$
 ③ 닮음비 $3 : 4$, $x = 12$ ④ 닮음비 $3 : 4$, $x = 15$
 ⑤ 닮음비 $3 : 5$, $x = 12$

7. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 것은?

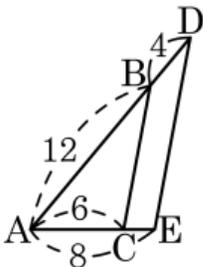
①



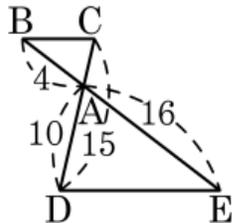
②



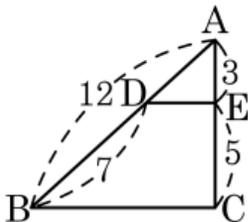
③



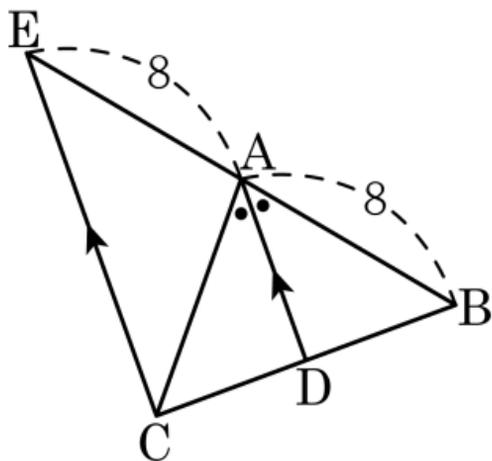
④



⑤



8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAD = \angle CAD$, $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- | | |
|---|-----------------------------|
| ① $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BD} : \overline{DC}$ | ② $\overline{AC} = 8$ |
| ③ $\angle DAC = \angle ACE$ | ④ $\triangle ACE$ 는 정삼각형이다. |
| ⑤ $\angle BAD = \angle AEC$ | |

9. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

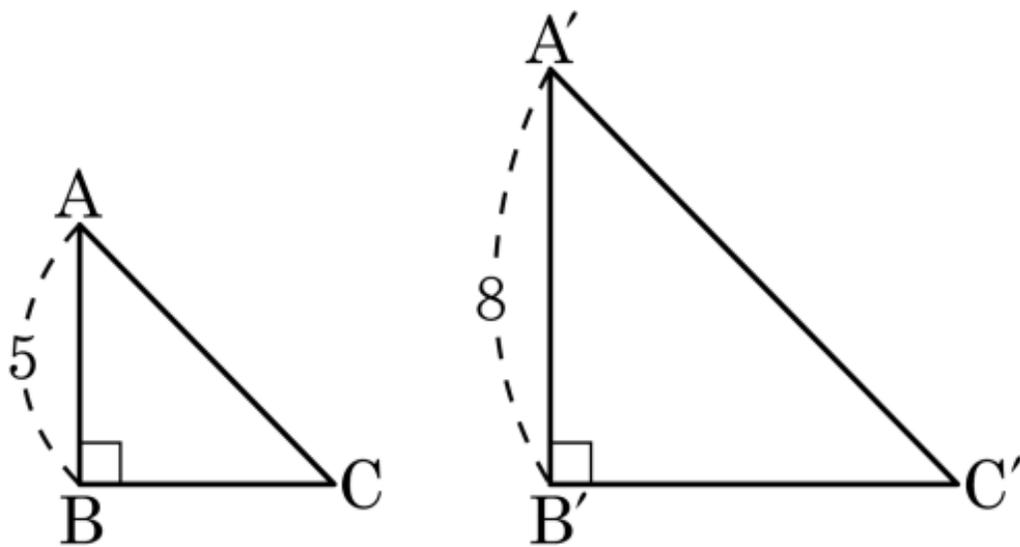
- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 이등변삼각형
- ㉡ 반지름의 길이가 다른 두 반원
- ㉢ 두 정삼각형
- ㉣ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉤ 두 평행사변형

> 답: _____

> 답: _____

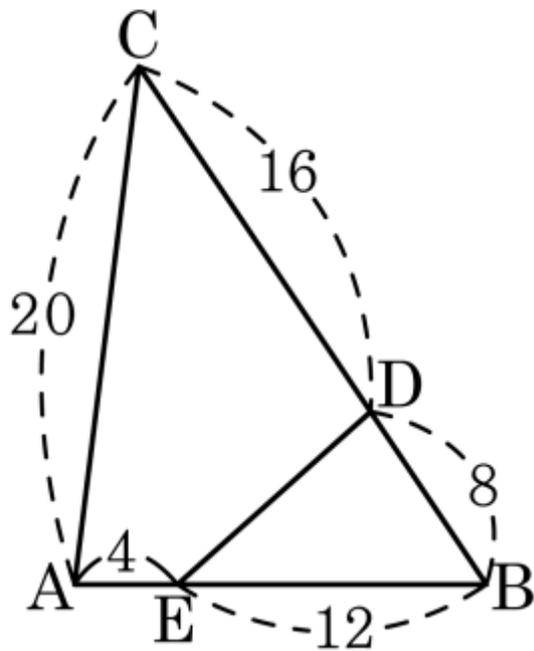
> 답: _____

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



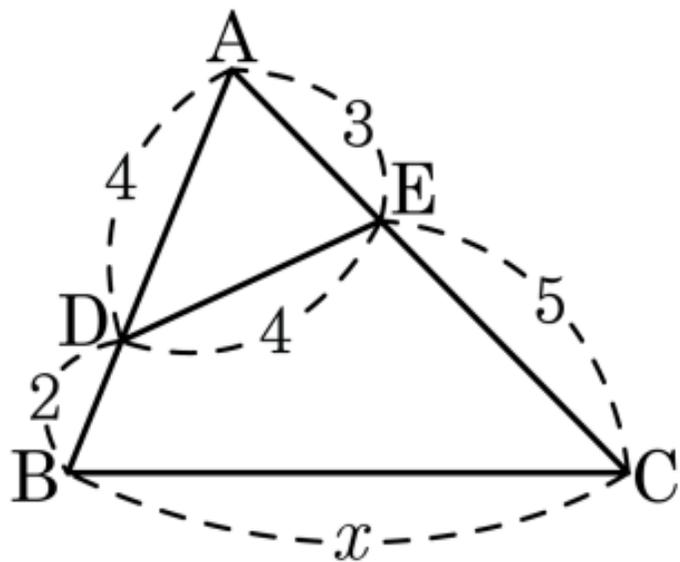
- ① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 4 : 5 ④ 5 : 8 ⑤ 8 : 5

11. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, \overline{ED} 의 길이를 구하시오.



답: _____

12. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 5

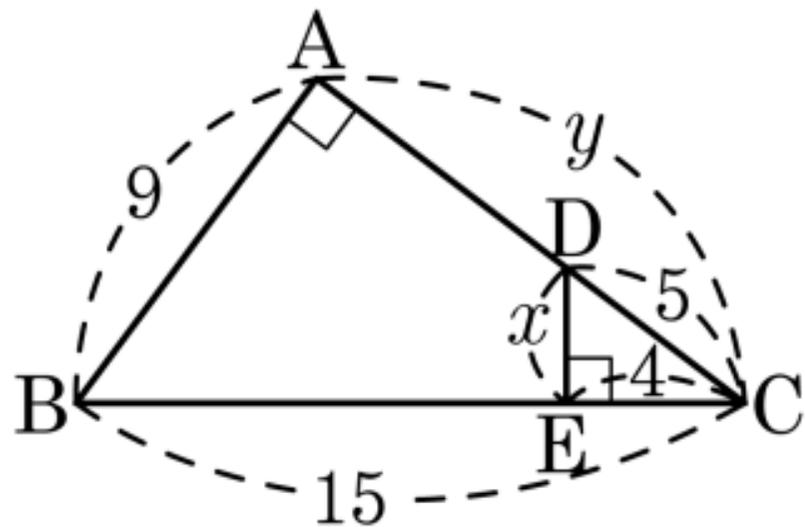
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

13. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값은?



① 15

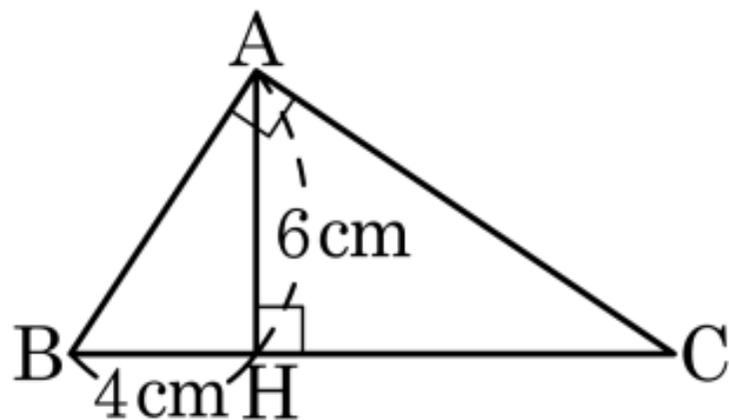
② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

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



① 18cm^2

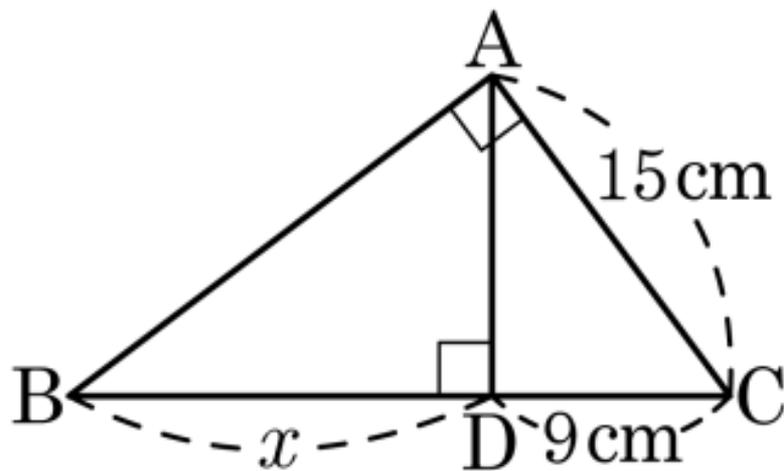
② 27cm^2

③ 36cm^2

④ 40cm^2

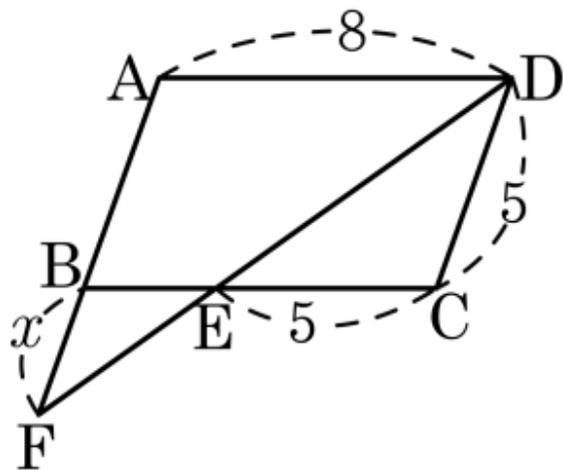
⑤ 42cm^2

15. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



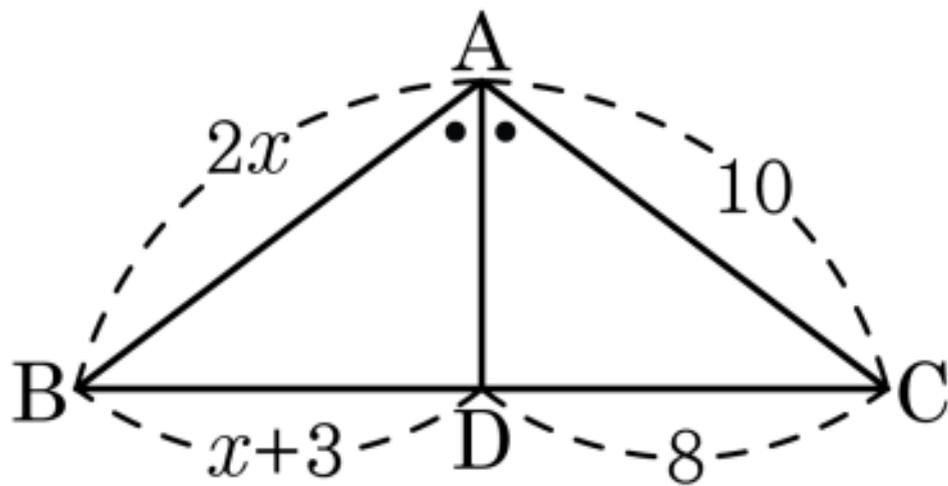
> 답: _____ cm

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 D 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 AB 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면, x 의 값은?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AD} 는 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값은 ?



① 4

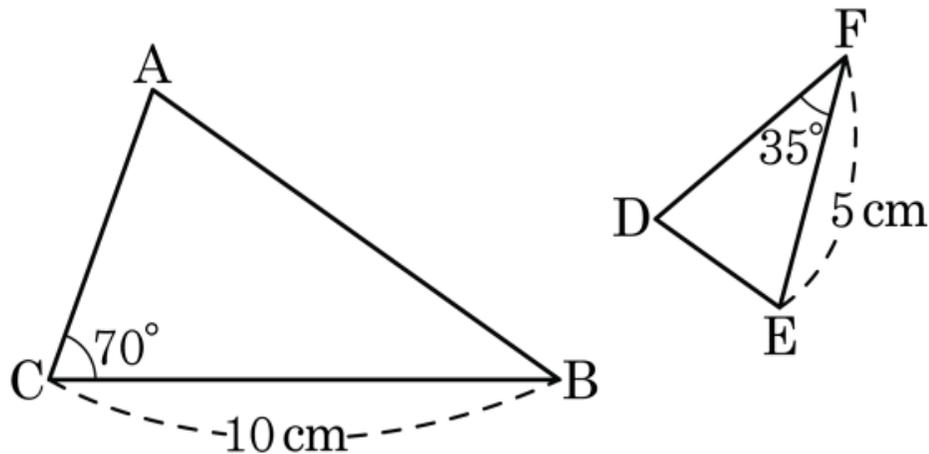
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

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



> 답: _____

> 답: _____

19. 안에 들어갈 수를 순서대로 바르게 짝지은 것은?

$25\square A'B'C'D' = 9\square ABCD$ 를 만족하는 두 사각형 $\square A'B'C'D'$ 과 $\square ABCD$ 가 있다. 두 도형의 닮음비는 이고, $\overline{BC} = 15\text{ cm}$ 일 때, $\overline{B'C'}$ 의 길이는 cm, $\overline{A'D'} = 12\text{ cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이는 cm 를 만족한다.

① 1 : 4, 8, 10

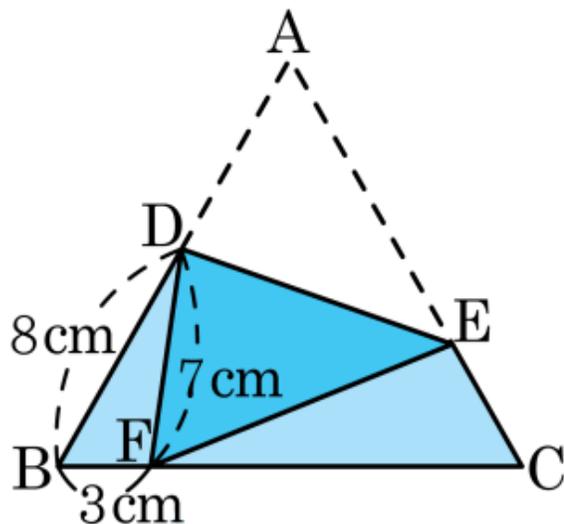
② 3 : 5, 8, 20

③ 3 : 5, 9, 20

④ 5 : 3, 9, 10

⑤ 5 : 3, 9, 20

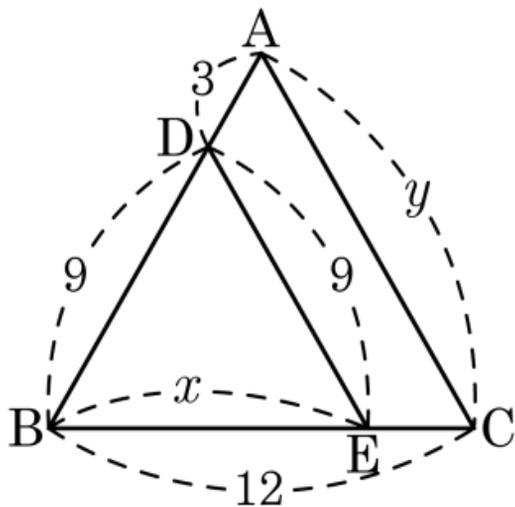
20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 꼭짓점 A 가 \overline{BC} 위의 F 에 오도록 하였다. $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{FD} = 7\text{cm}$, $\overline{DB} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{AE} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

21. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$ 이다. x, y 의 값을 구하면?



① $x = 6, y = 12$

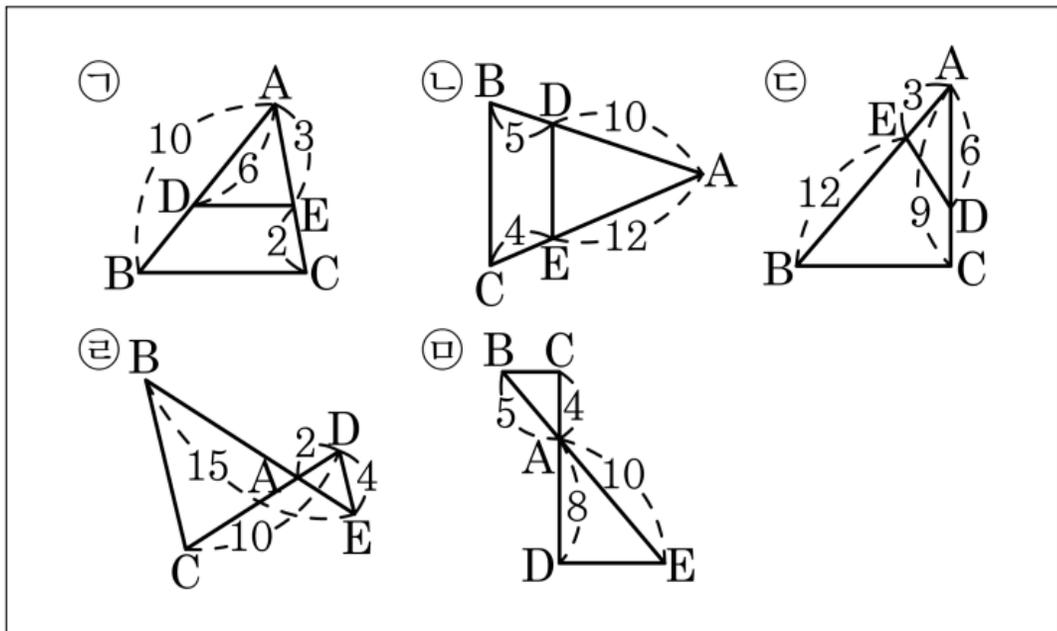
② $x = 9, y = 12$

③ $x = 12, y = 12$

④ $x = 12, y = 16$

⑤ $x = 18, y = 24$

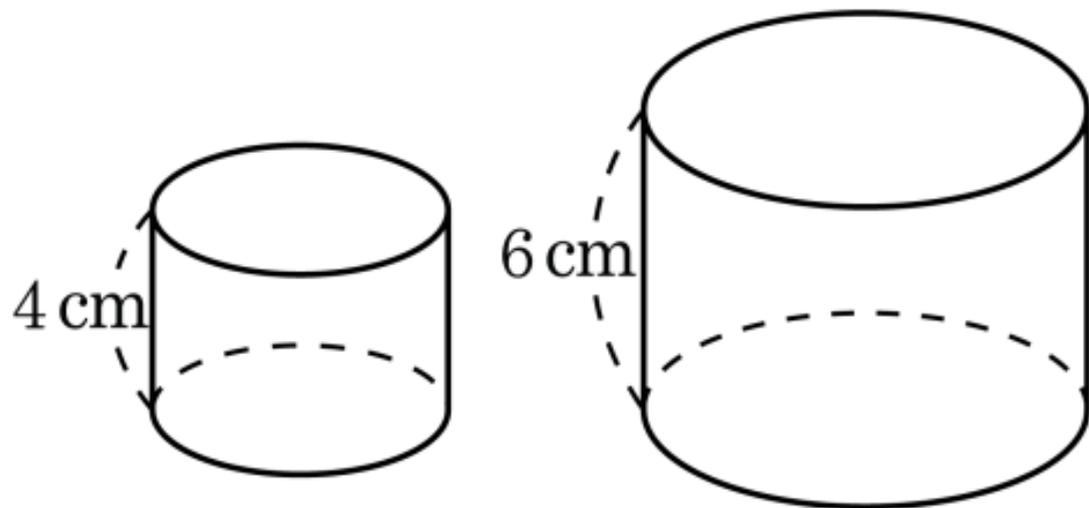
22. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 것을 모두 골라라.



▶ 답: _____

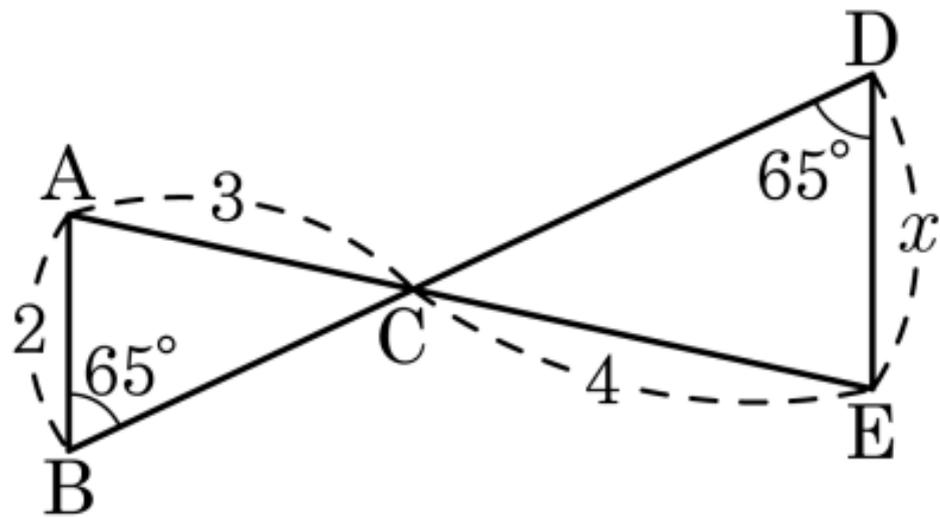
▶ 답: _____

23. 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

24. 다음 그림에서 x 의 값은 무엇인가?



① $\frac{5}{3}$

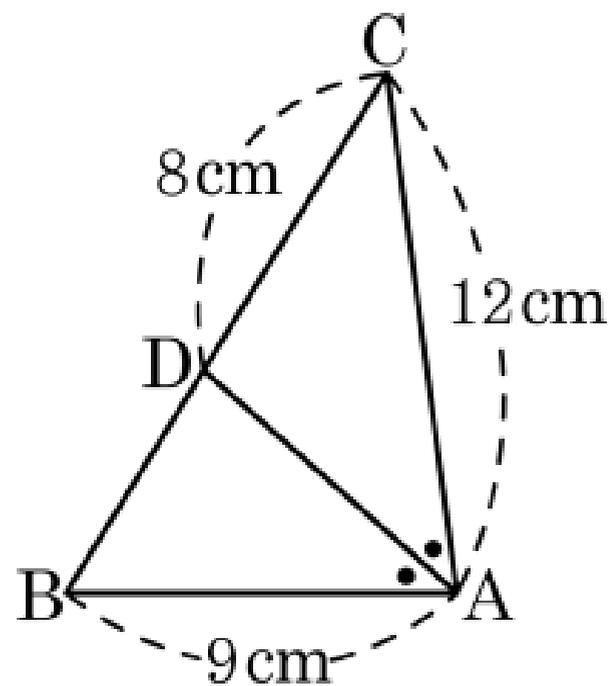
② 2

③ $\frac{7}{3}$

④ $\frac{8}{3}$

⑤ 3

25. 다음 그림에서 \overline{AD} 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\triangle ABC = 63\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2