

1. 다음은 닮은 도형에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

① 닮음인 것을 기호 \sim 를 써서 나타낸다.

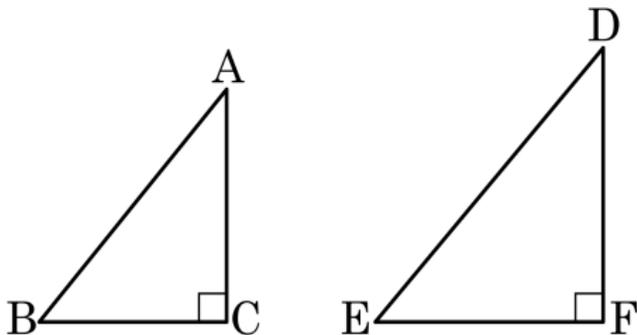
② 대응변의 길이의 비는 모두 같다.

③ 대응각의 크기는 각각 같다.

④ 닮음비가 1 : 1 이라는 것은 합동을 뜻한다.

⑤ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이다.

2. 다음 그림에서 두 직각삼각형이 항상 닮음이 되기 위하여 필요한 조건을 골라라.



㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$

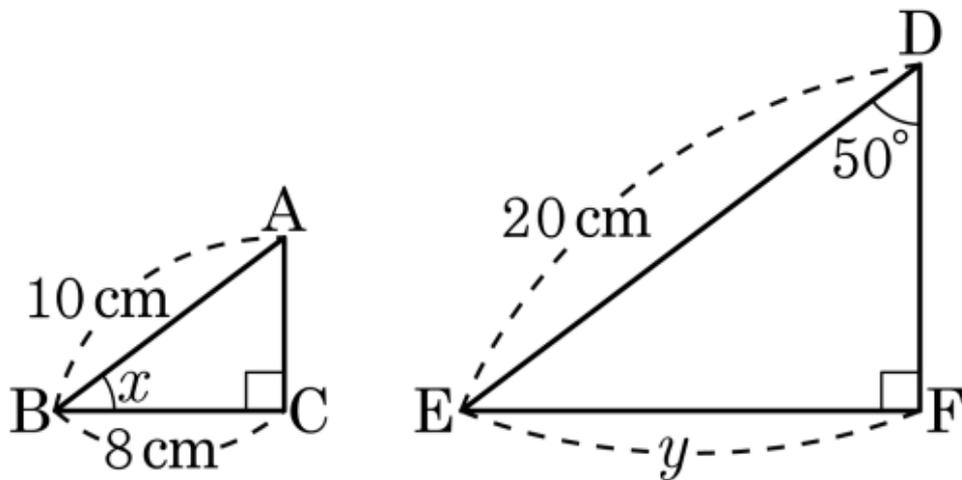
㉡ $\overline{AB} = \overline{EF}$, $\overline{BC} = \overline{DE}$

㉢ $\overline{AC} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$



답: _____

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

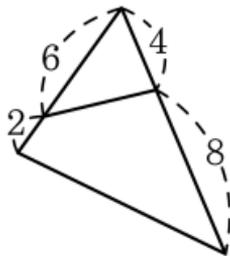


> 답: $x =$ _____ $^\circ$

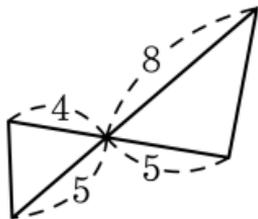
> 답: $y =$ _____ cm

4. 다음 도형에서 닮은 삼각형을 찾을 수 없는 것은?

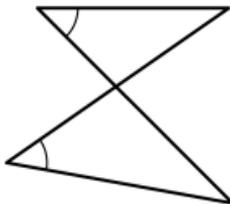
①



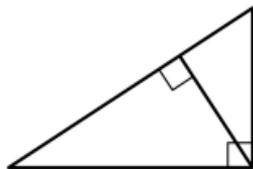
②



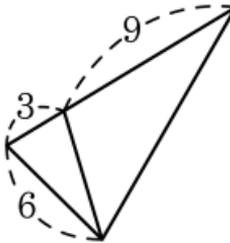
③



④



⑤



6. 다음 보기의 설명 중 옳은 것은?

- ① 닮음비가 1 : 1 인 두 도형은 서로 합동이다.
- ② 닮음 도형은 모양에 상관없이 크기가 같다.
- ③ $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음이면 $\triangle ABC = \triangle DEF$ 로 나타낸다.
- ④ 두 도형의 닮음비란 도형의 크기의 비를 말한다.
- ⑤ 닮음의 기호를 써서 나타낼 때 대응하는 점의 순서는 상관없다.

7. 다음 중 답음이 아닌 것은?

① 한 밑각의 크기가 같은 두 이등변삼각형

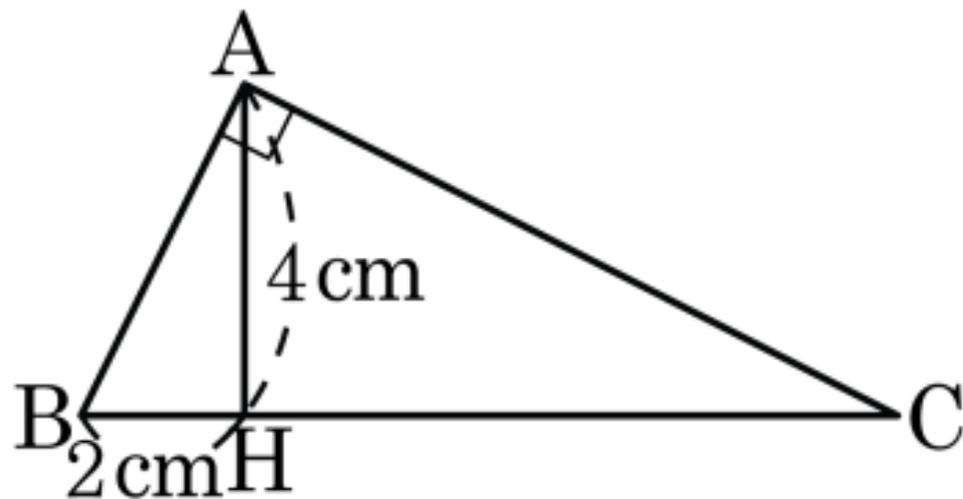
② 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴

③ 한 예각의 크기가 같은 두 직각삼각형

④ 두 쌍의 대응하는 변의 길이의 비가 같은 두 삼각형

⑤ 반지름의 길이가 다른 두 구

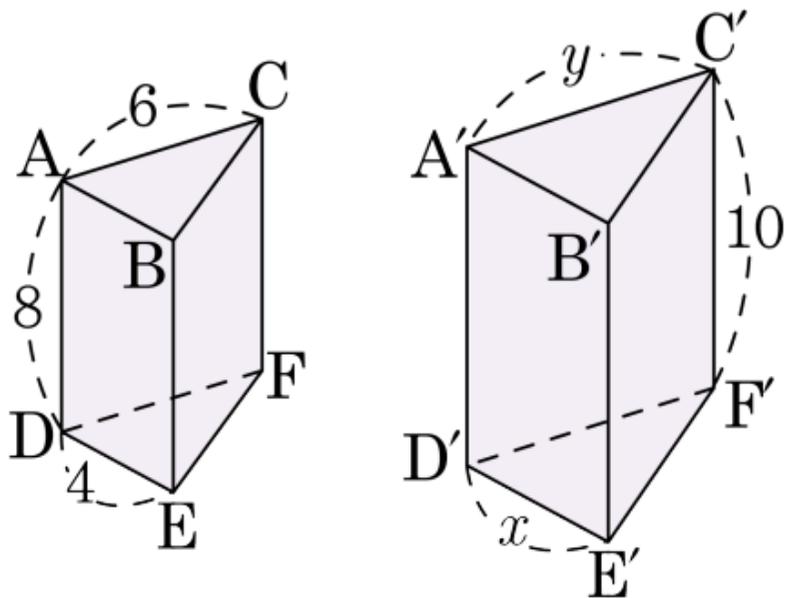
8. $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하면?



답:

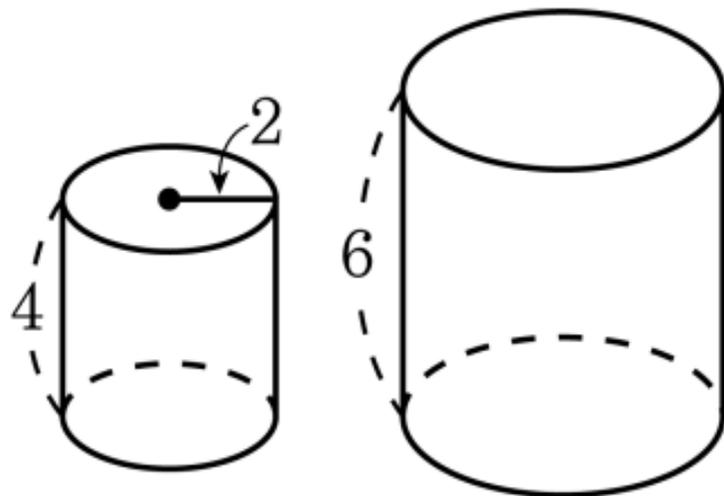
_____ cm^2

9. 다음 그림의 두 닮은 삼각기둥에서 \overline{AB} 와 $\overline{A'B'}$ 이 서로 대응하는 변일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

10. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 큰 원기둥의 밑면의 넓이는?



- ① 3π ② 6π ③ 9π ④ 12π ⑤ 16π

11. 다음 그림에서 \overline{BC} 의 길이는?

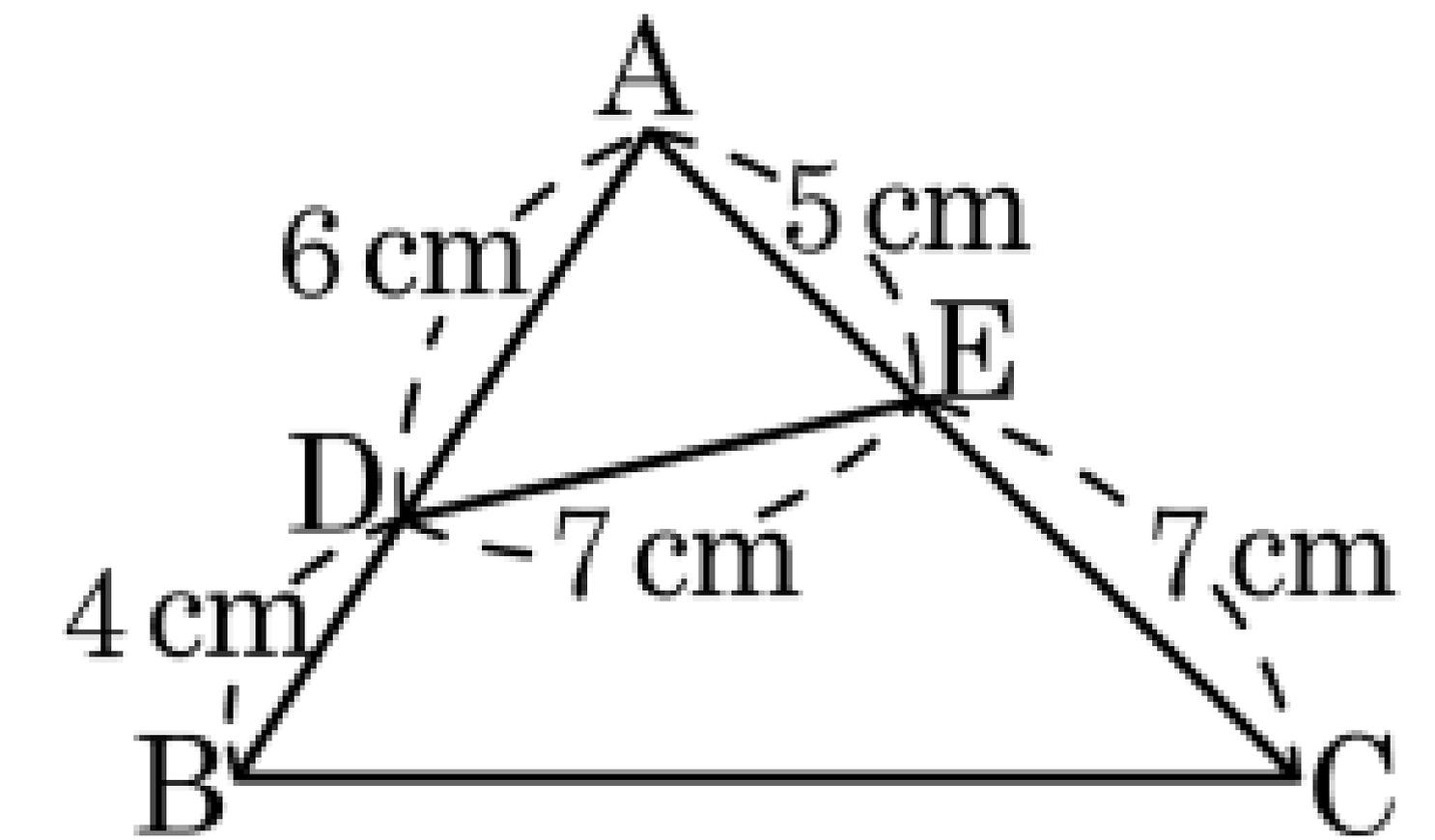
① 13cm

② 14cm

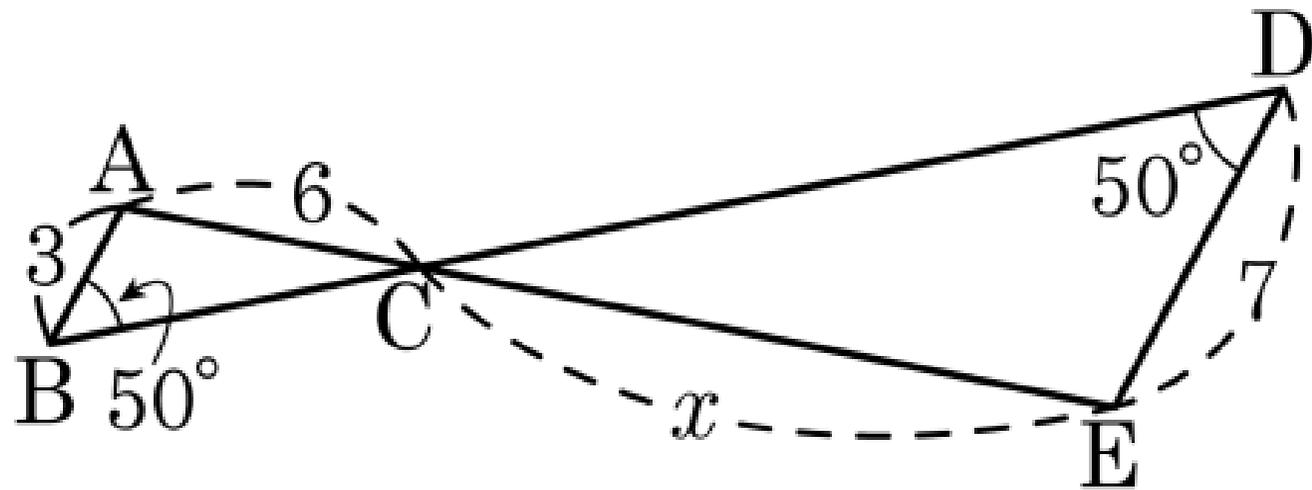
③ 15cm

④ 16cm

⑤ 17cm

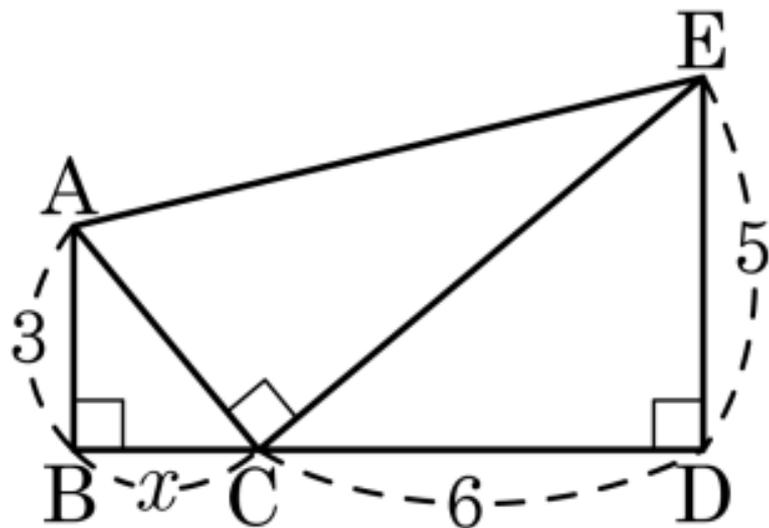


12. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

13. 다음 그림에서 $\angle B = \angle D = \angle ACE = 90^\circ$ 일 때, x 의 길이를 구하면?



① 2

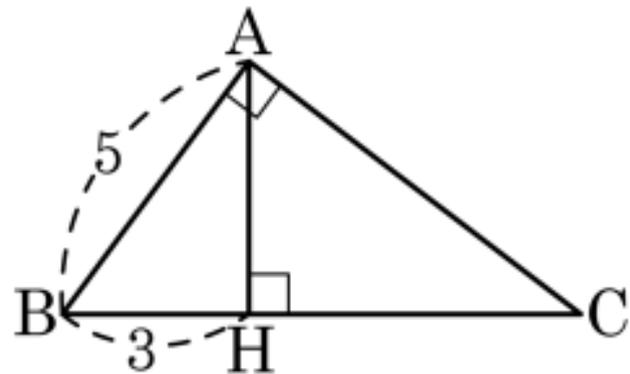
② 2.5

③ 3

④ 3.5

⑤ 4

14. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

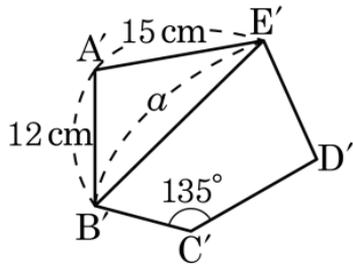
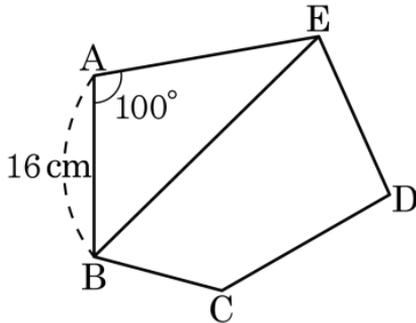
② $\overline{CH} = \frac{16}{3}$

③ $\overline{AC} : \overline{AH} = 5 : 2$

④ $\overline{AH} = 4$

⑤ $\angle BAH = \angle ACH$

15. 다음 그림에서 오각형 $ABCDE \sim$ 오각형 $A'B'C'D'E'$ 일 때, 설명 증
 옳은 것을 모두 골라라.



㉠ $\overline{BC} : \overline{B'C'} = 4 : 3$

㉡ $\overline{DE} = \frac{16}{15} \overline{D'E'}$

㉢ $\overline{BE} = \frac{3}{4} a(\text{cm})$

㉣ $\overline{AE} = 20(\text{cm})$

㉤ $\angle C = 135^\circ$

➤ 답: _____

➤ 답: _____

➤ 답: _____

16. 그림 속 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CBD$ 가 닮은 도형일 때, \overline{BC} 의 길이는?

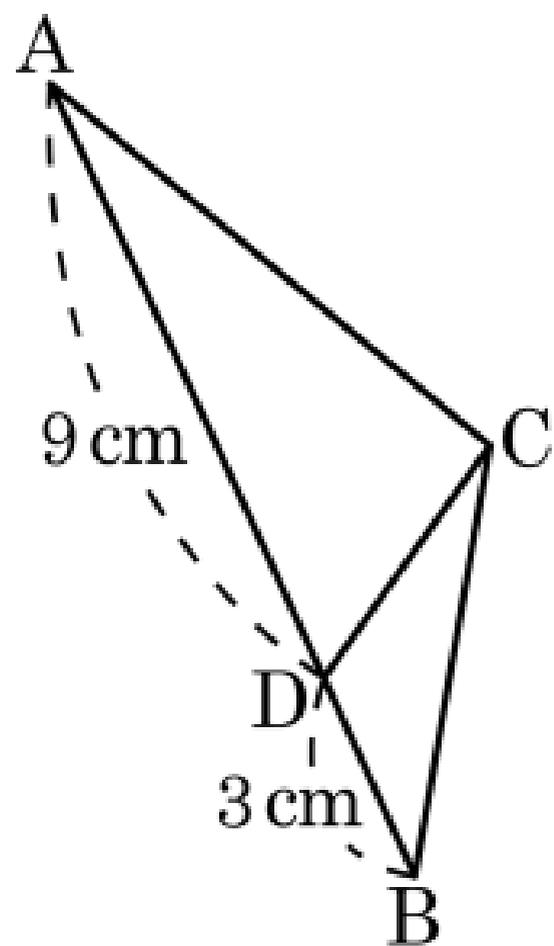
① 6 cm

② 5 cm

③ 4 cm

④ 3 cm

⑤ 2 cm



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

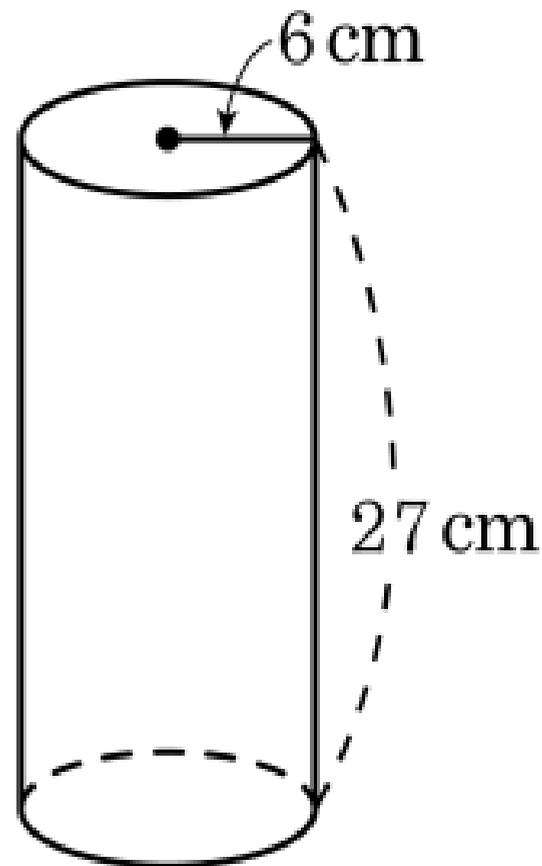
① $108\pi\text{cm}^2$

② $124\pi\text{cm}^2$

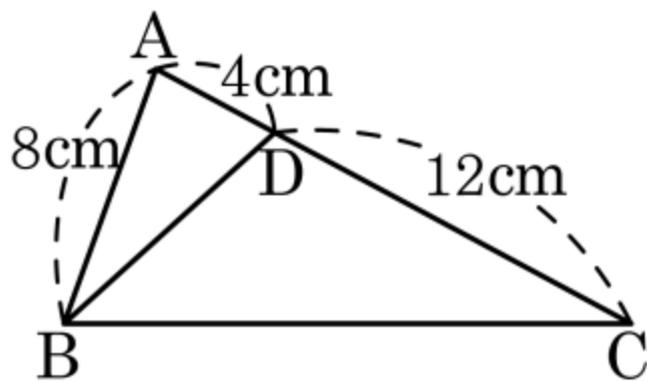
③ $144\pi\text{cm}^2$

④ $156\pi\text{cm}^2$

⑤ $164\pi\text{cm}^2$



18. 다음 중 그림에 해당하는 닮음 조건을 모두 찾으려면?



① $\angle A$ 는 공통

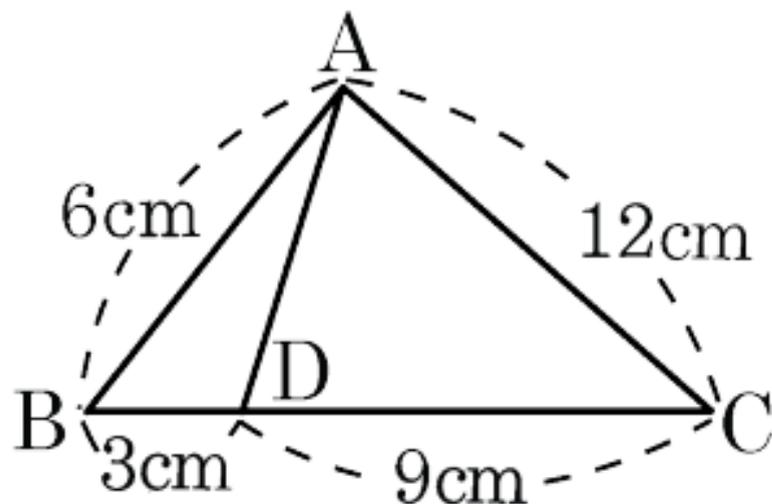
② $\angle C = \angle D$

③ $\overline{AB} : \overline{AD} = 2 : 1$

④ $\overline{AC} : \overline{AB} = 2 : 1$

⑤ $\overline{AD} : \overline{DC} = \overline{AB} : \overline{AC}$

19. 다음 그림에서 \overline{AD} 의 길이를 구하면?



① 4cm

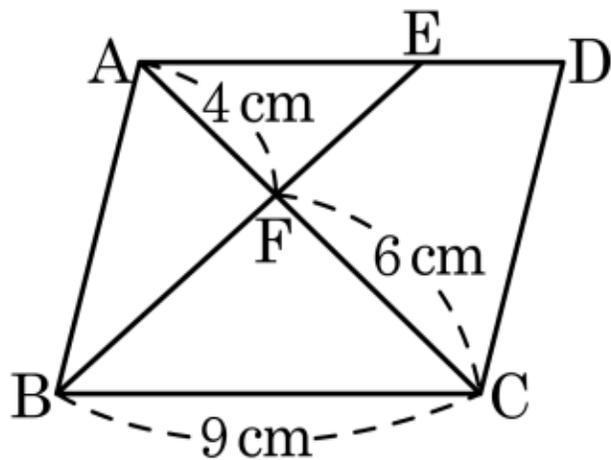
② 5cm

③ 6cm

④ 7cm

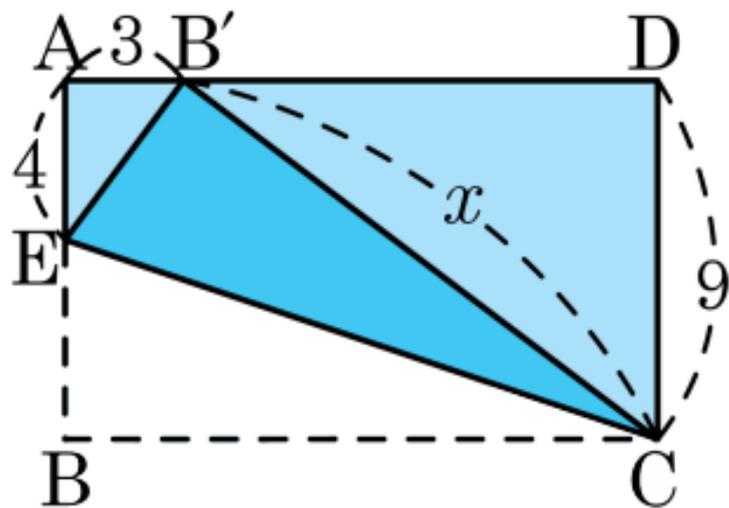
⑤ 8cm

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AF} = 4\text{cm}$, $\overline{FC} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하면?



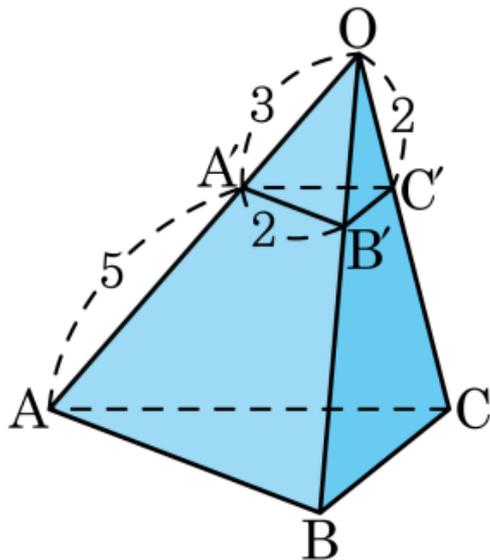
- ① 2.5cm ② 3cm ③ 3.5cm
- ④ 4cm ⑤ 4.5cm

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 꼭짓점 B 가 \overline{AD} 위에 오도록 접었을 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

22. 다음 그림의 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\triangle A'B'C'$ 을 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $O-ABC$ 와 $O-A'B'C'$ 의 닮음비는?



① 3 : 5

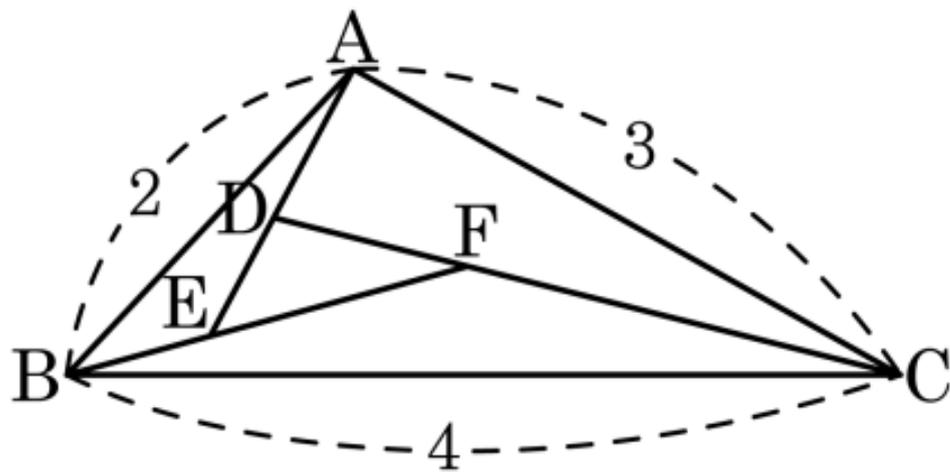
② 5 : 2

③ 8 : 3

④ 5 : 3

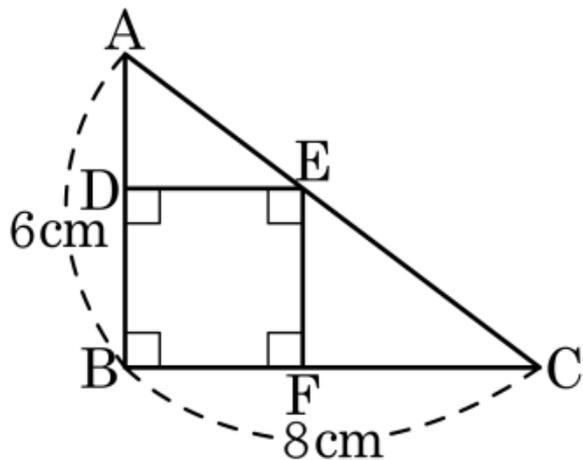
⑤ 3 : 8

23. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 4$, $\overline{CA} = 3$ 이고,
 $\angle BAE = \angle CBF = \angle ACD$ 일 때, $\overline{DE} : \overline{EF}$ 는?



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

24. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, 정사각형 DBFE의 한 변의 길이를 구하면?

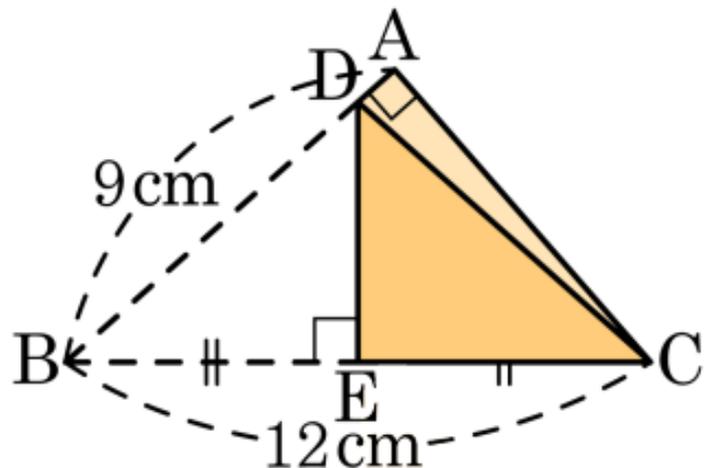


① $\frac{24}{7}\text{cm}$
 ④ $\frac{9}{2}\text{cm}$

② $\frac{26}{7}\text{cm}$
 ⑤ $\frac{11}{3}\text{cm}$

③ $\frac{7}{2}\text{cm}$

25. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때, \overline{AD} 의 값은?



① $\frac{4}{5}$ cm

② 1 cm

③ $\frac{6}{5}$ cm

④ $\frac{4}{3}$ cm

⑤ $\frac{3}{2}$ cm