1. 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

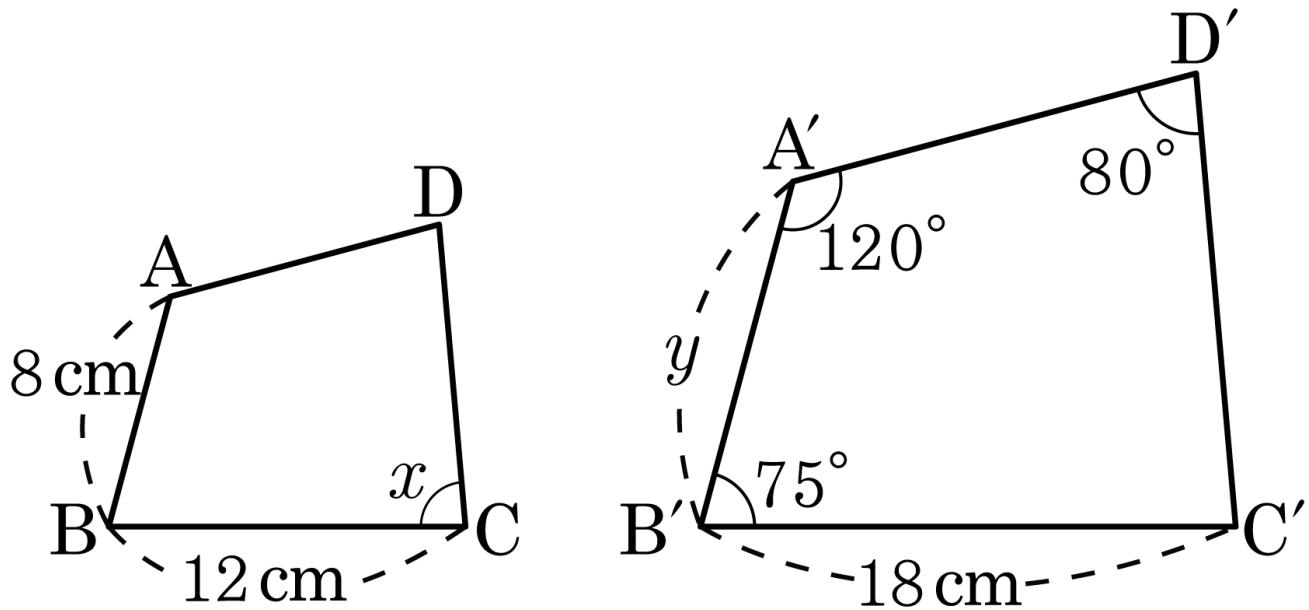
2. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것을 모두 골라라.

㉠ 두 정육면체	㉡ 두 구
㉢ 두 원기둥	㉣ 두 삼각뿔
㉤ 두 육각기둥	

답: _____

답: _____

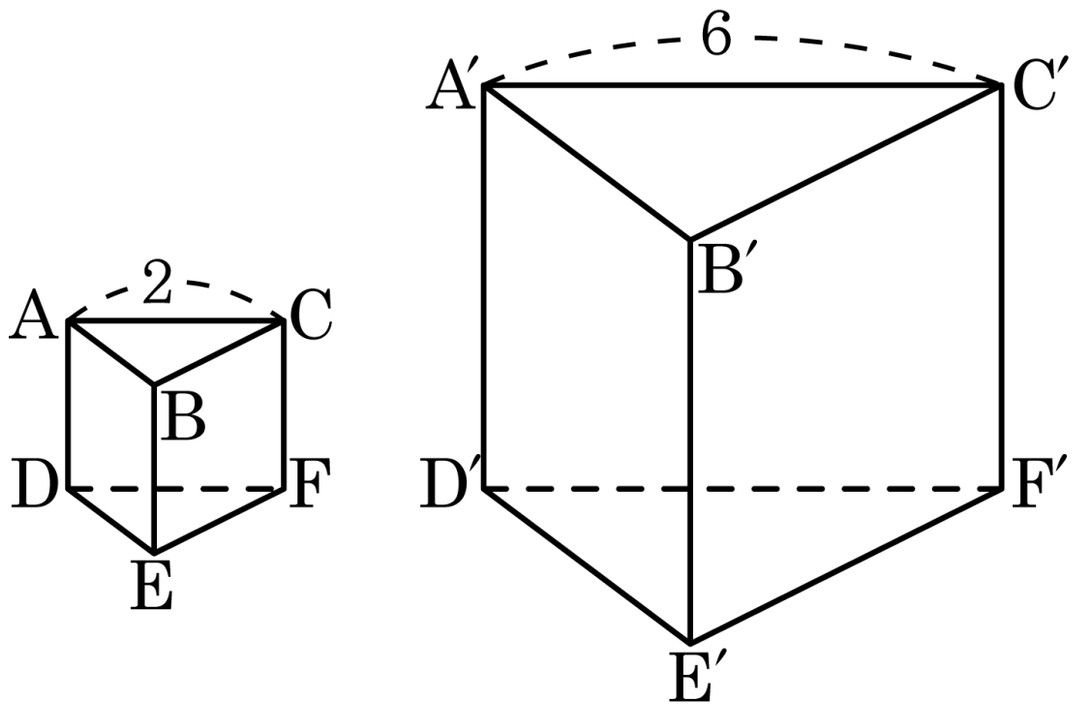
3. 다음 그림에서 $\square ABCD \backsim \square A'B'C'D'$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____ °

답: $y =$ _____ cm

4. 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

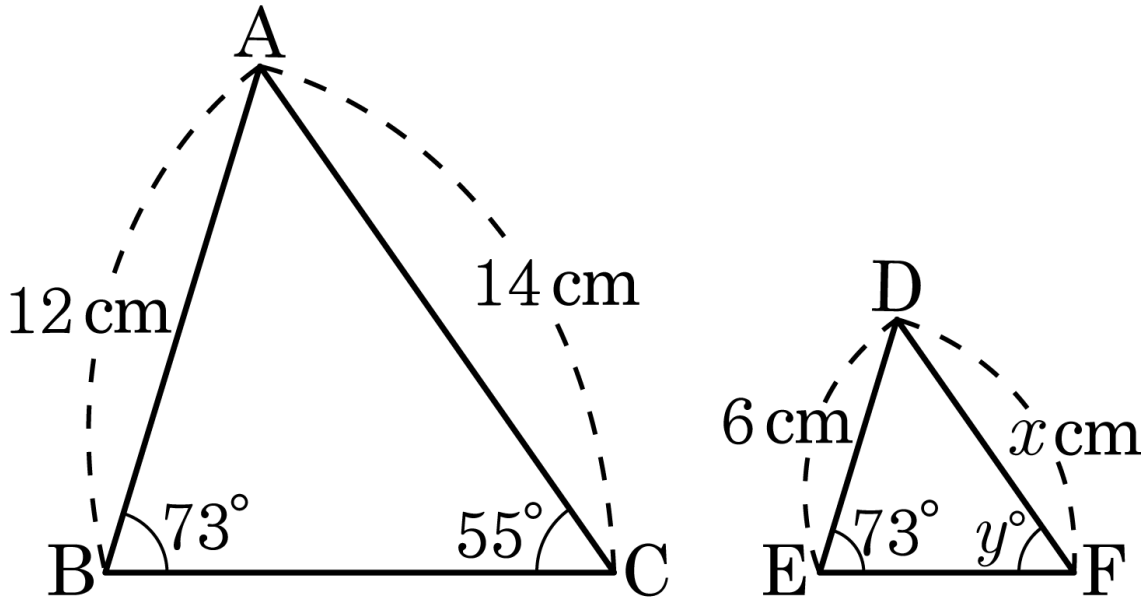
답: _____

5. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 <u>없는</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 두 구 ② 두 오각뿔 ③ 두 정팔면체

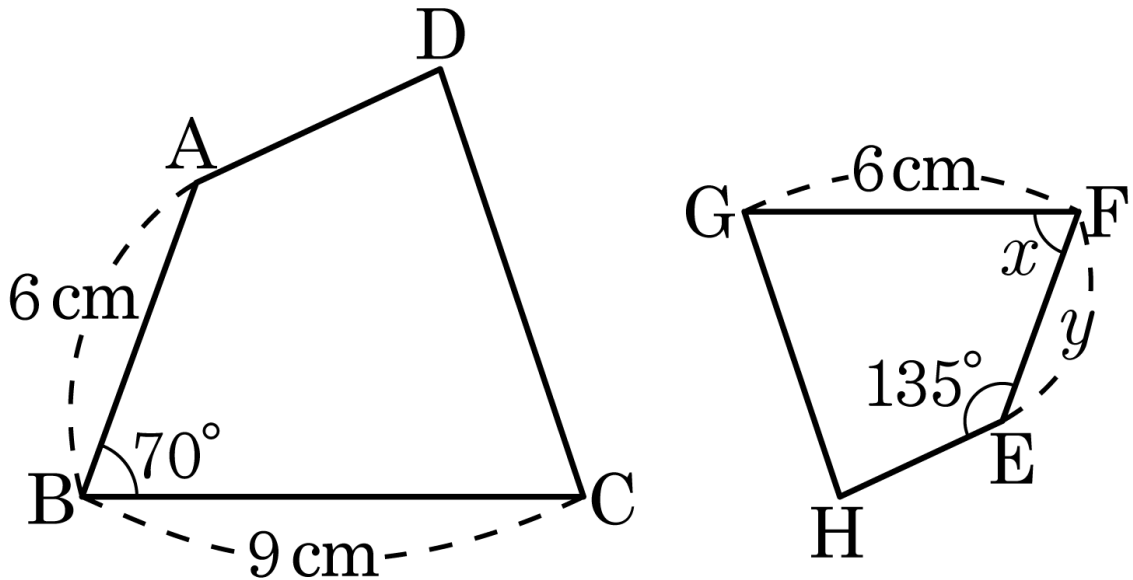
④ 두 원기둥 ⑤ 두 정이십면체

6. 다음의 두 삼각형은 서로 닮음이다. $\overline{DF}$의 길이를 $x$cm, $\angle DFE$의 크기를 $y°$라고 할 때, $x+y$의 값을 구하여라.



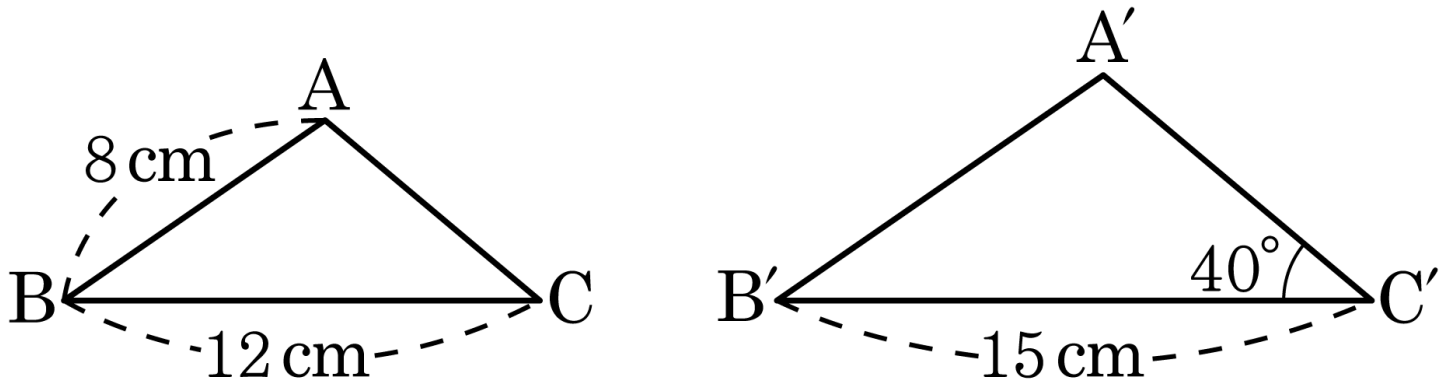
답: _____

7. 다음 그림에서 $\square ABCD \backsim \square EFGH$ 일 때, $\angle EFG = x°$, $\overline{EF} = y\text{cm}$ 라 할 때, $x - 2y$ 의 값을 구하면?



① 78 ② 72 ③ 70 ④ 62 ⑤ 60

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle A'B'C'$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{A'B'} = 12\text{cm}$

② $\angle B = 60°$

③ $\angle A = \angle B$

④ $\overline{AC} : \overline{A'C'} = 4 : 5$

⑤ $\triangle ABC = \frac{4}{5}\triangle A'B'C'$

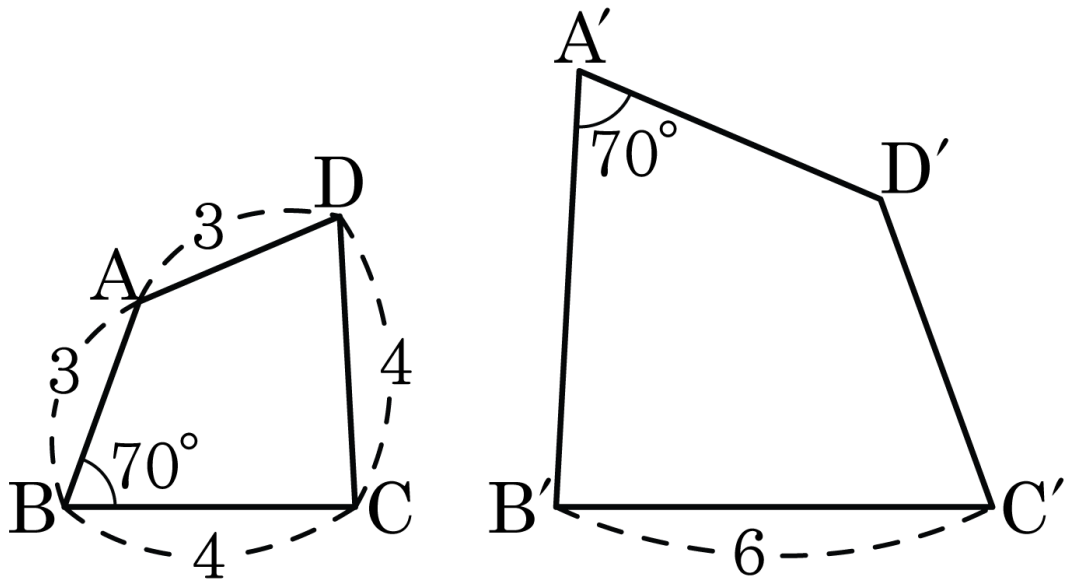
9. $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 이고, 닮음비가 $7 : 4$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24cm 라고 한다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

① 14cm ② 28cm ③ 35cm ④ 42cm ⑤ 56cm

10. □ABCD ∽ □EFGH 이고, 닮음비가 5 : 3 일 때, □EFGH 의 둘레의 길이가 12cm 라고 한다. 이 때, □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.

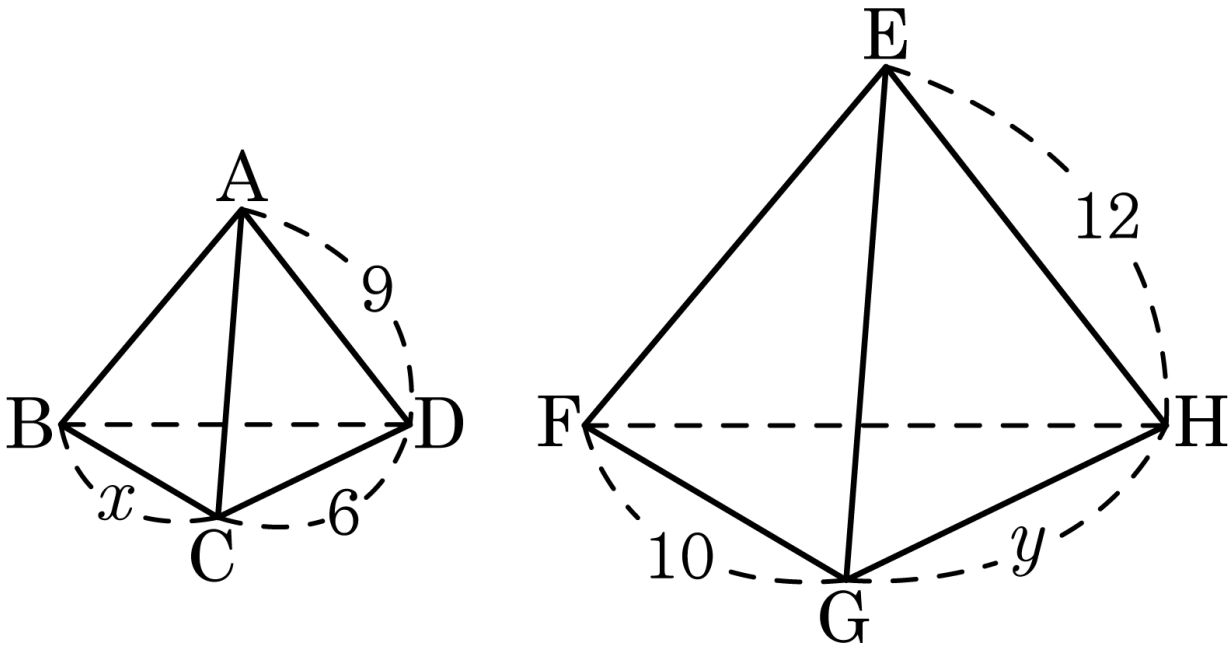
답: _____ cm

11. 다음 그림에서 $\square ABCD \backsim \square A'B'C'D'$ 일 때, $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



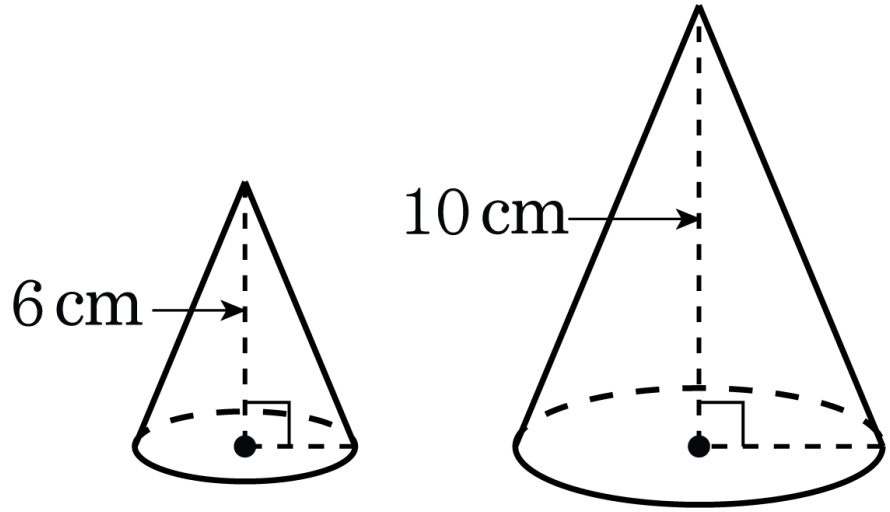
답: _____

12. 다음 그림에서 두 삼각뿔 A – BCD 와 E – FGH 가 서로 닮은 도형일 때, $y - x$ 의 값을 소수로 나타내어라.



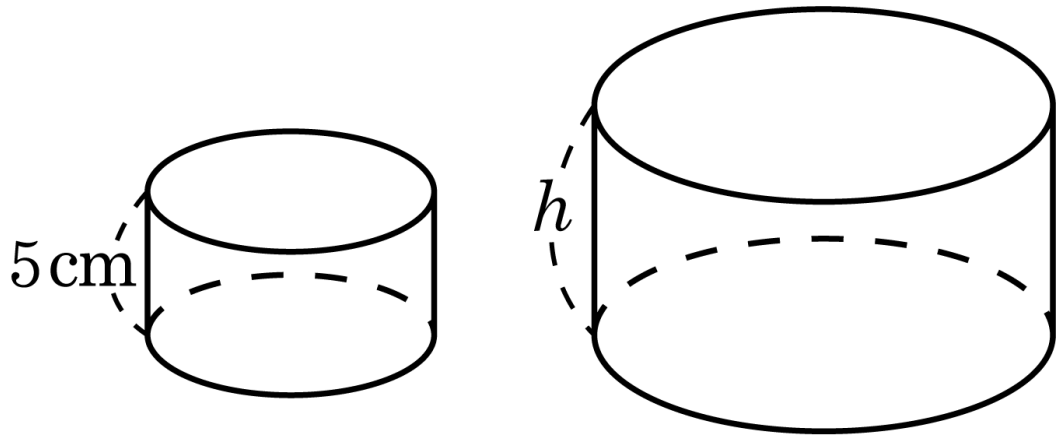
답: _____

13. 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이고, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 높이는 각각 6cm, 10cm 일 때, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 모선의 길이의 비는?



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

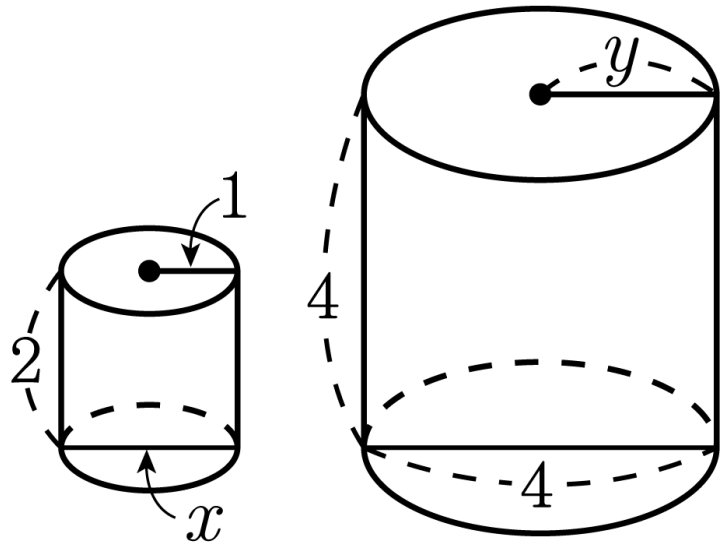
14. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형이고, 각각의 밑면의 둘레가 10πcm, 16πcm 일 때, 큰 원기둥의 높이와 작은 원기둥의 높이의 차는?



① $\frac{3}{2}$cm ② 2cm ③ $\frac{5}{2}$cm

④ 3cm ⑤ $\frac{10}{3}$cm

15. 다음 그림의 두 원기둥은 서로 닮은 도형이다. $x+y$의 값을 구하시오.



답: _____

16. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.

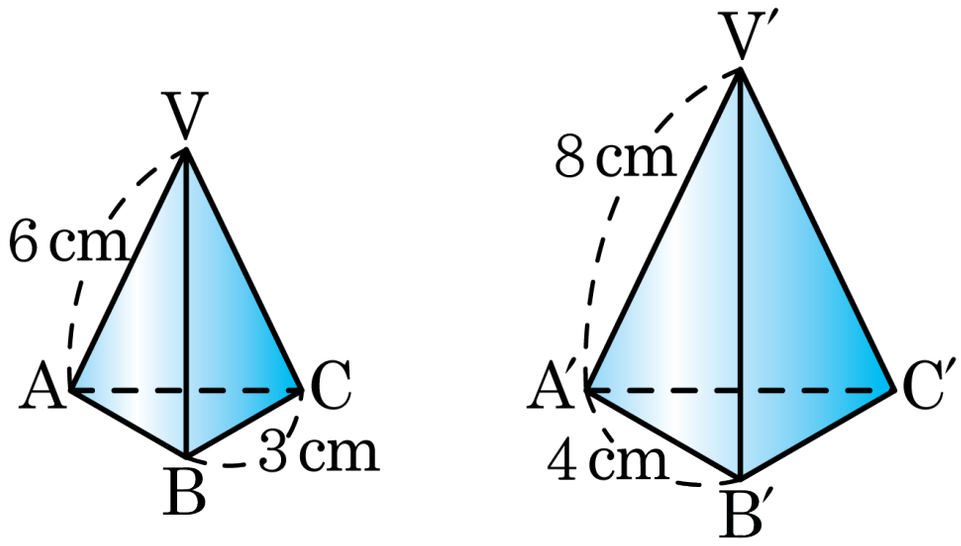
② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.

③ $\triangle ABC$와 $\triangle DEF$가 닮음일 때, $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 와 같이 나타낸다.

④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.

⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.

17. 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.

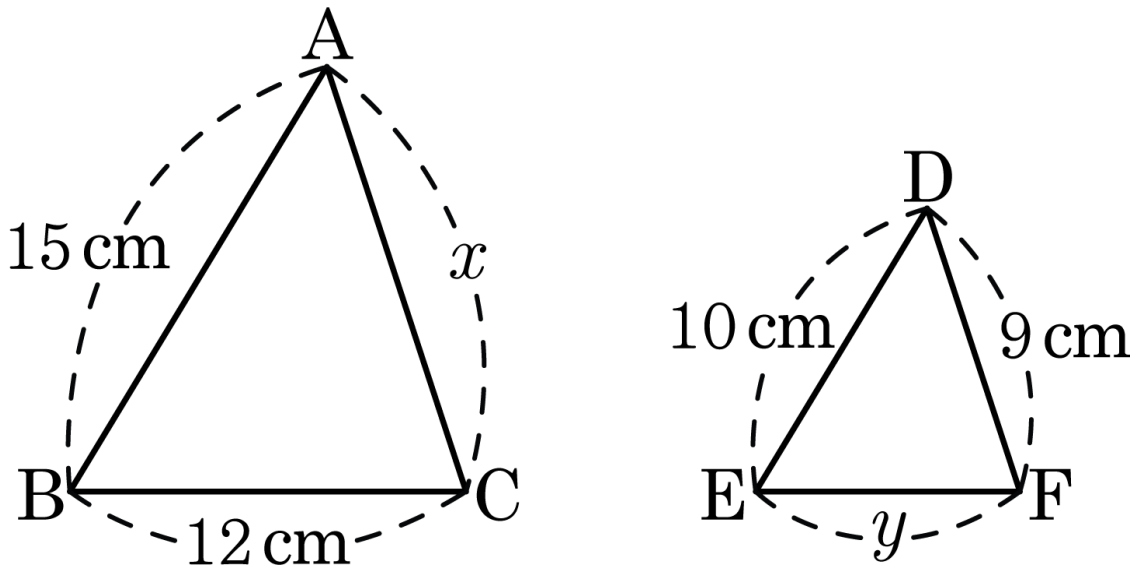
㉣ 닮음비는 3 : 4 이다.

㉤ 면 VAB 에 대응하는 면은 면 V′A′B′ 이다.

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

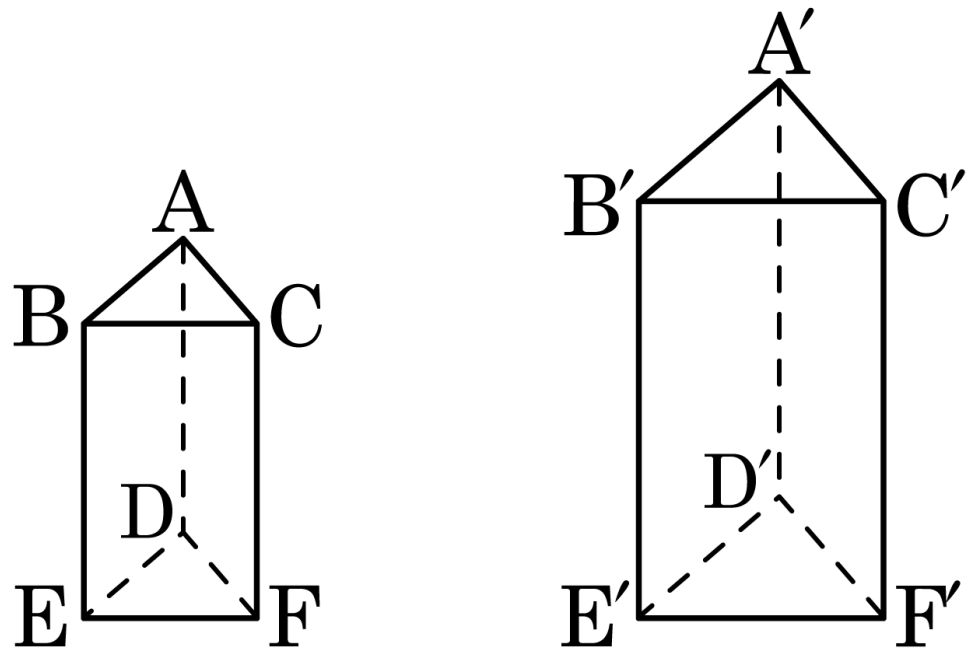
18. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 이다. $x+y$ 는?



① 14cm ② 16cm ③ 18.5cm

④ 21.5cm ⑤ 23.5cm

19. 다음 그림과 같은 두 닮은 삼각기둥에서 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle DEF \backsim \triangle D'E'F'$

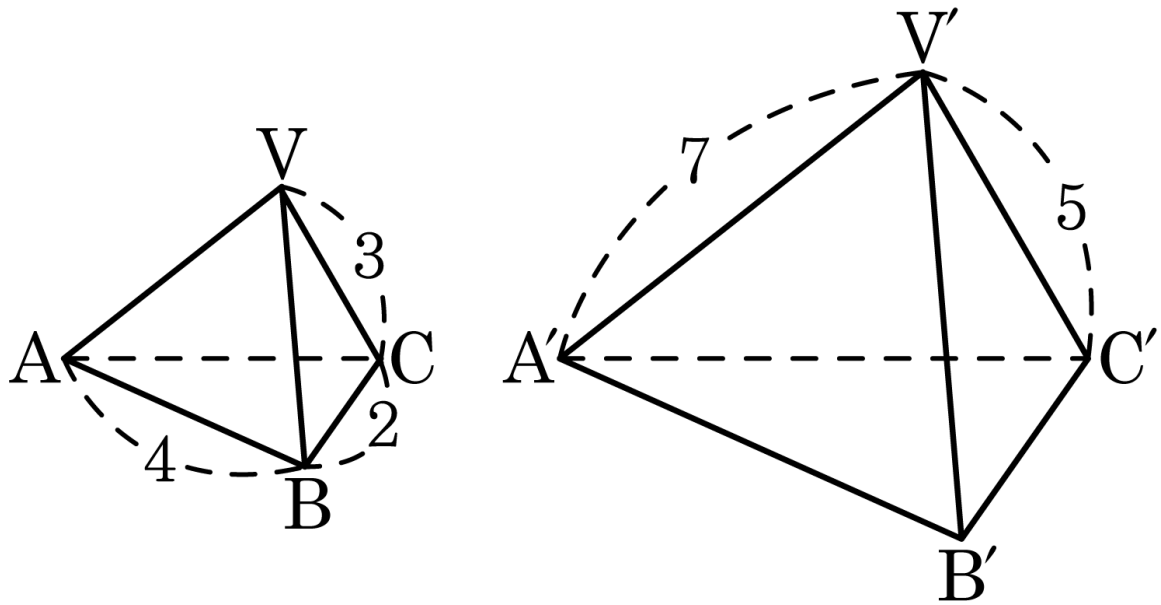
② $\square BEFC \backsim \square B'E'F'C'$

③ $\angle ABC = \angle A'B'C' = \angle D'E'F'$

④ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{BE} : \overline{B'E'}$

⑤ $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

20. 다음 두 사면체가 서로 닮은 도형이고 $\triangle VAB$ 와 $\triangle V'A'B'$ 가 대응하는 면일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle ABC \backsim \triangle A'B'C'$

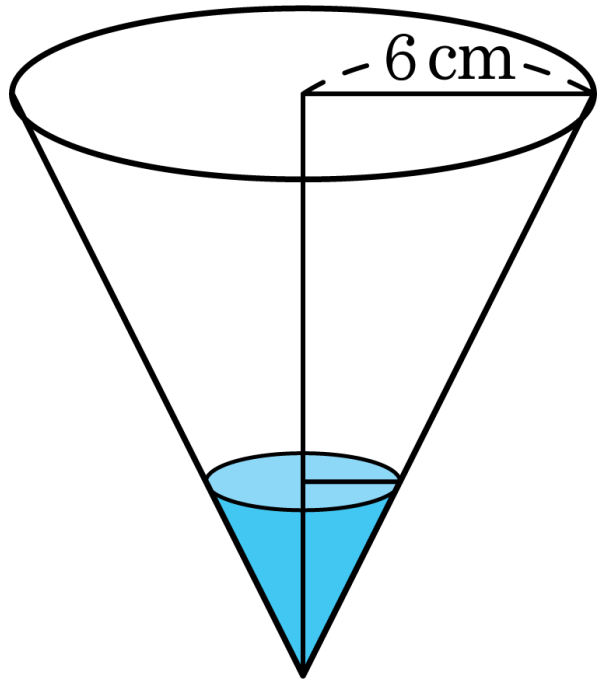
② 닮음비는 $3 : 5$ 이다.

③ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = 3 : 5$

④ $\overline{A'B'} = \dfrac{21}{4}$

⑤ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{VC} : \overline{V'C'}$

21. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서 전체 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 채웠다. 이때, 수면의 반지름의 길이는?



① 1cm ② 1.5cm ③ 2cm

④ 2.5cm ⑤ 3cm