

1. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

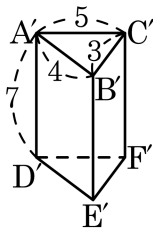
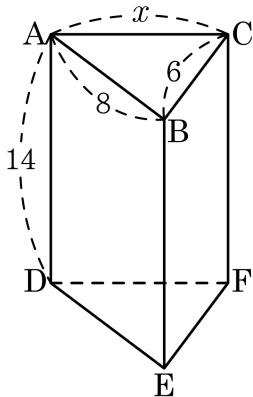
- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 이등변삼각형
- ㉡ 반지름의 길이가 다른 두 반원
- ㉢ 두 정삼각형
- ㉣ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉤ 두 평행사변형

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 다음 그림의 두 닮은 삼각기둥에서 $\overline{AB}$ 에 대응하는 모서리가 $\overline{A'B'}$ 일 때, x 의 값은?



① 7

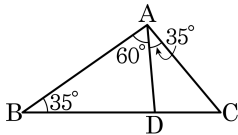
② 10

③ 12

④ 16

⑤ 24

3. 다음 그림에서 $\angle B = \angle DAC = 35^\circ$ 이고,
 $\angle DAB = 60^\circ$ 이다. 다음 설명 중 틀린 것
은?



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ① $\angle C = 50^\circ$ | ② $\triangle ABC \sim \triangle DAC$ |
| ③ $\angle ADC = 95^\circ$ | ④ $\angle ADB = 85^\circ$ |
| ⑤ $\triangle ABC \sim \triangle DBA$ | |

4. 다음 그림에서 x 의 값은?

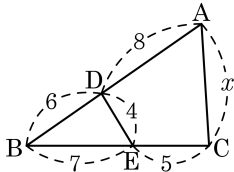
① 6

② 7

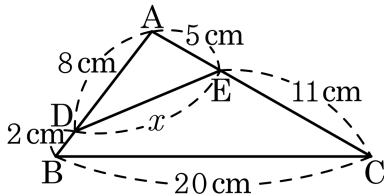
③ 8

④ 9

⑤ 10



5. 다음 그림에서 x 의 길이는?



① 5 cm

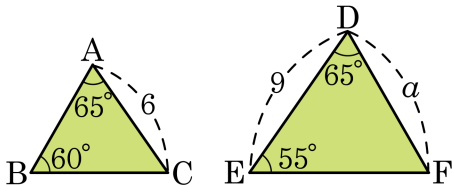
② 6 cm

③ 8 cm

④ 9 cm

⑤ 10 cm

6. 다음 두 삼각형을 보고 $\overline{AB}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타내면?



① $\frac{1}{3}a$

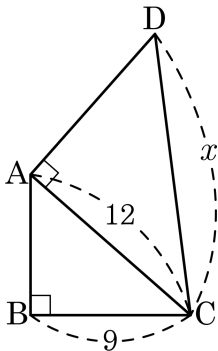
② $\frac{2}{3}a$

③ $\frac{4}{3}a$

④ $\frac{3}{4}a$

⑤ $\frac{2}{5}a$

7. 다음 그림에서 $\angle B = \angle DAC = 90^\circ$, $\angle ACB = \angle DCA$ 이다. 이 때, x 의 값은?



① 15

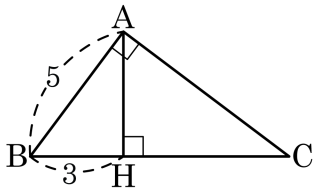
② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

8. 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 $\angle BAH = \angle ACH$ | |

9. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
- ㉡ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉢ 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ㉣ 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴



답: _____

10. 다음 중 항상 닮음인 두 도형을 모두 골라라.

㉠ 두 정사각형

㉡ 두 원

㉢ 두 원뿔

㉣ 두 직육면체

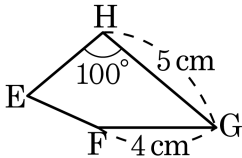
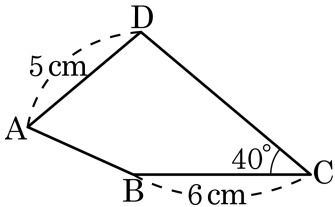
㉤ 두 정육면체

 답: _____

 답: _____

 답: _____

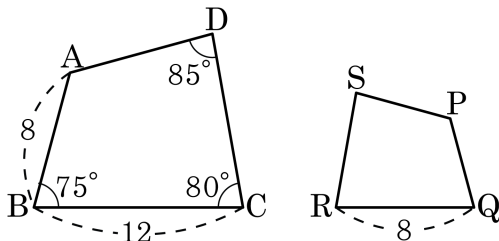
11. 다음 그림의 사각형ABCD와 사각형EFGH는 닮은 도형일 때,
 $\angle E + \angle F$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

12. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square PQRS$ 이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

㉠ 답음비는 3 : 2

㉡ $\angle P = 120^\circ$

㉢ $\overline{AD} : \overline{PQ} = 4 : 3$

㉣ $\angle Q = 75^\circ$

㉤ $\overline{PQ} = \frac{16}{3}$

① ㉠

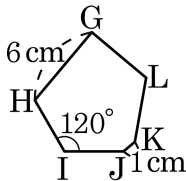
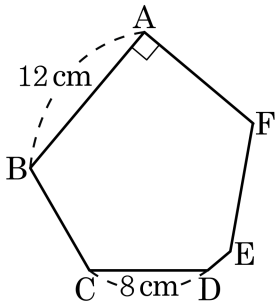
② ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

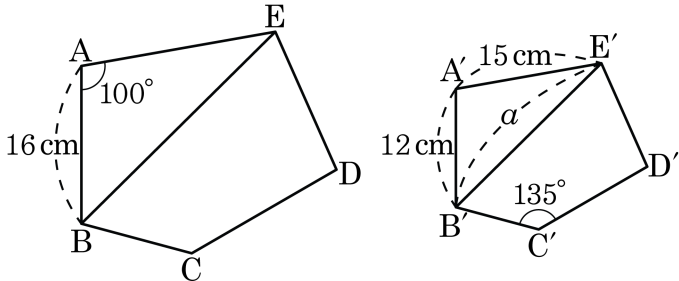
⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉤

13. 다음 그림에서 두 육각형이 닮은 도형일 때, $\angle C$ 의 크기가 x° 이고, $\overline{IJ}$ 의 길이가 $y\text{cm}$ 이다. $x + y$ 의 값을 구하시오.



답: _____

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



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

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

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

㉣ $\overline{AE} = 20(\text{cm})$

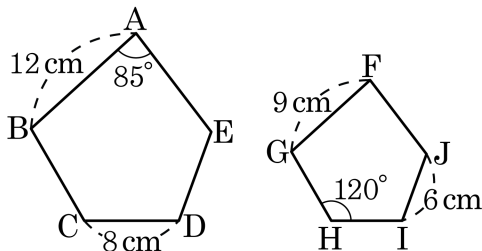
㉤ $\angle C = 135^\circ$

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

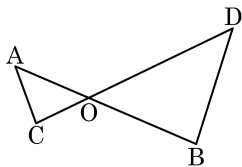
15. 다음 그림에서 두 오각형 $ABCDE$ 와 $FGHIJ$ 는 닮은 도형이다. 이때, $\angle F$ 의 크기와 $\overline{DE}$ 의 길이를 각각 구하여라.



> 답: $\angle F =$ _____ $^{\circ}$

> 답: $\overline{DE} =$ _____ cm

16. 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

$$\overline{AO} : \overline{DO} = \overline{CO} : \overline{BO} = \boxed{\text{①}} : \boxed{\text{②}}$$

$$\angle AOC = \boxed{\text{③}} (\because \text{맞꼭지각}) \text{ 이므로}$$

$$\triangle AOC \boxed{\text{④}} \triangle DOB (\boxed{\text{⑤}} \text{답음})$$

따라서 $\angle A = \angle D$ 이다.

① 1

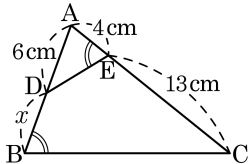
② 2

③ $\angle DOB$

④ ∞

⑤ SSS

17. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle AED$ 일 때, 닮은 삼각형을 기호로 나타내고 x 의 길이는?



① 2cm

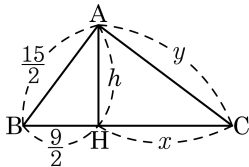
② $\frac{5}{2}$ cm

③ 3cm

④ $\frac{7}{2}$ cm

⑤ $\frac{16}{3}$ cm

18. 다음 직각삼각형 ABC 에서 x , y , h 의 값을 구하여라.

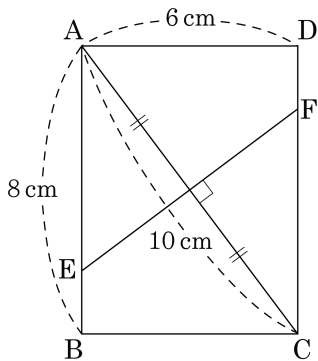


> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

> 답: $h =$ _____

19. 사각형 ABCD는 직사각형이고, $\overline{EF}$ 는 대각선 AC의 수직이등분선이다. 이 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

20. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BE}$ 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 F 에 오도록 접은 것이다. $\overline{EF}$ 의 길이는?

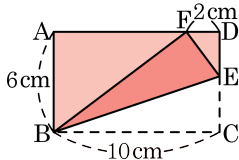
① $\frac{5}{3}$ cm

② $\frac{7}{3}$ cm

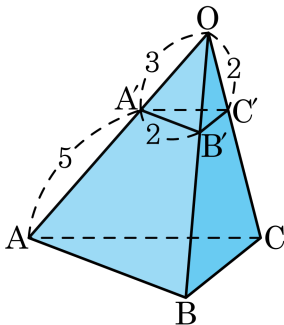
③ $\frac{10}{3}$ cm

④ 4 cm

⑤ 5 cm



21. 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

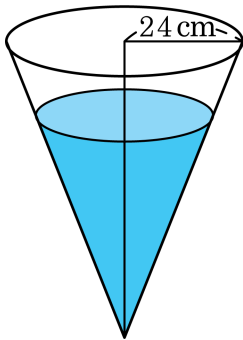
② 5 : 2

③ 8 : 3

④ 5 : 3

⑤ 3 : 8

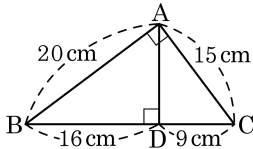
22. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 한 시간 동안 물을 받았더니 전체 높이의 $\frac{3}{4}$ 만큼 물이 찼다. 이때, 수면의 지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

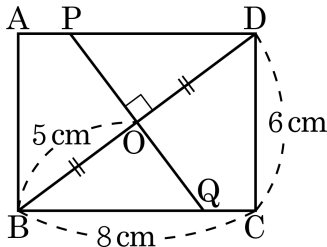
23. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

24. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\overline{BO} = 5\text{ cm}$ 이다. $\overline{PQ}$ 가 대각선 BD 를 수직이등분할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?

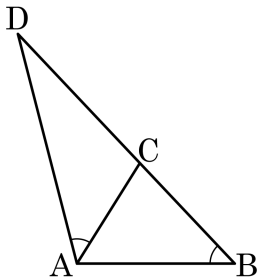


① $\frac{15}{3}\text{ cm}$
④ $\frac{15}{2}\text{ cm}$

② $\frac{25}{3}\text{ cm}$
⑤ $\frac{15}{4}\text{ cm}$

③ $\frac{25}{2}\text{ cm}$

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이는 $\overline{AB} = 16$, $\overline{BC} = 14$, $\overline{CA} = 12$ 이다. $\angle DAC = \angle DBA$ 일 때, $\overline{DC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____