

1. 다음을 보고 닮은 도형에 대한 설명으로 바른 것을 고르시오.

- ㉠ $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDF$ 가 서로 닮은 도형일 때,
 $\triangle ABC = \triangle CDF$ 로 나타낸다.
- ㉡ 대응변의 길이의 비는 다를 수도 있다.
- ㉢ 대응각의 크기는 항상 같다.
- ㉣ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이다.
- ㉤ 닮음비가 1 : 1 이라 하더라도 합동이 아닌 것도 있다.



답: _____

2. 다음 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 골라라.

㉠ 두 정사각형

㉡ 두 마름모

㉢ 두 직각삼각형

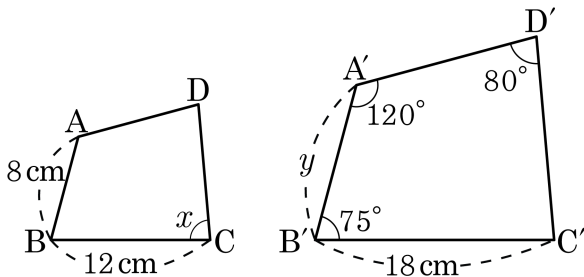
㉣ 두 정삼각형

㉤ 두 직사각형

 답: _____

 답: _____

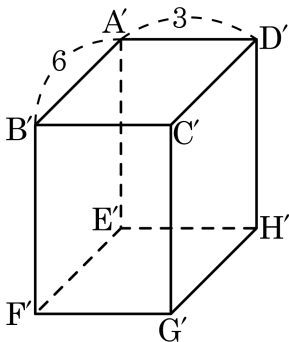
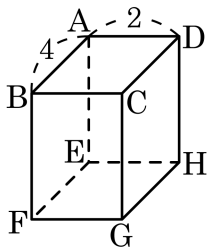
3. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



> 답: $x =$ _____ $^\circ$

> 답: $y =$ _____ cm

4. 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

5. 다음 주어진 조건으로 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 인 경우를 모두 고르면?(정답 2개)

① $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{AC} : \overline{DF} = \overline{BC} : \overline{EF}$

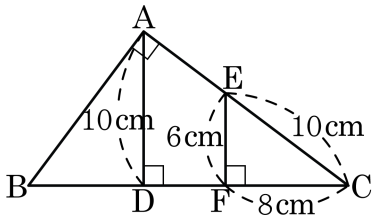
② $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{BC} : \overline{EF}, \angle A = \angle D$

③ $\overline{AB} = 2\overline{DE}, \overline{BC} = 2\overline{EF}, \angle ABC = 2\angle DEF$

④ $\overline{AC} = \overline{DF}, \overline{BC} = \overline{EF}$

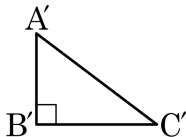
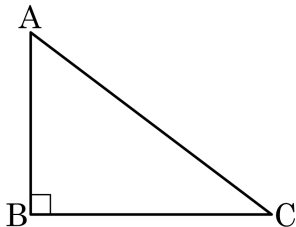
⑤ $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E$

다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 를 구하면?



- ① 6 cm ② 8 cm ③ $\frac{25}{2}$ cm
- ④ $\frac{27}{2}$ cm ⑤ 12 cm

7. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, $\overline{AC}$ 에 대응하는 변과 $\angle C'$ 에 대응하는 각을 순서대로 나열하면?



- ① $\overline{AB}$, $\angle A$ ② $\overline{AC}$, $\angle C$ ③ $\overline{A'B'}$, $\angle B$
 ④ $\overline{A'B'}$, $\angle C$ ⑤ $\overline{A'C'}$, $\angle C$

8. 다음 그림에서 두 원 O 와 O' 의 넓음비는?
는?

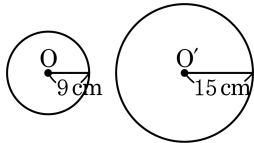
① $1 : 2$

② $1 : 3$

③ $2 : 3$

④ $3 : 5$

⑤ $4 : 5$



9. 다음 보기중 항상 닮음 관계에 있는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 두 원

㉡ 두 사각뿔

㉢ 두 오각뿔대

㉣ 두 구

㉤ 두 정십이면체

① ㉠, ㉡

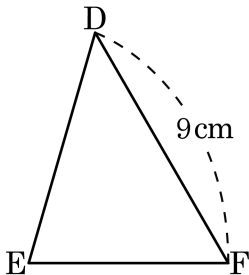
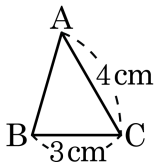
② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉣, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉤

10. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음인 관계에 있고 $\overline{BC} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{DF} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

11. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.
- ㉡ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닮음이다.
- ㉢ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.
- ㉣ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닮음비와 같다.
- ㉤ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하지 않다.

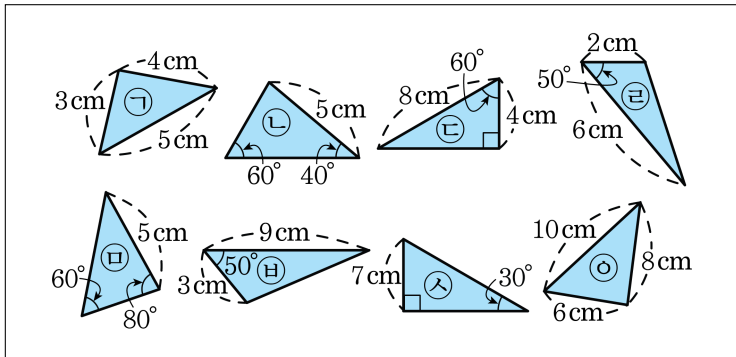


답: _____



답: _____

12. 다음 그림에서 닮은 삼각형끼리 짝지어 놓은 것이 옳지 않은 것은?



① ㉠과 ㉣

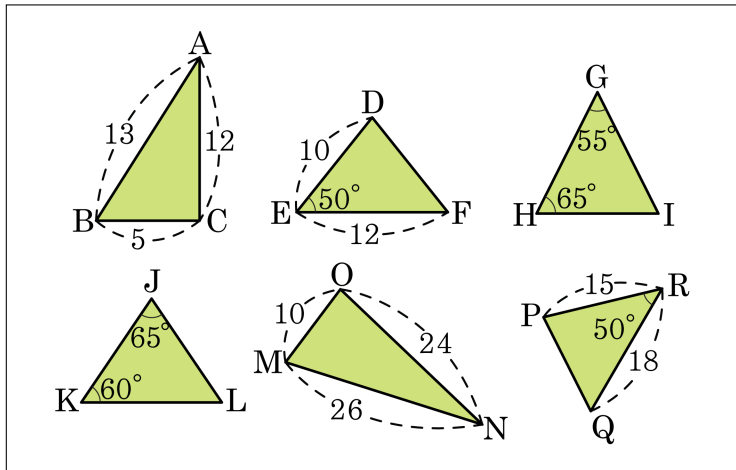
② ㉡과 ㉢

③ ㉡과 ㉤

④ ㉢과 ㉦

⑤ ㉣과 ㉥

13. 다음 중 닮음인 도형끼리 짝지은 것을 모두 고르면? (정답 3개)



① $\triangle ABC \sim \triangle PRQ$

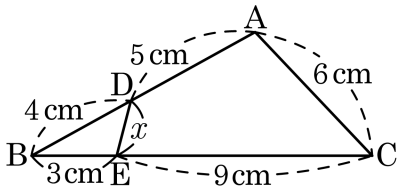
② $\triangle GHI \sim \triangle LJK$

③ $\triangle DEF \sim \triangle LJK$

④ $\triangle ABC \sim \triangle NMO$

⑤ $\triangle DEF \sim \triangle PRQ$

14. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 1

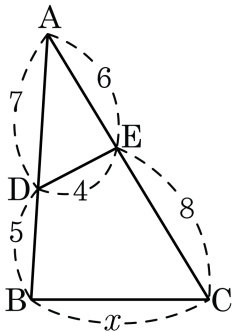
② 1.5

③ 2

④ 2.5

⑤ 3

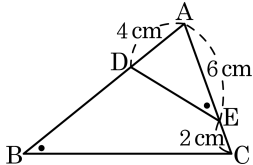
15. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



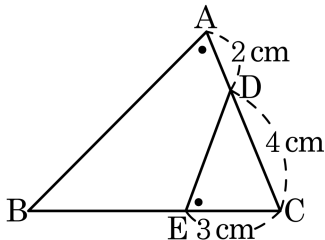
답: _____

16. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{AE} = 6\text{cm}$, $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?

- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
- ④ 9cm ⑤ 10cm



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



① 4cm

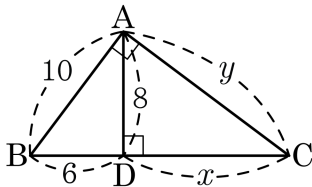
② 4.5cm

③ 5cm

④ 5.5cm

⑤ 6cm

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 내린 수선의 발을 D라고 할 때, $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

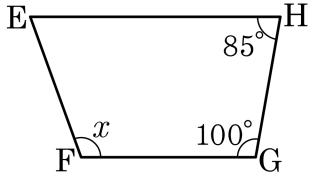
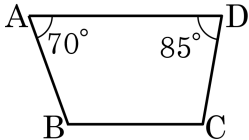
19. 다음 중 도형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉠ 한 도형을 일정한 비율로 확대 또는 축소할 때, 이 두 도형은 닮음이다.
- ㉡ 합동인 두 도형은 닮은 도형이며 닮음비는 1 : 1 이다.
- ㉢ 항상 닮음인 두 평면도형은 원, 이등변삼각형, 정사각형이다.
- ㉣ 두 닮은 도형의 대응각의 크기는 같다.
- ㉤ 닮음비란 닮은 도형에서 대응변의 길이의 비이다.



답: _____

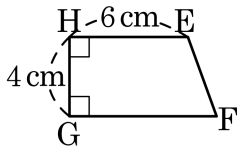
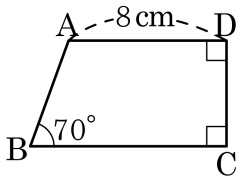
20. 다음 두 도형이 닮은 도형일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

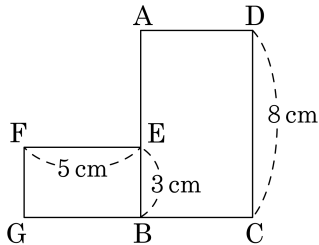
21. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square EFGH$ 일 때, $\angle E$ 의 크기와 $\overline{CD}$ 의 길이를 각각 구하여라.



> 답: $\angle E =$ _____ $^\circ$

> 답: $\overline{CD} =$ _____ cm

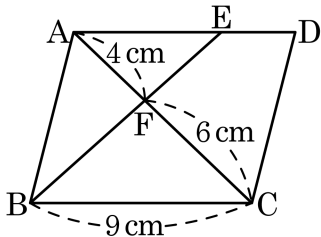
22. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 는 직사각형이고 $\square ABCD \sim \square EFGB$ 이다. 이때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

23. 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

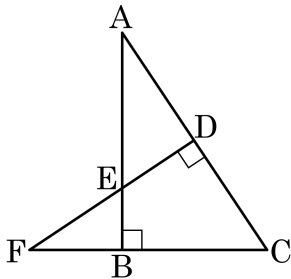
② 3cm

③ 3.5cm

④ 4cm

⑤ 4.5cm

24. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$ 일 때, $\triangle ADE$ 와 닮은 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



① $\triangle EBC$

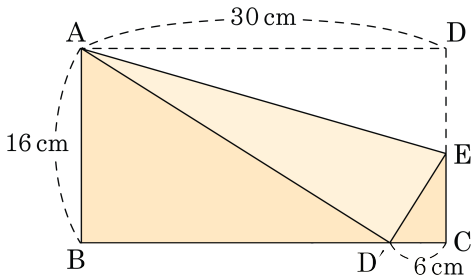
② $\triangle ABC$

③ $\triangle FBE$

④ $\triangle FDC$

⑤ $\triangle EDC$

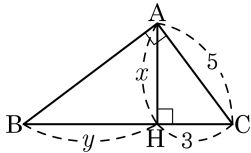
25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 16\text{ cm}$, $\overline{BC} = 30\text{ cm}$ 인 직사각형 ABCD에서 $\overline{AB}$ 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 D가 $\overline{BC}$ 위의 점 D' 에 오도록 접었을 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

26. 다음과 같은 직각삼각형에서 x , y , h 의 값은?



① $x = 3, y = \frac{11}{3}$

④ $x = 4, y = \frac{16}{3}$

② $x = 4, y = \frac{11}{3}$

⑤ $x = 5, y = \frac{20}{3}$

③ $x = 4, y = \frac{13}{3}$

27. 세 변의 길이가 18cm , 24cm , 36cm 인 삼각형이 있다. 한 변의 길이가 3cm 이고 이 삼각형과 닮음인 삼각형 중에서 가장 작은 삼각형과 가장 큰 삼각형의 닮음비를 구하여라.

① $2 : 3$

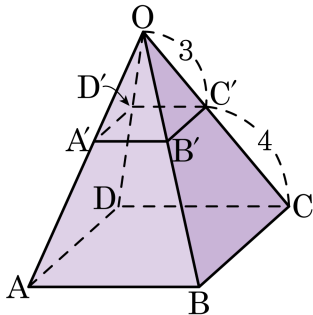
② $4 : 5$

③ $1 : 2$

④ $3 : 5$

⑤ $1 : 3$

28. 다음 그림의 사각뿔 $O-ABCD$ 에서 $\square A'B'C'D'$ 을 포함하는 평면과 $\square ABCD$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $O-ABCD$ 와 $O-A'B'C'D'$ 의 닮음비는?



① 3 : 4

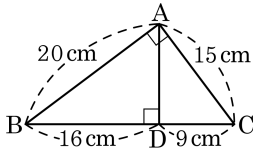
② 4 : 3

③ 3 : 7

④ 7 : 3

⑤ 3 : 5

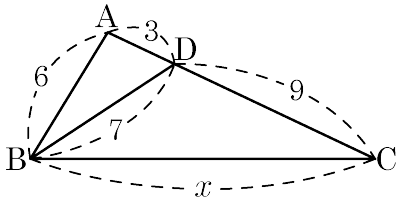
29. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

30. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 11

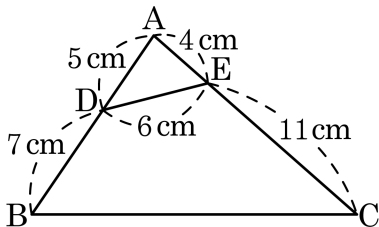
② 13

③ 14

④ 15

⑤ 21

31. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 7.5cm

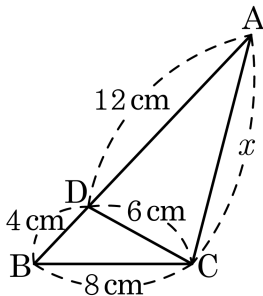
② 10.5cm

③ 12.5cm

④ 15cm

⑤ 18cm

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



① 4cm

② 6cm

③ 8cm

④ 10cm

⑤ 12cm