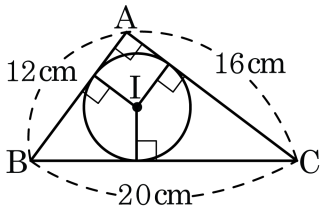


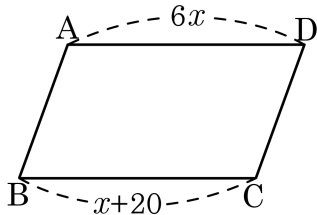
1. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $96\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

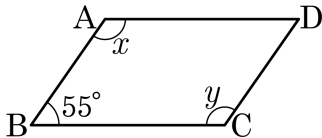
cm

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 평행사변형일 때,  $\angle x, \angle y$  의 값을 차례로 구한 것은?



①  $55^\circ, 125^\circ$

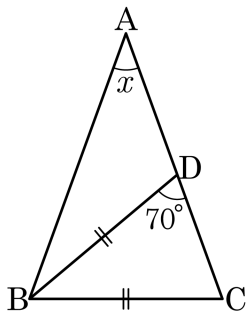
②  $55^\circ, 55^\circ$

③  $125^\circ, 125^\circ$

④  $115^\circ, 55^\circ$

⑤  $125^\circ, 55^\circ$

4.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 점 D 를 변 AC 위에 잡았다.  $\angle x$  의 크기는?



①  $40^\circ$

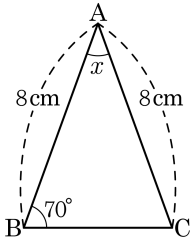
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

5. 다음과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$  일 때,  
 $\angle x$ 의 크기는?



①  $40^\circ$

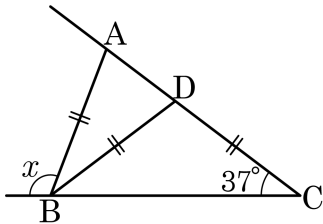
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

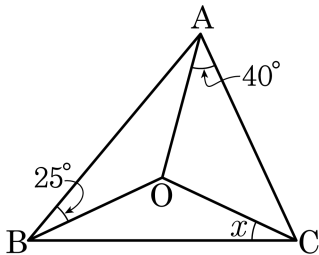
6. 아래 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$  이고  $\angle DCB = 37^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

7. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle CAO = 40^\circ$ ,  $\angle ABO = 25^\circ$ 일 때,  $\angle BCO$ 의 크기는?



①  $22^\circ$

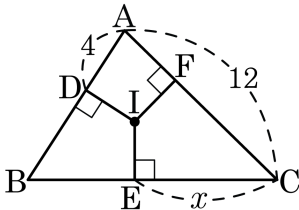
②  $35^\circ$

③  $20^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $25^\circ$

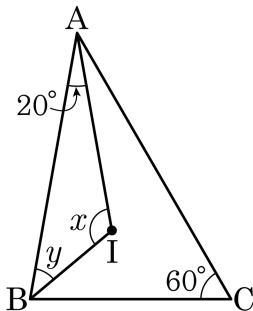
8. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

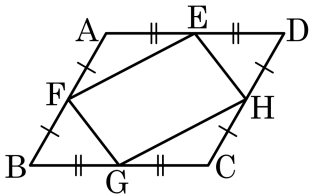


9. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다.  $\angle BAI = 20^\circ$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$  일 때,  $\angle x$ 와  $\angle y$ 의 크기는?



- |                                                  |                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ① $\angle x = 120^\circ$ , $\angle y = 40^\circ$ | ② $\angle x = 115^\circ$ , $\angle y = 45^\circ$ |
| ③ $\angle x = 110^\circ$ , $\angle y = 50^\circ$ | ④ $\angle x = 125^\circ$ , $\angle y = 35^\circ$ |
| ⑤ $\angle x = 130^\circ$ , $\angle y = 30^\circ$ |                                                  |

10. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는  임을 증명하는 과정이다.  안에 들어갈 알맞은 것은?



$$\triangle AFE \equiv \triangle CHG \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{EF} = \overline{GH}$$

$$\triangle BGF \equiv \triangle DEH \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{FG} = \overline{HE}$$

따라서 □EFGH 는  이다.

① 등변사다리꼴

② 직사각형

③ 마름모

④ 정사각형

⑤ 평행사변형

11. 다음 그림에서 두 원  $O$  와  $O'$  의 넓음비는?  
는?

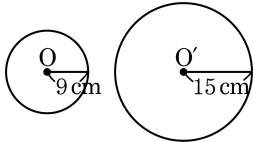
①  $1 : 2$

②  $1 : 3$

③  $2 : 3$

④  $3 : 5$

⑤  $4 : 5$



**12.** 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 두 정육각형

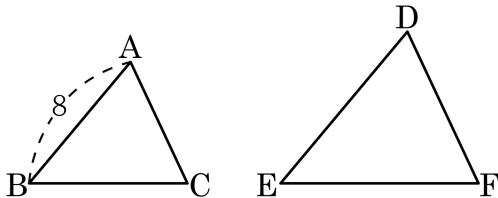
② 두 반원

③ 두 정삼각뿔

④ 두 직육면체

⑤ 두 직각이등변삼각형

13.  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 는 닮음인 관계가 있고 그 닮음비가 4 : 5이고  $\overline{AB}$ 의 길이가 8일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이는?



① 10

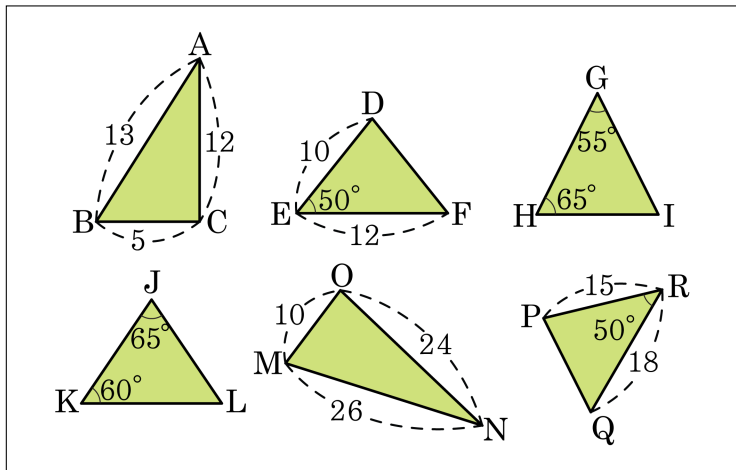
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

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



①  $\triangle ABC \sim \triangle PRQ$

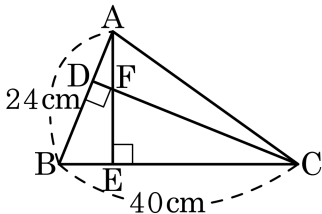
②  $\triangle GHI \sim \triangle LJK$

③  $\triangle DEF \sim \triangle LJK$

④  $\triangle ABC \sim \triangle NMO$

⑤  $\triangle DEF \sim \triangle PRQ$

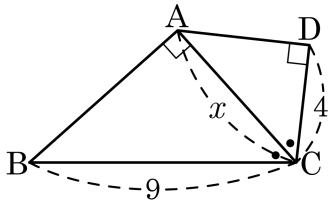
15. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 5$  일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

16. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$  에서  $\angle BCA = \angle ACD$ ,  $\angle ADC = \angle BAC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하면? (단,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{CD} = 4$ ,  $\overline{AC} = x$ )



①  $\frac{15}{2}$

② 7

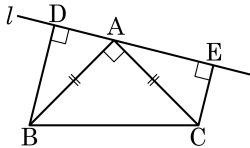
③  $\frac{13}{2}$

④ 6

⑤  $\frac{11}{2}$



17. 다음 그림에서 직각이등변삼각형  $ABC$  의 꼭짓점  $A$  를 지나는 직선  $l$  이 있다.  $B$  와  $C$  에서 직선  $l$  위에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$  라 하면,  $\overline{BD} = 5, \overline{DE} = 8$  일 때,  $\overline{CE}$  의 길이는?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $x, y$ 의 값을 차례로 나열한 것은?

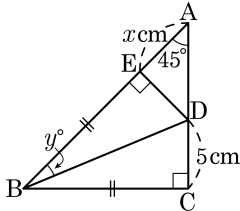
① 3, 20

② 3, 22.5

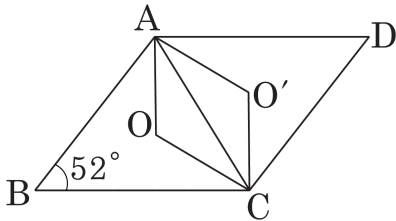
③ 5, 20

④ 5, 22.5

⑤ 4, 25



19. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B = 52^\circ$  이고 점 O, O' 은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle CDA$  의 외심이다. 이때  $\angle OAO'$  의 크기는?



①  $52^\circ$

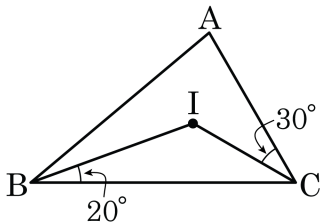
②  $52^\circ$

③  $76^\circ$

④  $104^\circ$

⑤  $116^\circ$

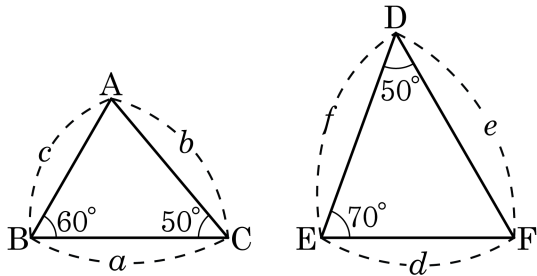
20. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle IBC = 20^\circ$ ,  $\angle ACI = 30^\circ$ 일 때,  $\angle A = (\quad)^\circ$ 의 크기는 얼마인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

21. 다음 그림의 두 삼각형은 닮은 도형이다. 이 때, 두 삼각형의 닮음비는?



①  $a : d$

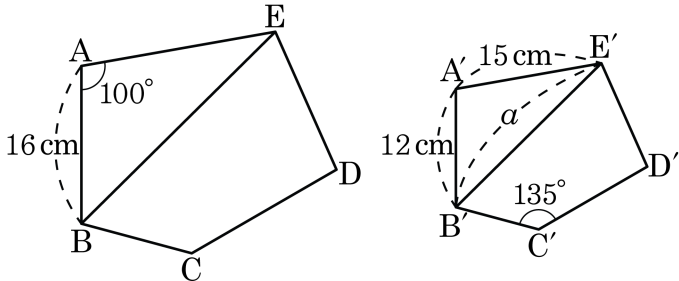
②  $b : d$

③  $c : e$

④  $a : f$

⑤  $b : f$

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



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

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

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

㉣  $\overline{AE} = 20(\text{cm})$

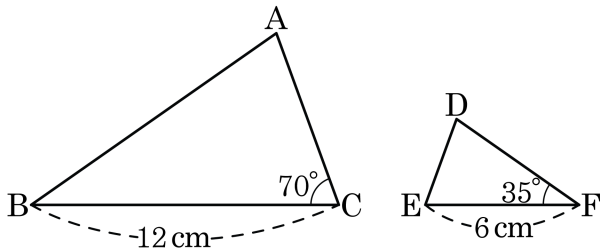
㉤  $\angle C = 135^\circ$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 중 어느 조건을 추가하면 다음 두 삼각형이 닮은 도형이 되는가?



①  $\angle A = 75^\circ$ ,  $\angle E = 70^\circ$

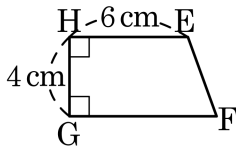
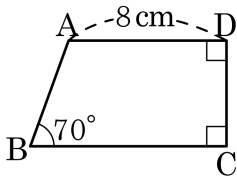
②  $\overline{AB} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{DF} = 6\text{ cm}$

③  $\angle B = 65^\circ$ ,  $\angle E = 40^\circ$

④  $\overline{AC} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{DF} = 6\text{ cm}$

⑤  $\angle B = 75^\circ$ ,  $\overline{DE} = 12\text{ cm}$

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

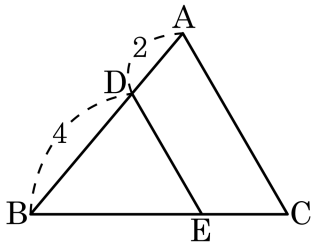


> 답:  $\angle E =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

> 답:  $\overline{CD} =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$



25. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\triangle DBE$ 를 일정한 비율로 확대한 것이다.  
 $\triangle DBE$ 의 둘레의 길이가 12일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

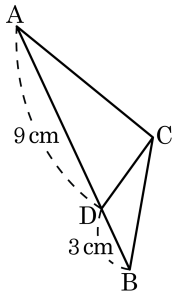
① 6 cm

② 5 cm

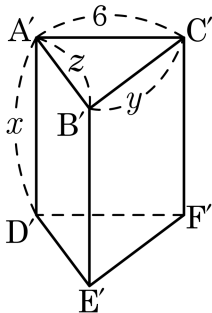
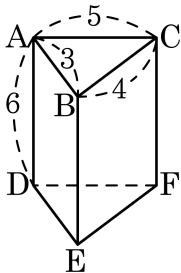
③ 4 cm

④ 3 cm

⑤ 2 cm

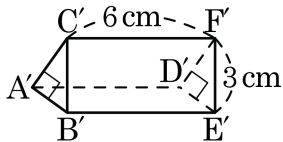
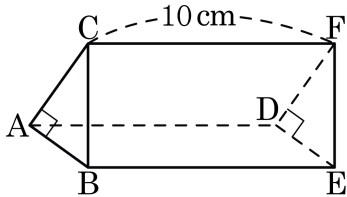


27. 다음 그림의 두 닮은 도형의 삼각기둥에서 모서리 AB 와 A'B' 이 대응하는 모서리일 때  $5(x + y + z)$  의 값을 구하여라.



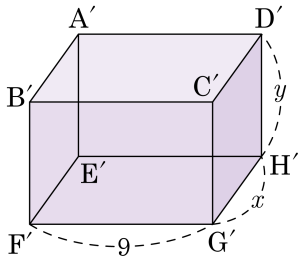
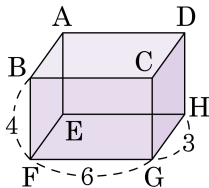
답: \_\_\_\_\_

28. 다음과 같이 닮음인 두 삼각기둥이 있다.  $\overline{EF}$ 의 길이로 가장 적절한 것은?



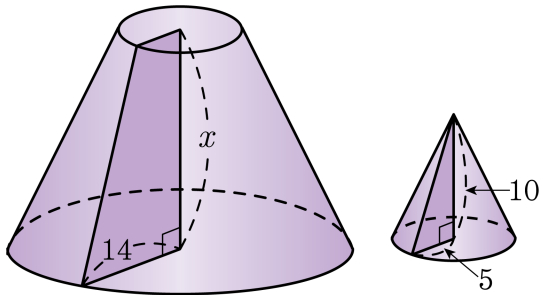
- ① 2 cm      ② 3 cm      ③ 4 cm      ④ 5 cm      ⑤ 6 cm

29. 아래 그림의 두 직육면체는 서로 닮은 도형이고  $\square ABCD$ 와  $\square A'B'C'D'$ 이 대응하는 면일 때, 닮음비를  $a : b$ 라 하고, 이 때,  $x, y$ 의 값을 구하여  $a + b + x + y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림과 같이 원뿔을 잘라 원뿔대와, 원뿔을 만들었다. 원뿔대의 높이  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_