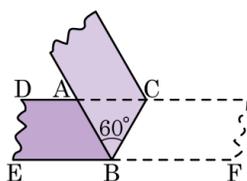
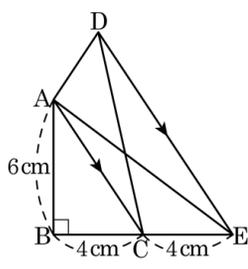


1. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle ABC = 60^\circ$  일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.
- ②  $\overline{BC} = \overline{AB}$  인 이등변삼각형이다.
- ③  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.
- ④  $\angle ABE = \angle CBF$  이다.
- ⑤  $\angle DAB = 100^\circ$  이다.

2. 다음 그림에서  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$  이고,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = \overline{CE} = 4\text{cm}$  일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

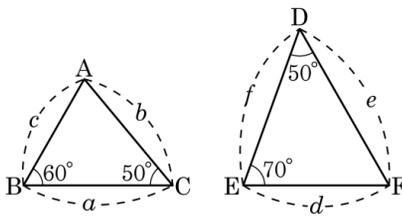
- ㉠ 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
- ㉡ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ㉢ 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
- ㉣ 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것은?

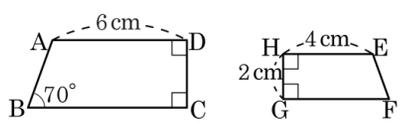
- ① 두 정삼각형
- ② 두 정사각형
- ③ 합동인 두 삼각형
- ④ 두 평행사변형
- ⑤ 꼭지각의 크기가 같은 두 이등변삼각형

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



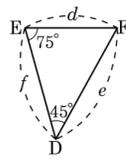
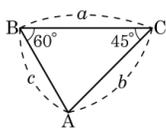
- ①  $a:d$     ②  $b:d$     ③  $c:e$     ④  $a:f$     ⑤  $b:f$

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



- ①  $\angle E = 60^\circ, \overline{CD} = 4 \text{ cm}$       ②  $\angle E = 60^\circ, \overline{CD} = 6 \text{ cm}$   
 ③  $\angle E = 80^\circ, \overline{CD} = 6 \text{ cm}$       ④  $\angle E = 100^\circ, \overline{CD} = 8 \text{ cm}$   
 ⑤  $\angle E = 110^\circ, \overline{CD} = 3 \text{ cm}$

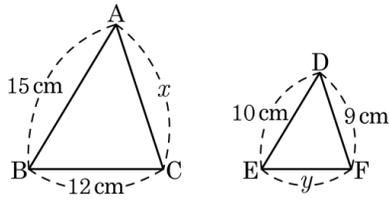
7. 다음 두 삼각형을 보고  
 □ 안에 들어갈 기호를  
 차례대로 구하여라.  
 다음비는  $a : e = b : \square = c :$   
 □ 이다.



▶ 답: \_\_\_\_\_

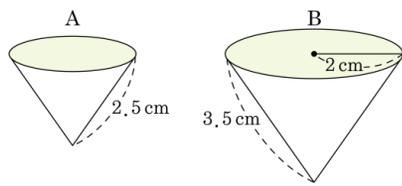
▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  이다.  $x + y$  는?



- ① 14cm                      ② 16cm                      ③ 18.5cm  
④ 21.5cm                    ⑤ 23.5cm

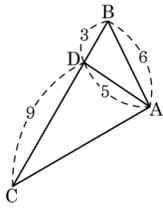
9. 다음 두 입체도형 A, B가 서로 닮은 도형일 때, 입체도형 A의 밑면의 둘레의 길이를 구하여라.



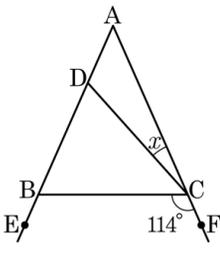
▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ① 11      ② 10      ③ 9
- ④ 8      ⑤ 7

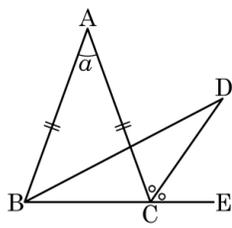


11. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{CB} = \overline{CD}$ ,  $\angle BCF = 114^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



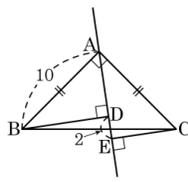
- ①  $18^\circ$       ②  $24^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $36^\circ$       ⑤  $42^\circ$

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  
 $\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



- ①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$       ②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$       ③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$   
 ④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$       ⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$

13. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형이다. 두 점 B, C 에서 점 A 를 지나는 직선  $l$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{DE} = 2$  일 때,  $\overline{BD} - \overline{CE}$  의 값은?

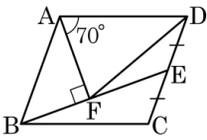


- ① 2      ② 2.5      ③ 3      ④ 3.5      ⑤ 4

14. 어떤 직각삼각형 ABC의 외접원의 원의 넓이가  $36\pi \text{ cm}^2$  이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

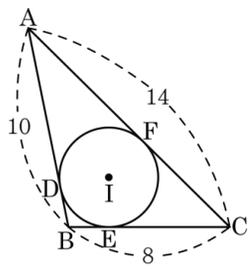
- ① 4cm      ② 6 cm      ③ 9cm      ④ 12cm      ⑤ 18cm

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 CD 의 중점을 E 라 하고, 점 A 에서 BE 에 내린 수선의 발을 F 라고 한다.  $\angle DAF = 70^\circ$  라고 할 때,  $\angle DFE = ( \quad )^\circ$  이다. ( ) 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, AC의 접점이다.  $AB = 10\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{cm}$ ,  $AC = 14\text{cm}$ 일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이는 얼마인가?



- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

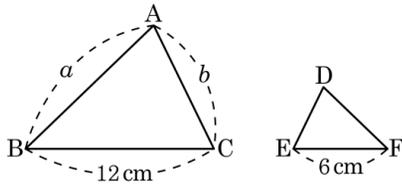
17. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,  
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,  
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,  
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

- ① 5 개      ② 6 개      ③ 7 개      ④ 8 개      ⑤ 4 개

18. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DFE$ 이다.  $\overline{DE}$ 와  $\overline{DF}$ 의 길이를  $a, b$ 를 사용한 식으로 나타낸 것은? (단,  $\angle A = \angle D, \angle B = \angle F$ )

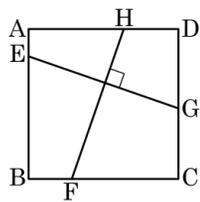


- ①  $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm}), \overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$   
 ②  $\overline{DE} = b(\text{cm}), \overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$   
 ③  $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm}), \overline{DF} = a(\text{cm})$   
 ④  $\overline{DE} = b(\text{cm}), \overline{DF} = a(\text{cm})$   
 ⑤  $\overline{DE} = 2b(\text{cm}), \overline{DF} = 2a(\text{cm})$

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

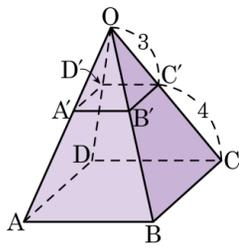
- ① 2:3    ② 4:5    ③ 1:2    ④ 3:5    ⑤ 1:3

20. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서  $\overline{EG}$  와  $\overline{HF}$  가 서로 직각으로 만나고  $DG = 5$ ,  $HF = 10$  일 때,  $\overline{EG}$  의 길이를 구하여라.



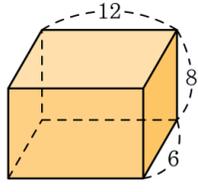
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 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 답음비는?



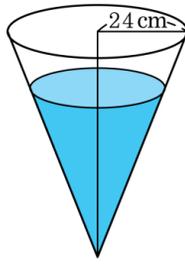
- ① 3:4    ② 4:3    ③ 3:7    ④ 7:3    ⑤ 3:5

22. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



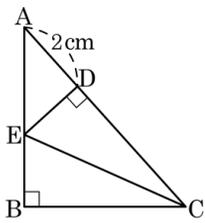
- ① 2      ② 3      ③  $\frac{8}{3}$       ④  $\frac{10}{3}$       ⑤  $\frac{16}{3}$

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



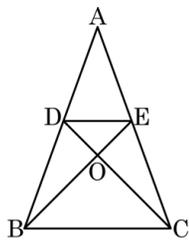
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 2\text{cm}$  이다.  $\overline{EB}$  의 길이를 구하여라.



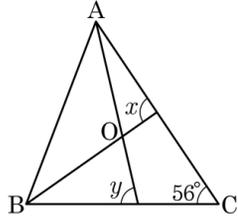
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림에서  $\overline{DB} = \overline{EC}$  이고  $\overline{DC} = \overline{EB}$  일 때,  $\triangle OBC$  는 어떤 삼각형인가?



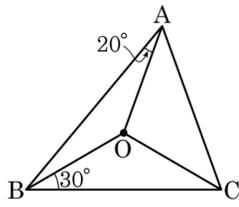
▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle C = 56^\circ$ 일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



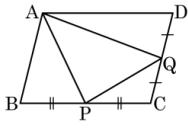
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

27. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점  $O$ 는 외심이다.  $\angle BAO = 20^\circ$ ,  $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때,  $\angle AOC$ 의 크기를 구하면?



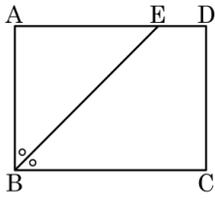
- ①  $60^\circ$       ②  $80^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $140^\circ$

28. 평행사변형 ABCD 에서 두 점 P, Q 는 각각 변 BC, CD 의 중점이다.  $\square ABCD$  의 넓이가  $32\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle APQ$  의 넓이를 구하여라.



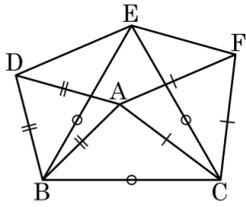
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

29. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\overline{AD}$  가 만나는 점을 E 라 할 때,  $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$ ,  $\triangle ABE$  의 넓이는  $72\text{cm}^2$  이다. 이 때,  $\square EBCD$  의 넓이는?



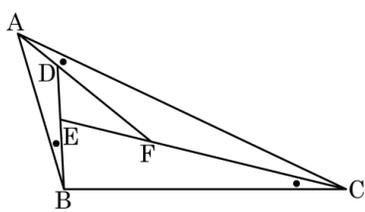
- ①  $120\text{cm}^2$       ②  $128\text{cm}^2$       ③  $132\text{cm}^2$   
④  $144\text{cm}^2$       ⑤  $160\text{cm}^2$

30. 다음 그림과 같이  $\triangle DAB$ ,  $\triangle EBC$ ,  $\triangle AFC$ 가 정삼각형일 때,  $\square EDAF$ 는 어떤 사각형인지 구하여라.



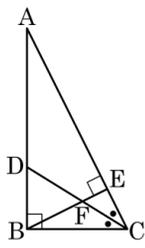
▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle ABD = \angle BCE = \angle CAF$  이다.  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BC} = 21$ ,  $\overline{AC} = 27$ ,  $\overline{DE} = 4$  일 때,  $\overline{DF} \times \overline{EF}$  를 구하여라.



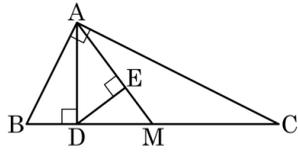
▶ 답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림에서  $\angle BFD$ 와 크기가 같은 것은?



- ①  $\angle ADC$
- ②  $\angle EBC$
- ③  $\angle BAC$
- ④  $\angle BDC$
- ⑤  $\angle ABE$

33. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = \angle ADB = 90^\circ$ ,  $\overline{BD} = 4$ ,  $\overline{CD} = 16$ ,  $\overline{BM} = \overline{CM}$ ,  $\overline{DE} \perp \overline{AM}$  일 때,  $\overline{AE}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_