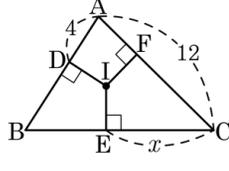
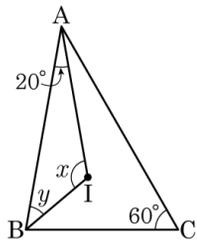


1. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $x$ 의 값을 구하여라.



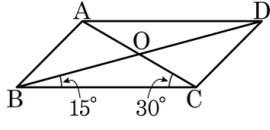
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 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?



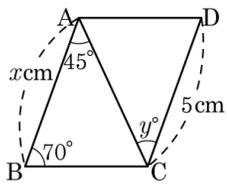
- ①  $\angle x = 120^\circ$ ,  $\angle y = 40^\circ$       ②  $\angle x = 115^\circ$ ,  $\angle y = 45^\circ$   
③  $\angle x = 110^\circ$ ,  $\angle y = 50^\circ$       ④  $\angle x = 125^\circ$ ,  $\angle y = 35^\circ$   
⑤  $\angle x = 130^\circ$ ,  $\angle y = 30^\circ$

3. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고,  $\angle ACB = 30^\circ$ ,  $\angle CBD = 15^\circ$  라고 할 때,  $\angle AOB$  의 크기는?



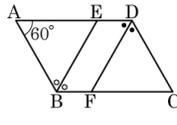
- ①  $25^\circ$     ②  $30^\circ$     ③  $35^\circ$     ④  $40^\circ$     ⑤  $45^\circ$

4. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



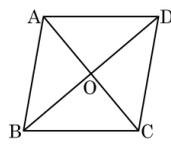
- ①  $x = 4, y = 40$                       ②  $x = 4, y = 45$   
 ③  $x = 5, y = 40$                       ④  $x = 5, y = 45$   
 ⑤  $x = 10, y = 45$

5. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF 가  $\angle B$  와  $\angle D$  의 이등분선일 때,  $\angle BFD$  의 크기는?



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

6. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle AOD = 90^\circ$  이고,  
 $\overline{AB} = 3x - 2$ ,  $\overline{AD} = -x + 6$  일 때,  $x$  의 값을  
구하여라.

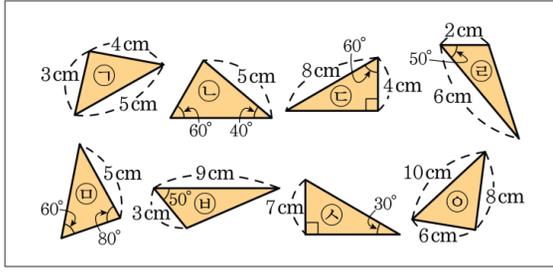


▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중에서 서로 닮은 도형의 특징이라고 할 수 없는 것은?

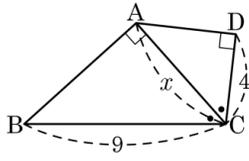
- ① 크기는 달라도 모양은 같다.
- ② 대응변의 길이가 각각 같다.
- ③ 대응하는 각의 크기가 각각 같다
- ④ 대응하는 변의 길이의 비가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 도형 중 한 도형을 일정한 비율로 확대 또는 축소했을 때, 이 두 도형은 합동이다.

8. 다음 보기 중 SAS답음인 도형끼리 나열한 것은?



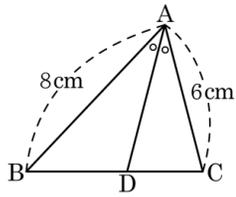
- ① A, B    ② A, C    ③ B, C    ④ D, E    ⑤ D, H

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



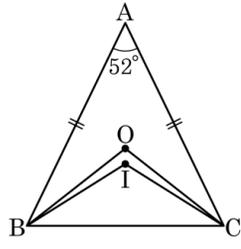
- ①  $\frac{15}{2}$       ② 7      ③  $\frac{13}{2}$       ④ 6      ⑤  $\frac{11}{2}$

10. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고,  $\overline{AB} = 8$ ,  $\overline{AC} = 6$  이다.  $\triangle ADC$  의 넓이를  $a$  라고 할 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



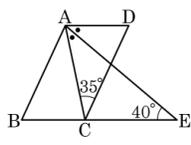
- ①  $2a$       ②  $3a$       ③  $\frac{4}{3}a$       ④  $\frac{5}{3}a$       ⑤  $\frac{7}{3}a$

11. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC의 외심, 내심을 각각 O, I 라 할 때,  $\angle OBI = (\quad)^\circ$  이다. 빈 칸을 채워 넣어라.



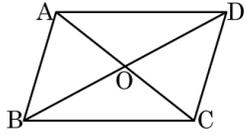
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle DAC$  의 이등분선과 BC 의 연장선이 점 E 에서 만난다.  $\angle ACD = 35^\circ$ ,  $\angle E = 40^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기를 구하여라.



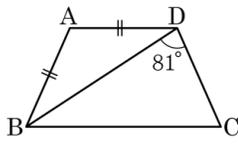
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

13. 다음 조건을 만족하는  $\square ABCD$  중에서 평행사변형인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



- ①  $\angle A = 50^\circ, \angle B = 130^\circ, \angle C = 50^\circ$
- ②  $\overline{AB} // \overline{BC}, \overline{AB} // \overline{DC}$
- ③  $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{DC} = 7\text{cm}, \overline{AD} = 7\text{cm}$
- ④  $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ⑤  $\overline{AB} = \overline{BC}, \overline{AC} \perp \overline{BD}$

14. 다음 그림의  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\angle BDC = 81^\circ$ 일 때,  $\angle DBC$ 의 크기는?



- ①  $28^\circ$       ②  $31^\circ$       ③  $33^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $37^\circ$

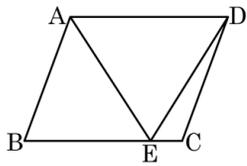
15. 다음 보기 중 두 대각선의 길이가 항상 같은 것은 모두 몇 개인가?

보기

사각형, 사다리꼴, 등변사다리꼴,  
평행사변형, 직사각형, 마름모,  
정사각형

- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 5 개

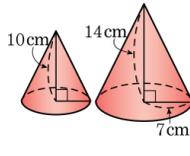
16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 1$ 이고  $\square ABCD = 50$ 일 때,  $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하여라.



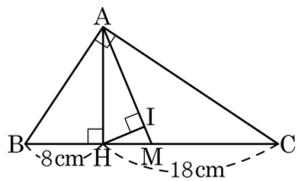
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음과 같이 닮음인 두 원뿔에서 작은 원뿔의 밑면의 둘레의 길이는?

- ①  $9\pi$  cm                      ②  $10\pi$  cm
- ③  $11\pi$  cm                      ④  $12\pi$  cm
- ⑤  $13\pi$  cm

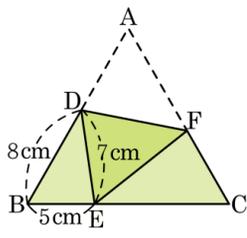


18. 다음 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\overline{HI}$  의 길이를 구하여라.



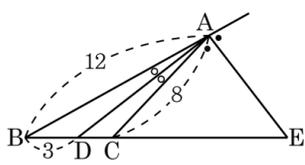
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다.  $\overline{BD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

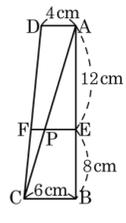
20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}, \overline{AE}$  가 각각  $\angle A$  의 내각과 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CE}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?

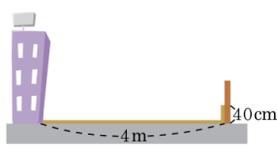
- ① 5.2cm      ② 5.3cm      ③ 5.4cm  
 ④ 5.5cm      ⑤ 5.6cm



22. A, B 의 겹넓이의 비가 9 : 16 이고 B, C 의 겹넓이의 비가 4 : 9 인 세 정육면체 A, B, C 에 대하여 A, B, C 의 부피의 비는?

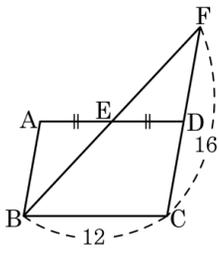
- ① 27 : 53 : 200      ② 27 : 54 : 210      ③ 27 : 56 : 212  
④ 27 : 64 : 213      ⑤ 27 : 64 : 216

23. 빌딩의 높이를 측정하려고 한다. 1m의 막대기의 그림자가 2m가 될 때, 빌딩의 그림자는 4m 떨어진 벽면에 높이 40cm까지 생겼다고 한다. 이 빌딩의 높이는 얼마인가?



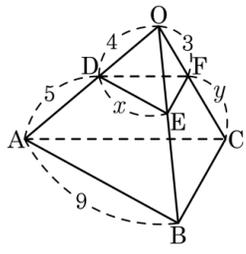
- ① 2m      ② 2.1m      ③ 2.2m      ④ 2.3m      ⑤ 2.4m

24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AD}$ 의 중점을 E,  $\overline{BE}$ 의 연장선과  $\overline{CD}$ 의 연장선의 교점을 F라 할 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

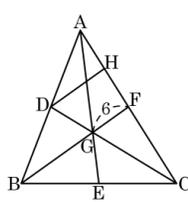
25. 다음 그림의 삼각뿔 O-ABC 에서  $\triangle DEF$  를 포함하는 평면과  $\triangle ABC$  를 포함하는 평면이 서로 평행할 때,  $x+4y$  의 값은?



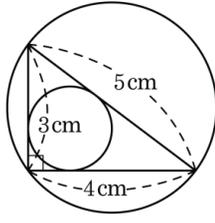
- ① 4      ② 9      ③  $\frac{31}{4}$       ④ 15      ⑤ 19

26. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 H는  $\overline{AF}$ 의 중점이다.  $\overline{GF} = 6$ 일 때,  $\overline{DH}$ 의 길이를 구하면?

- ① 9                      ② 10                      ③ 11  
 ④ 12                      ⑤ 13

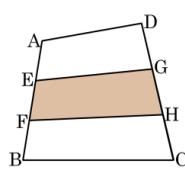


27. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 3cm, 4cm, 5cm 인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 비는?



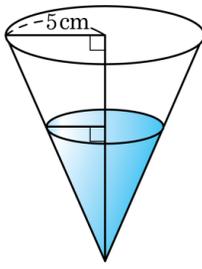
- ① 3 : 5    ② 25 : 4    ③ 4 : 25    ④ 4 : 21    ⑤ 21 : 4

28. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서 점 E, F, G, H 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$  의 삼등분점이다.  $\square EFHG = 15 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



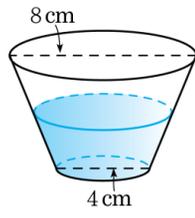
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

29. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 깊이의  $\frac{3}{5}$  까지 물을 부었을 때, 물 표면의 넓이를 구하여라.



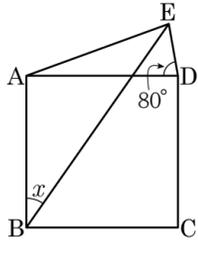
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

30. 다음 그림과 같이 그릇의 안이 원뿔대 모양인 그릇에 물을 부어서 높이가 절반이 되도록 하였다. 들어갈 수 있는 물의 최대 부피가  $448\text{cm}^3$  일 때, 현재 물의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인가?



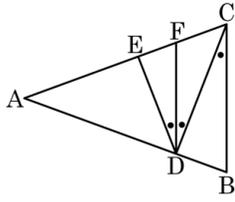
- ①  $144\text{cm}^3$       ②  $152\text{cm}^3$       ③  $164\text{cm}^3$   
④  $186\text{cm}^3$       ⑤  $224\text{cm}^3$

31. 주어진 그림에서  $\square ABCD$ 는 정사각형이고,  $\overline{AD} = \overline{AE}$ ,  $\angle ADE = 80^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



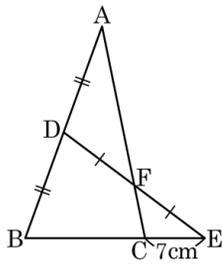
- ①  $25^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $35^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $45^\circ$

32. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC} = 24$  인 이등변삼각형이다. 변 AC 위에  $\overline{AF} = 18$ ,  $\overline{FC} = 6$  이 되도록 점 F를 정하고, 점 F를 지나고 변 BC 에 평행하는 선을 그려서 AB 와 만나는 점을 D 라 한다.  $\angle EDF = \angle FDC$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

33. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{DF} = \overline{EF}$  이다.  $\overline{CE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm