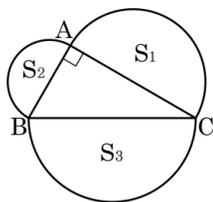
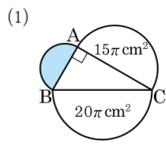


1. 다음 직각삼각형의 세 변을 지름으로 하는 반원 중  $S_3 = 20\pi \text{ cm}^2$ ,  $S_1 = 15\pi \text{ cm}^2$  일 때,  $S_2$  의 반지름을 구하여라.

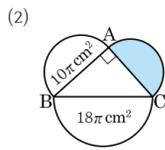


▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

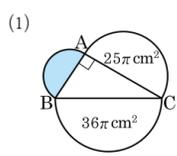


▶ 답: \_\_\_\_\_

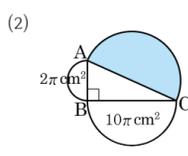


▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

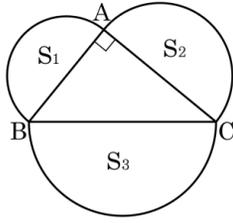


▶ 답: \_\_\_\_\_



▶ 답: \_\_\_\_\_

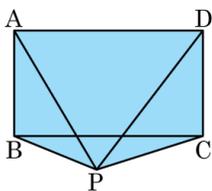
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를  $S_1, S_2, S_3$ 라 하자.  $S_1 = 10\pi\text{cm}^2, S_2 = 15\pi\text{cm}^2$  일 때,  $S_3$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

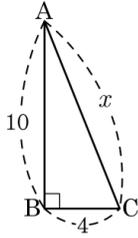
5. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 외부에 잡은 한 점 P와 사각형의 각 꼭짓점을 연결하였다.

$\overline{PA}^2 = 23$ ,  $\overline{PB}^2 = 7$ ,  $\overline{PD}^2 = 27$  일 때,  $\overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:  $\overline{PC} =$  \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $x$  의 값으로 적절한 것은?



- ①  $\sqrt{29}$     ②  $2\sqrt{29}$     ③  $3\sqrt{29}$     ④  $4\sqrt{29}$     ⑤  $5\sqrt{29}$

7. 피타고라스 정리를 이용하여  $x$ 의 길이를 구하여라.

$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$   
 $x^2 = 3^2 + 4^2 = \square$   
 $x > 0$  이므로,  $x = \square$

① 5

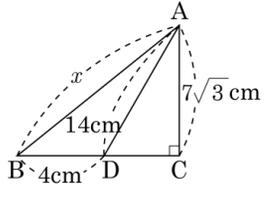
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

8. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x$ 의 길이를 구하여라.

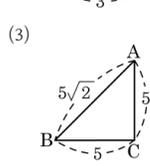
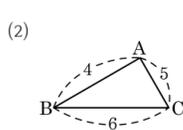
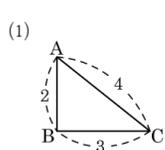


▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

9. 각 변의 길이가  $x-3$ ,  $x$ ,  $x+4$  인 직각삼각형이 있다. 빗변의 길이를  
옳게 구한 것은?

- ①  $11 + 2\sqrt{14}$       ②  $15 + \sqrt{14}$       ③  $16 + 2\sqrt{14}$   
④  $16 + \sqrt{14}$       ⑤  $17 + 2\sqrt{14}$

10. 다음 중 직각삼각형인 것은 '○' 표, 직각삼각형이 아닌 것은 '×' 표 하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중 직각삼각형을 모두 골라라.

㉠ 5 cm, 6 cm, 9 cm

㉡ 9 cm, 12 cm, 15 cm

㉢ 4 cm,  $4\sqrt{3}$  cm, 6 cm

㉣ 5 cm, 12 cm, 13 cm

㉤ 10 cm, 16 cm, 20 cm

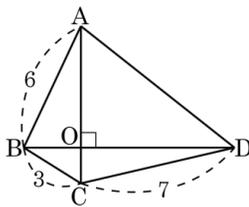
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

12. 세 변의 길이가 각각  $x-5$ ,  $x$ ,  $x+1$ 인 직각삼각형이 있다. 이 삼각형의 빗변의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

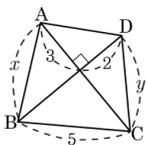
13. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 대각선이 직교하고  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 3$ ,  $\overline{CD} = 7$  일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

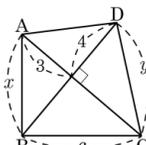
14. 다음 그림에서  $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.

(1)



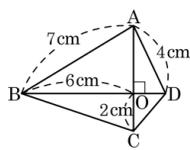
▶ 답: \_\_\_\_\_

(2)



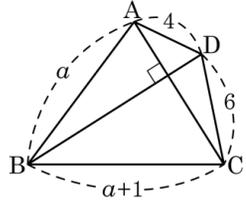
▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 두 대각선이 점  $O$ 에서 직교하고  $AB = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BO} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{OC} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{CB}$  와  $\overline{CD}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



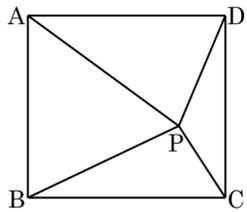
- ①  $\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{6}\text{cm}$                       ②  $\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{7}\text{cm}$   
 ③  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{6}\text{cm}$                       ④  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{7}\text{cm}$   
 ⑤  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $2\sqrt{2}\text{cm}$

16. 다음 그림과 같이 대각선이 서로 직교하는 사각형 ABCD 에서  $a$  의 값을 구하여라.



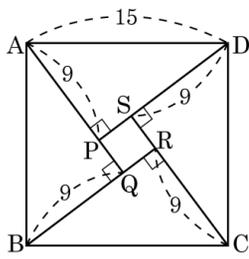
▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

17. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PA} = 5$ ,  $\overline{PB} = 2\sqrt{5}$ ,  $\overline{PC} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{PD}$  의 길이를 구하여라.



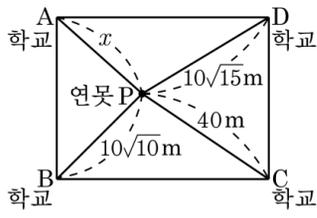
▶ 답: \_\_\_\_\_

18.  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 15 인 정사각형이고  $\overline{AP} = \overline{BQ} = \overline{CR} = \overline{DS} = 9$  일 때,  $\square PQRS$  의 넓이로 적절하 것은?



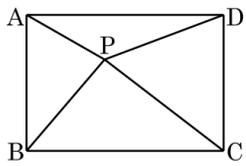
- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 9      ⑤ 11

19. 다음 그림과 같이 A, B, C, D 네 학교가 선으로 연결하면 직사각형이 된다. 연못에서 네 학교까지의 거리가 다음과 같을 때, A 학교에서 시속 9km 로 출발하여 연못에 도착하는데 걸리는 시간은 몇 초인가?



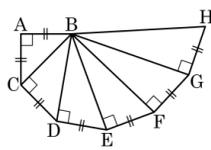
- ① 6 초    ② 8 초    ③ 10 초    ④ 12 초    ⑤ 14 초

20. 다음 그림과 같이 점 P가 직사각형 ABCD의 내부의 점이다.  $\overline{AP} = 3$ ,  $\overline{BP} = 4$ ,  $\overline{CP} = 5$  일 때,  $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



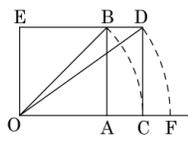
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림에서  $\triangle BGH$ 의 넓이가  $3\sqrt{6}\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ①  $2(\sqrt{3} + \sqrt{2})$  cm  
 ②  $\sqrt{2}(2 + \sqrt{2})$  cm  
 ③  $2\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)$  cm  
 ④  $2(\sqrt{3} + 1)$  cm  
 ⑤  $\sqrt{3}(1 + \sqrt{3})$  cm

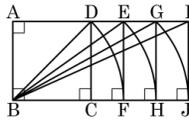
22. 다음 그림에서  $\square OABE$  는 한 변의 길이가  $2a$  인 정사각형이다.  $\overline{OB} = \overline{OC}$ ,  $OD = OF$  일 때,  $\overline{OF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

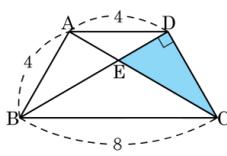


24. 다음 정사각형 ABCD 에서  $\overline{BD} = \overline{BF}$ ,  $\overline{BE} = \overline{BH}$ ,  $\overline{BG} = \overline{BJ}$  이고,  $\overline{BG} = 6$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



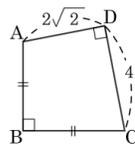
▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD  
에서  $\triangle CDE$ 의 넓이는  $\frac{b\sqrt{3}}{a}$ 이다. 이  
때,  $b-a$ 의 값을 구하여라. (단,  $a, b$ 는  
유리수)



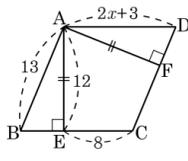
▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$ ,  $\overline{CD} = 4$  이다.  $\square ABCD$ 의 넓이는?



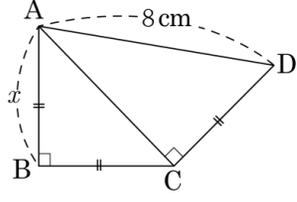
- ①  $4 + 2\sqrt{2}$       ②  $5 + 3\sqrt{3}$       ③  $2 + 6\sqrt{3}$   
 ④  $6 + 4\sqrt{2}$       ⑤  $4 + 6\sqrt{2}$

27. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 A 에서  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  에 내린 수선의 발을 각각 E , F 라 한다.  $\overline{AE} = \overline{AF}$ ,  $\overline{AB} = 13$ ,  $\overline{AE} = 12$ ,  $\overline{EC} = 8$  일 때,  $\overline{AD} = 2x + 3$  이다.  $x$  의 값을 구하여라.



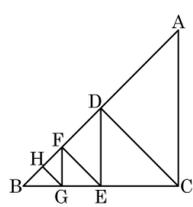
▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

29. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC} = 4$  인 직각이등변삼각형 ABC 의 점 C 에서 변 AB 에 내린 수선의 발을 D, 점 D 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 E, 점 E 에서 변 AB 에 내린 수선의 발을 F, 점 F 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 G, 점 G 에서 변 AB 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 삼각형 BHG 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

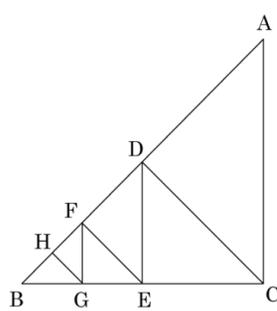
30.  $\overline{BC} = 12$ ,  $\overline{AC} = 9$ ,  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 빗변의 중점을  $M$ , 꼭짓점  $C$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 삼각형  $CMH$  의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

31.  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{AC} = 6$ ,  $\overline{BC} = 8$  인 삼각형 ABC 에서 변 BC 의 중점을 M 이라 하고, 점 B 에서 직선 AM 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 선분 BH 의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  의 점  $C$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $D$ , 점  $D$  에서 변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $E$ , 점  $E$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $F$ , 점  $F$  에서 변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $G$ , 점  $G$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 삼각형  $ABC$  와 삼각형  $BGH$  의 넓이버를 구하여라.

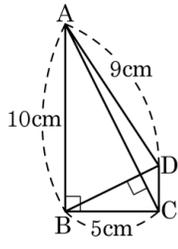


▶ 답: \_\_\_\_\_

33.  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BC} = 9$  인 삼각형 ABC 의 변 AB, BC 의 중점을 각각 D, E 이라 할 때, 선분 AE와 선분 CD가 수직이 된다. 이때 삼각형 ABC 의 둘레의 길이를 구하여라.

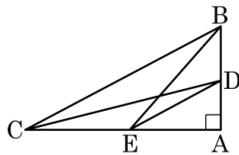
▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림을 보고  $\overline{CD}$  의 길이를 고르면?



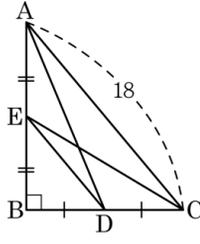
- ①  $\sqrt{2}$ cm      ②  $\sqrt{3}$ cm      ③  $\sqrt{5}$ cm  
 ④  $\sqrt{6}$ cm      ⑤  $\sqrt{7}$ cm

35. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DE} = 3, \overline{BE} = 4, \overline{CD} = 6$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그림에서  $\angle B = 90^\circ$  이고, D, E 는 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AB}$  의 중점이다.  
 $\overline{AC} = 18$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_