

1. 다음  안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.

직각삼각형의 빗변의 길이를 10, 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때, 다음이 성립한다.

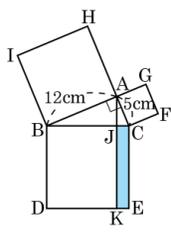
$$\square^2 + \square^2 = \square^2$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\square JKEC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. 세 변의 길이가 각각  $x - 14$ ,  $x$ ,  $x + 4$  인 삼각형이 직각삼각형일 때, 빗변의 길이는?

- ① 6      ② 10      ③ 22      ④ 30      ⑤ 34

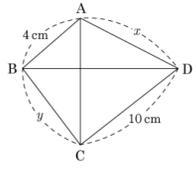
4. 다음  안에 알맞은 말을 써넣어라.

세 변의 길이가 4 cm, 6 cm, 8 cm 인 삼각형은  삼각형이고,  
세 변의 길이가 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 삼각형은  삼각형이다.

답: \_\_\_\_\_

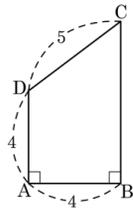
답: \_\_\_\_\_

5. 그림과 같이 □ABCD가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$ 의 값을 구하여라.



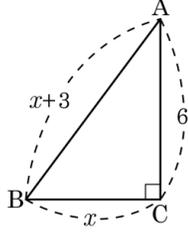
▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 세 변의 길이가 다음과 같은 삼각형 중에서 예각삼각형을 고르면?

① 6, 7, 10

② 4, 4, 5

③ 8, 15, 17

④ 2, 3, 4

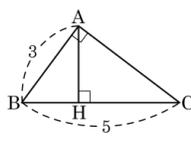
⑤ 3, 4, 5

9. 세 변의 길이가 각각  $a, b, c$  인 삼각형에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

(단,  $a$ 가 가장 긴 변의 길이이다.)

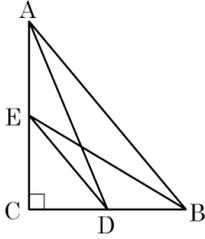
- ①  $a^2 = b^2 + c^2$  이면 직각삼각형이다.
- ②  $a^2 > b^2 + c^2$  이면 둔각삼각형이다.
- ③  $a = b$  이고  $b = c$  이면 정삼각형이다.
- ④  $a + b \geq c$  이다.
- ⑤  $a^2 < b^2 + c^2$  이면 예각삼각형이다.

10. 다음 그림의 직각삼각형 ABC의 점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 H라 할 때,  $\overline{AH}$ 의 길이는?



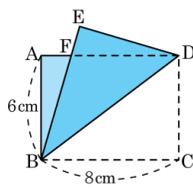
- ① 1.2      ② 1.6      ③ 2      ④ 2.4      ⑤ 2.8

11. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2 = 21$  일 때,  $\overline{DE}^2 + \overline{AB}^2$  을 구하여라.



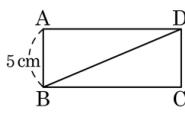
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AF}$  의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $\overline{BF}$  의 길이를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?



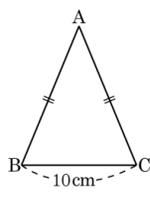
- ①  $x+4$     ②  $2x$     ③  $8-x$     ④  $6-x$     ⑤  $x^2$

13. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하시오.



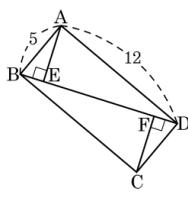
▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같이 넓이가  $60\text{ cm}^2$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



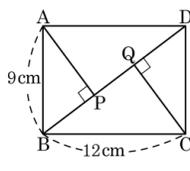
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

15. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?



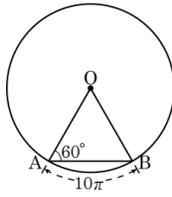
- ①  $\frac{118}{13}$     ②  $\frac{119}{13}$     ③  $\frac{120}{13}$     ④  $\frac{121}{13}$     ⑤  $\frac{122}{13}$

16. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 P, Q라 할 때,  $\overline{AP} + \overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17. 다음 그림과 같이  $\angle OAB = 60^\circ$  인 부채꼴  $OAB$  에서  $\widehat{AB} = 10\pi$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



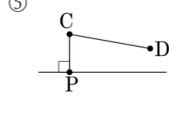
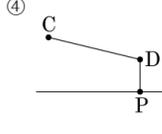
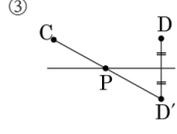
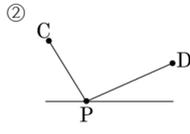
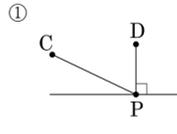
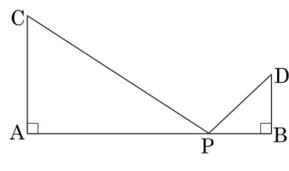
▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 좌표평면 위의 두 점  $P(3, 4)$ ,  $Q(x, -4)$  사이의 거리가 10 일 때,  $x$ 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

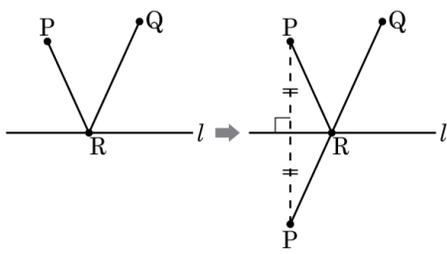
▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 그림에서  $\overline{CA} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DB} \perp \overline{AB}$  이고, 점 P는 AB 위를 움직일 때  $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



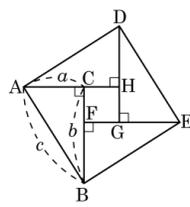
20. 다음 그림과 같이 점 P, Q가 있을 때,  $\overline{PR} + \overline{RQ}$ 의 값이 최소가 되도록 직선  $l$  위에 점 R를 잡는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

직선 에 대한 점 P의 대칭점 P'을 잡고 선분 가 직선  $l$ 과 만나는 점을 로 잡는다.



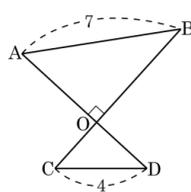
- ①  $l, PQ, Q$       ②  $l, PQ, R$       ③  $l, P'Q, R$   
 ④  $Q, PQ, Q$       ⑤  $Q, P'Q, R$

21. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 붙여 정사각형 ABED를 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



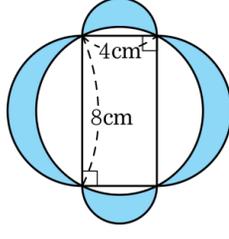
- ①  $\triangle ABC \cong \triangle EDG$
- ②  $\overline{AC} = \overline{DH} = \overline{GE} = \overline{CF}$
- ③  $\overline{FG} = b - a$
- ④  $\square ABED = \square CFGH + \triangle AHD + \triangle ABC + \triangle EFB + \triangle GDE$
- ⑤  $\square CFGH$ 는 정사각형

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AB} = 7, \overline{CD} = 4$  일 때,  $\overline{OA}^2 + \overline{OB}^2 + \overline{OC}^2 + \overline{OD}^2$  의 값을 구하여라.



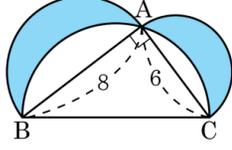
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 직사각형의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



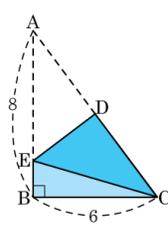
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

24. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다.  $AB = 8, AC = 6$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같이  $\angle B$ 가 직각인 직각삼각형이고  $\overline{DE}$ 를 접선으로 점 A가 점 C와 겹쳐지도록 접었을 때,  $\triangle CDE$ 의 넓이와  $\triangle ECB$ 의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_