

1. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

세 변의 길이가 5, 12, 13 인 삼각형은  $5^2 + 12^2 = 13^2$  이므로  
빗변의 길이가  인 직각삼각형이다.



답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때,  $\square BHIC$ 의 넓이는?

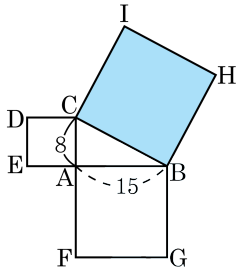
① 324

② 320

③ 289

④ 225

⑤ 240



3. 세 변의 길이가  $x, x+2, x+4$  인 삼각형이 직각삼각형일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 각 변의 길이가 6, 8,  $x$  인 직각삼각형이 있다.  $x$  가 가장 긴 변이라고 할 때, 각 변의 길이의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

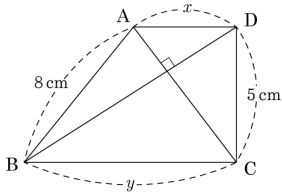
5. 다음  안에 알맞은 말을 써넣어라.

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: \_\_\_\_\_

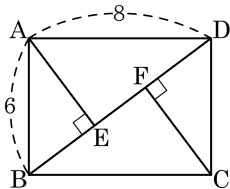
 답: \_\_\_\_\_

6. 그림과 같이 □ABCD 가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.



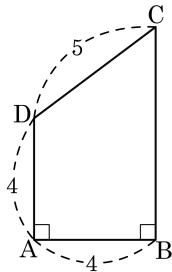
답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같은 직사각형  $ABCD$  의 꼭짓점  $A$  에서 대각선  $BD$  까지의 거리  $\overline{AE}$  와 꼭짓점  $C$  에서  $\overline{BD}$  까지의 거리  $\overline{CF}$  의 길이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

9. 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$  (단,  $c$  가 가장 긴 변) 이라 하자.  $c^2 - a^2 > b^2$  이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $\angle C < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
- ②  $\angle C > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
- ③  $\angle C < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
- ④  $\angle C > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
- ⑤  $\angle C = 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 직각삼각형이다.

10. 세 변의 길이가  $a, b, c$  에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 골라라.  
(단,  $a$ 가 가장 긴 변의 길이이다.)

㉠  $a^2 = b^2 + c^2$  이면 직각삼각형이다.

㉡  $a + b \geq c$  이다.

㉢  $a^2 > b^2 + c^2$  이면 둔각삼각형이다.

㉣  $a^2 \leq b^2 + c$  이면 예각삼각형이다.

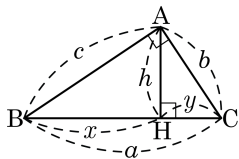
㉤  $a = b$  이면 이등변삼각형이다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $c^2 = ax$

㉡  $bx = cy$

㉢  $b^2 = ay$

㉤  $bc = ah$

㉥  $a^2 = bc$

㉦  $h^2 = xy$

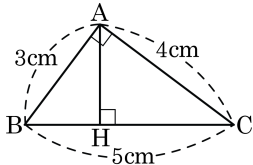
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

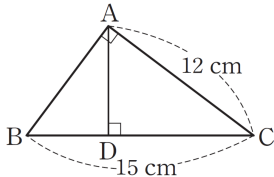
12. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 점  $A$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 한다.  $\overline{AB} = 3\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이를 구하여라.



답:

13.

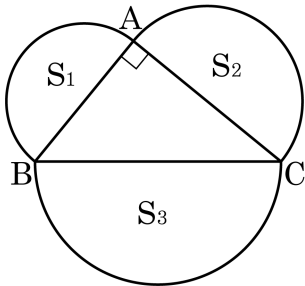
오른쪽 그림과 같이  
 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형  
 $ABC$ 에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때,  
 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하시오.



답:

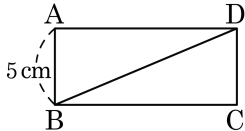
\_\_\_\_\_

14. 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.



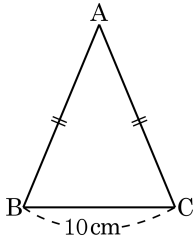
답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

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



답: \_\_\_\_\_

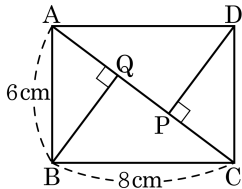
16. 다음 그림과 같이 넓이가  $60\text{ cm}^2$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

17. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 두 꼭짓점 B,D 에서 수선을 내렸을 때,  $\triangle ABQ$  의 넓이를 구하여라.

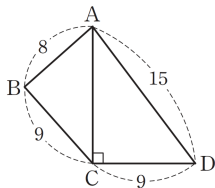


답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

18.

오른쪽 그림에서  $\overline{AB} = 8$ ,  
 $\overline{AD} = 15$ ,  $\overline{BC} = 9$ ,  $\overline{CD} = 9$ 이  
 고  $\angle C = 90^\circ$ 일 때,  $\triangle ABC$   
 는 어떤 삼각형인가?



- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형
- ⑤ 직각삼각형



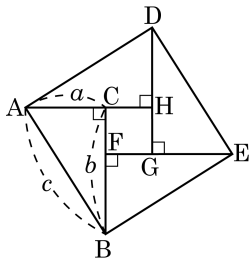
답: \_\_\_\_\_

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

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

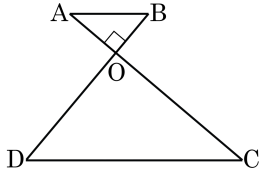
➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

20. 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

**21.** 다음 그림과 같이  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이고  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{CD} = 11$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$  의 값을 구하여라.



① 127

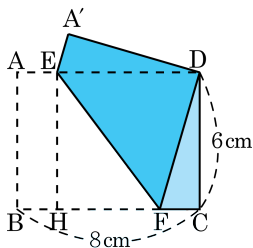
② 130

③ 137

④ 140

⑤ 157

22. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다.  $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ , 점 H 는 점 E 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{A'E} = \frac{7}{4}\text{ cm}$   
 ③  $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{ cm}$   
 ⑤  $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{ cm}$

- ②  $\angle DEF = \angle EFH$   
 ④  $\overline{BF} = \overline{DE}$