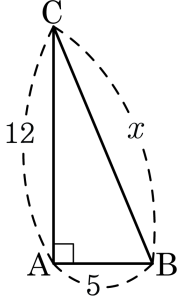


1. 다음은 피타고라스 정리를 이용하여 삼각형의 빗변의 길이를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?



$\overline{AC}^2 + \overline{AB}^2 = \overline{\hspace{1cm}}^2$ $x^2 = 5^2 + 12^2 = \overline{\hspace{1cm}}$ $x > 0$ 이므로, $x = \overline{\hspace{1cm}}$

- ① $\overline{AB}$, 144 , -13

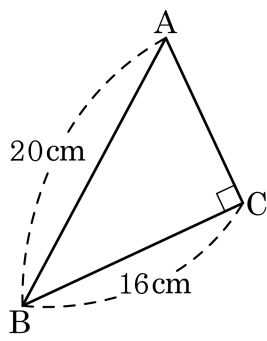
② $\overline{AB}$, 144 , 13

③ $\overline{BC}$, 169 , -13

④ $\overline{BC}$, 169 , 13

⑤ $\overline{BC}$, 196 , -13

2. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 의 넓이는?

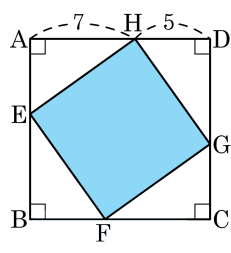


- ① 92cm^2 ② 94cm^2 ③ 96cm^2
 ④ 98cm^2 ⑤ 100cm^2

3. 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

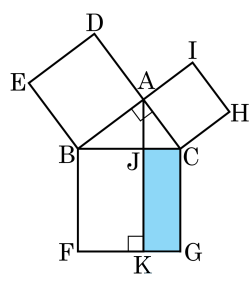
4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.



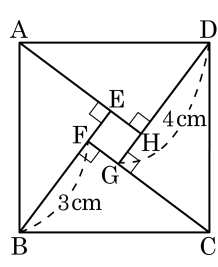
➡ 답: _____

5. 다음 그림에서 $\square JKGC$ 와 넓이가 같은 도형은?

- ① $\square DEBA$ ② $\square BFKJ$
 ③ $\square ACHI$ ④ $\triangle ABC$
 ⑤ $\triangle ABJ$



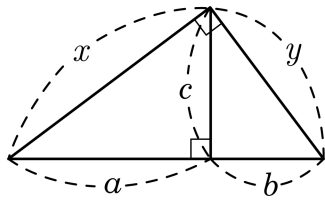
6. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\text{ cm}$, $\overline{DG} = 4\text{ cm}$ 이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



$\square EFGH$ 의 모양은 이고,
 $\overline{BC}$ 의 길이는 이다.

- ① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm
 ② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm
 ③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm
 ④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm
 ⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

7. 다음 중 옳은 것을 고르면?

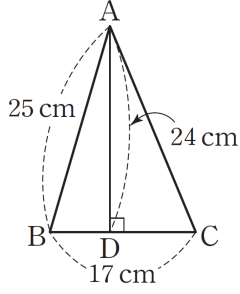


- ① $x^2 - a^2 = y^2 - b^2$

② $a^2 + c^2 = y^2$
- ③ $y^2 - c^2 = x^2 - c^2$

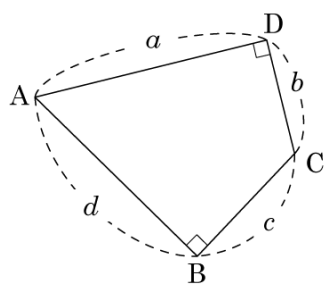
④ $b^2 = x^2 - c^2$
- ⑤ $a^2 + b^2 = x^2 + y^2$

8. 그림과 같은 삼각형에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = 25\text{cm}$, $\overline{AD} = 24\text{cm}$, $\overline{BC} = 17\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하시오.



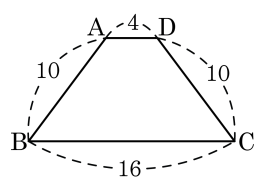
▶ 답: _____

9. 다음 그림에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 는 90° ,
 $\overline{AD} = a$, $\overline{CD} = b$, $\overline{BC} = c$, $\overline{AB} = d$ 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?



- ① $a + b = c + d$ ② $a = d$, $b = c$
 ③ $a^2 + d^2 = b^2 + c^2$ ④ $a^2 + b^2 = c^2 + d^2$
 ⑤ $a - d = b - c$

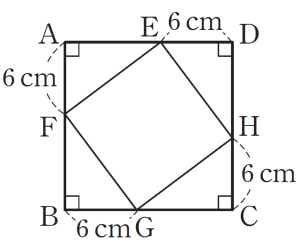
10. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

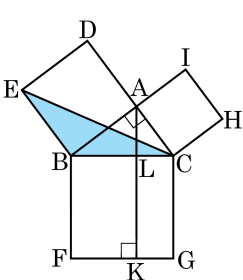
11.

오른쪽 그림과 같이 넓이가
 196 cm^2 인 정사각형 ABCD
에서
 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE} = 6\text{ cm}$
일 때, □EFGH의 둘레의 길
이를 구하시오.



 답: _____

12. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\triangle EBC$ 와 넓이가 같은 것을 보기에서 모두 찾아 기호로 써라.



보기

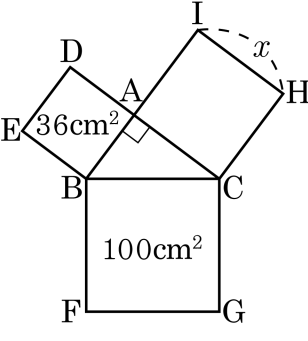
- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ $\triangle ABL$ | ☐ $\triangle ALC$ | ☐ $\triangle ABF$ |
| ☐ $\triangle EBA$ | ☐ $\triangle BLF$ | ☐ $\triangle ACH$ |
| ☐ $\triangle LKG$ | ☐ $\triangle ACH$ | |

답: _____

답: _____

답: _____

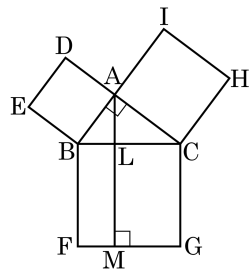
13. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. x 의 값은?



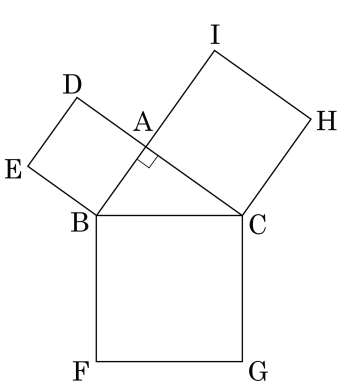
- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

14. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\overline{BH} = \overline{AG}$
 ② $\triangle EBC \equiv \triangle ABF$
 ③ $\triangle ACH = \triangle LMC$
 ④ $\triangle ADB = \frac{1}{2}\square BFML$
 ⑤ $\triangle ABC = \frac{1}{2}\square ACHI$

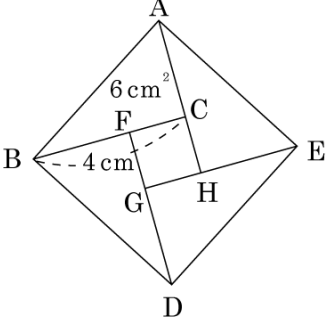


15. 다음과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다.
 $\triangle ABC$ 의 넓이가 18cm^2 이고, $\square ADEB = 16(\text{cm}^2)$ 일 때, 두 정사각형 BFGC와 ACHI의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답: _____

16. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형 4 개를 맞추어 정사각형 ABDE를 만든 것이다. $\triangle ABC = 6\text{ cm}^2$ 이고, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$ 일 때, 다음 중 $\overline{AC}$ 의 길이, $\overline{CH}$ 의 길이, $\square FGHC$ 의 넓이를 차례대로 나타낸 것은?

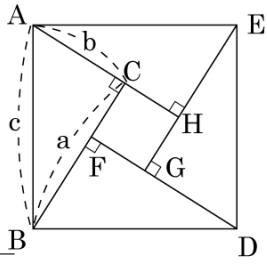


- ① 2 cm, 2 cm, 1 cm^2 ② 3 cm, 1 cm, 1 cm^2
 ③ 3 cm, 2 cm, 1 cm^2 ④ 3 cm, 3 cm, 2 cm^2
 ⑤ 4 cm, 3 cm, 2 cm^2

17. 다음은 피타고라스 정리를 설명하는 과정이다. 밑줄에 들어갈 것으로 알맞은 것은?

직각삼각형 ABC 와 합동인 삼각형 4개 를 맞추어 정사각형 ABDE 를 만든다.

따라서 □ABDE의 넓이에서
 $\square ABDE = 4\triangle ABC + \square CFGH$
 $c^2 = 4 \times \frac{1}{2}ab + (a-b)^2 \quad \therefore c^2 = a^2 + b^2$



- ① □ABDE는 한 변의 길이가 $a-b$ 인 정사각형이 된다.

② □ABDE는 한 변의 길이가 $b-a$ 인 정사각형이 된다.

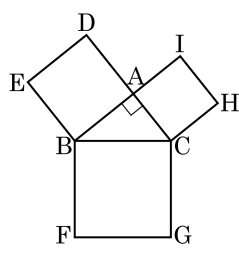
③ □CFGH는 한 변의 길이가 $b-a$ 인 정사각형이 된다.

④ □CFGH는 한 변의 길이가 $a-b$ 인 마름모가 된다.

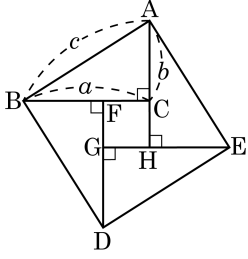
⑤ □CFGH는 한 변의 길이가 $a-b$ 인 정사각형이 된다.

18. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 10이고 $\square ADEB$ 의 넓이가 25일 때, 두 정사각형 $BFGC$, $ACHI$ 의 넓이의 차를 구하면?

- ① 21 ② 22 ③ 23
 ④ 24 ⑤ 25



19. 다음 그림에서 □ABDE는 한 변의 길이가 c 인 정사각형이다. 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ㉠ $\triangle ABC \cong \triangle BDF$ | ㉡ $\overline{CH} = a + b$ |
| ㉢ □FGHC는 정사각형 | ㉣ $\triangle ABC = \frac{1}{4}\square ABDE$ |
| ㉤ $a^2 + b^2 = c^2$ | ㉥ $\overline{CH} = a - b$ |

▶

답: _____

▶

답: _____

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

