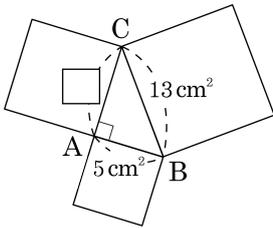


실력 확인 문제

1. 철수는 철사로 빗변의 길이가 20cm, 한 변의 길이가 10cm 인 직각삼각형을 만들었다. 나머지 한 변의 길이는?

- ① $9\sqrt{3}$ cm ② $10\sqrt{2}$ cm ③ $10\sqrt{3}$ cm
 ④ $11\sqrt{3}$ cm ⑤ $11\sqrt{2}$ cm

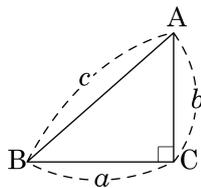
2. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 직각삼각형일 때 안에 알맞은 수는 ?



- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

3. 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. 이때, '피타고라스의 정리'에 의해 $\square^2 + \square^2 = \square^2$ 가 성립한다.



- ① a, b, c ② a, c, b ③ b, a, c
 ④ b, c, a ⑤ c, a, b

4. 각 변의 길이가 4, 10, a 인 직각삼각형이 있다. 가장 긴 변의 길이를 10이라고 할 때의 a 값과 가장 긴 변의 길이를 a 이라고 할 때, a 의 값으로 바르게 짝지은 것은?

- ① $2\sqrt{19}, 2\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{13}, 2\sqrt{23}$
 ③ $2\sqrt{11}, 2\sqrt{17}$ ④ $2\sqrt{21}, 2\sqrt{26}$
 ⑤ $2\sqrt{15}, 2\sqrt{26}$

5. 삼각형 ABC에서 $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$ (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.

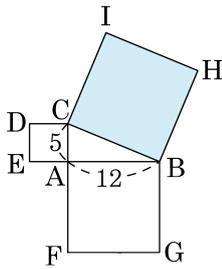
6. 삼각형 ABC에서 $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$ (단, c 가 가장 긴 변)이라 하자. $c^2 - a^2 > b^2$ 이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

- 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.

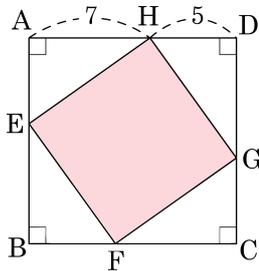
7. 삼각형 ABC에서 $\angle B < 90^\circ$ 이고 $\overline{BC} = a$, $\overline{AC} = b$, $\overline{AB} = c$ 일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

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

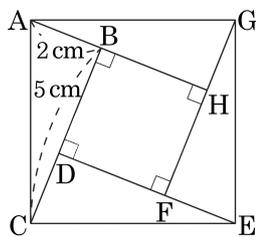
8. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



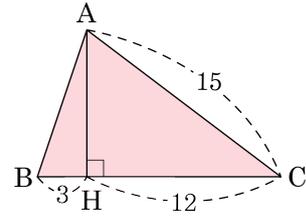
9. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH의 넓이를 구하여라.



10. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH를 만들었다. 이때, $\square ACEG$ 의 넓이를 구하여라.



11. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC에 대하여 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



- ① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$
- ④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

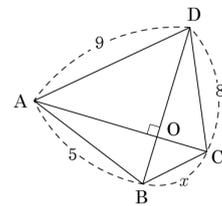
12. 세 변을 각각 $x+3$, $x+5$, $x+7$ 이 피타고라스의 수가 되도록 하는 x 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 직각삼각형 ABC의 각 변의 길이는 $x-1$, x , $x+1$ 이다. x 의 값을 바르게 구한 것은?

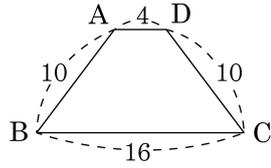
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

14. 다음 그림처럼 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고 $\overline{AB} = 5$, $\overline{CD} = 8$, $\overline{AD} = 9$ 일 때, x 의 값으로 적절한 것을 고르면?

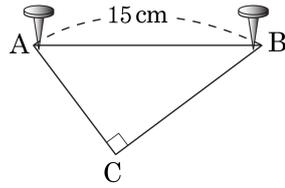


- ① 1 ② $\sqrt{2}$ ③ 2
- ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ 4

15. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



16. 15 cm 거리에 있는 두 못 A, B 에 길이 36 cm 의 끈을 걸어서 다음 그림과 같이, $\angle C$ 가 직각이 되게 하려고 한다. 변 AC 를 몇 cm 로 하여야 하는가? (단, $\overline{AC} < \overline{BC}$)



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

17. 세 변의 길이가 $x, 6, 10$ 인 삼각형이 예각삼각형일 때, x 의 값의 범위는? (단, $x > 6$)

- ① \emptyset ② $x < \sqrt{136}$
- ③ $10 \leq x < 2\sqrt{34}$ ④ $8 < x < 2\sqrt{34}$
- ⑤ $6 < x < 10$