

실력 확인 문제

1. 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.

2. 삼각형 ABC 에서 $\angle B < 90^\circ$ 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 $c^2 < a^2 + b^2$

3. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣어라.
세 변의 길이가 5, 12, 13 인 삼각형은 $5^2 + 12^2 = 13^2$ 이므로 빗변의 길이가 $\square$ 인 직각삼각형이다.

4. 각 변의 길이가 각각 10cm, 12cm, x cm 인 삼각형을 예각삼각형으로 만들려고 할 때, x 의 값은 몇cm 로 해야 하는가? (단, $x > 12$)

- ① $12 < x < \sqrt{61}$ ② $12 < x < 2\sqrt{59}$
- ③ $12 < x < \sqrt{59}$ ④ $12 < x < 2\sqrt{61}$
- ⑤ $12 < x < 2\sqrt{62}$

5. 각 변의 길이가 $(x-2)$ cm, x cm, 8cm 인 직각삼각형이 있다. 이때 x 의 값으로 바르게 짝지어진 것은?

- ① $16, \sqrt{31}$ ② $16, 1 + \sqrt{31}$
- ③ $17, -1 + \sqrt{31}$ ④ $17, 1 + \sqrt{31}$
- ⑤ $18, -1 + \sqrt{31}$

6. 세 변의 길이가 6cm, a cm, $(a+2)$ cm 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위는?(단, $a > 6$)

- ① $a > 8$ ② $a > 5$ ③ $a > 6$
- ④ $a > 7$ ⑤ $a > 4$

7. 세 변의 길이가 7cm, 8cm, x cm 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값의 범위를 구하여라. (단, $x > 8$)

- ① $\sqrt{113} < x < 15$ ② $8 < x < 15$
- ③ $x > \sqrt{113}$ ④ $x > 14$
- ⑤ $\sqrt{115} \leq x < 13$

8. 다음 그림에서 x 의 값은?

- ① 6
- ② $3\sqrt{10}$
- ③ 3
- ④ $2\sqrt{10}$
- ⑤ $2\sqrt{11}$

