

실력 확인 문제

1. 다음 중 세 변의 길이의 비가 예각삼각형인 것은?

- ① $2:3:4$ ② $4:7:9$
 ③ $5:7:2\sqrt{3}$ ④ $6:2\sqrt{3}:5$
 ⑤ $2\sqrt{2}:2\sqrt{2}:5$

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

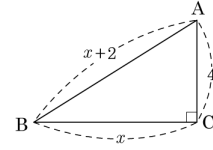
- ① $2\sqrt{19}, 2\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{13}, 2\sqrt{23}$
 ③ $2\sqrt{11}, 2\sqrt{17}$ ④ $2\sqrt{21}, 2\sqrt{26}$
 ⑤ $2\sqrt{15}, 2\sqrt{26}$

3. 다음 세 변의 길이의 비가 각각 $2:4:3\sqrt{3}$ 인 삼각형은 무슨 삼각형인지 말하여라.

4. 삼각형의 세 변의 길이가 다음 보기와 같을 때 직각삼각형이 되는 것을 골라라.

- ㉠ $(1, \sqrt{2}, \sqrt{3})$
 ㉡ $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, 3)$
 ㉢ $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$
 ㉣ $(2, 3, \sqrt{3})$

5. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다. x 의 값으로 적절한 것은?



- ① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5.5

6. 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.

7. 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 $c^2 < a^2 + b^2$

8. 다음 중 세 변의 길이가 각각 $x, 5, 10$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값으로 알맞지 않은 것을 모두 고르면? (단, $x < 10$) (정답 2 개)

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

9. 세 변의 길이가 6cm , 5cm , $a\text{cm}$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 a 의 값의 범위를 구하여라. (단, $a < 6$)

10. $a+3$, $\sqrt{3}a$, $a-3$ 을 세 변의 길이로 하는 직각삼각형이 있다. a 의 값으로 알맞은 것을 모두 고르면? (단, $a > 3$)

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