

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.

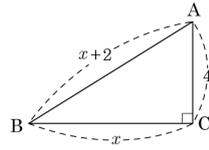
㉠ $(1, \sqrt{2}, \sqrt{3})$

㉡ $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, 3)$

㉢ $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$

㉣ $(2, 3, \sqrt{3})$

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 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 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 $4\sqrt{3}$