1. 다음 □안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.

직각삼각형의 빗변의 길이를 10 , 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때, 다음이 성립한다.
$\square^2 + \square^2 = \square^2$

답: _____

답: _____

답: _____

2. 세변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 직각삼각형이 아닌 것은?

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

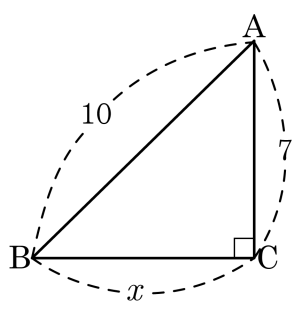
④ $\sqrt{15}, 6, \sqrt{21}$ ⑤ $4, 5, 2\sqrt{2}$

3. 다음 그림에서 x 의 값은?

① $2\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{6}$ ③ $3\sqrt{8}$

④ 4 ⑤ 6

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x의 값은?



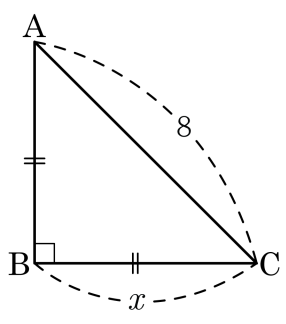
① $\sqrt{51}$ ② $\sqrt{149}$ ③ 8 ④ 9 ⑤ 51

5. 세 자연수 (a, b, c) 가 $a^2 + b^2 = c^2$ 을 만족한다고 할 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?

① $(3, 4, 5)$ ② $(1, \sqrt{2}, 2)$ ③ $(5,\ 12,\ 13)$

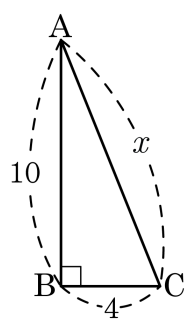
④ $(6,\ 8,\ 10)$ ⑤ $(5, 5, 5\sqrt{2})$

6. 다음의 △ABC 는 직각이등변삼각형이다. 이때 x의 값은?



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

7. 다음 그림에서 x 의 값으로 적절한 것은?



① $\sqrt{29}$ ② $2\sqrt{29}$ ③ $3\sqrt{29}$ ④ $4\sqrt{29}$ ⑤ $5\sqrt{29}$

8. 직각삼각형에서 직각을 낀 두 변의 길이가 5cm, 12cm 일 때, 빗변의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

9. △ABC에서는 직각삼각형이다. 직각을 낀 두 변의 길이가 7cm, 8cm일 때 빗변의 길이로 알맞은 것은?

① $\sqrt{111}$cm　② $\sqrt{112}$cm　③ $\sqrt{113}$cm

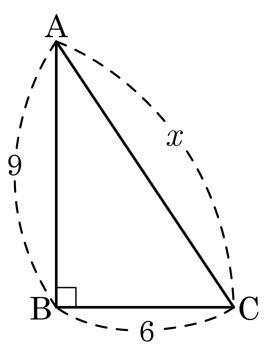
④ $\sqrt{114}$cm　⑤ $\sqrt{115}$cm

10. 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

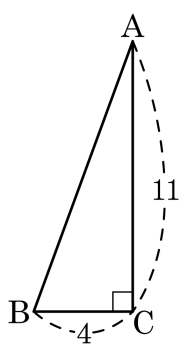
④ $11\sqrt{3}$cm ⑤ $11\sqrt{2}$cm

11. 다음 그림에서 x의 값은?



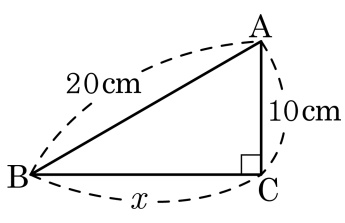
① $3\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{13}$ ③ $2\sqrt{14}$ ④ $3\sqrt{13}$ ⑤ $3\sqrt{14}$

12. 다음 그림의 직각삼각형에서 선분 AB 의 길이를 구하여라.



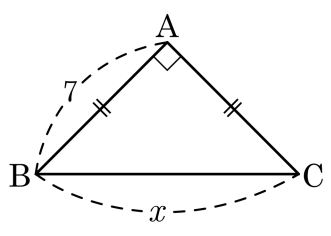
① $8\sqrt{2}$ ② $\sqrt{105}$ ③ $\sqrt{137}$ ④ 13 ⑤ 15

13. 다음 직각삼각형 ABC 에서 x 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

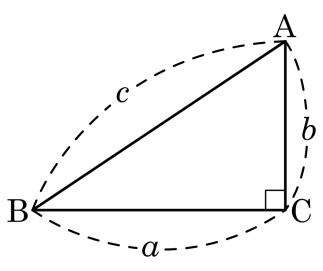
14. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?



① $5\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{2}$ ③ $7\sqrt{2}$ ④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{2}$

15. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

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



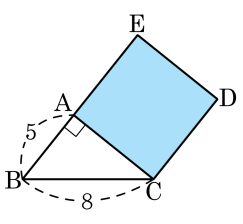
① a, b, c ② a, c, b ③ b, c, a ④ c, b, a ⑤ c, a, b

16. 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.

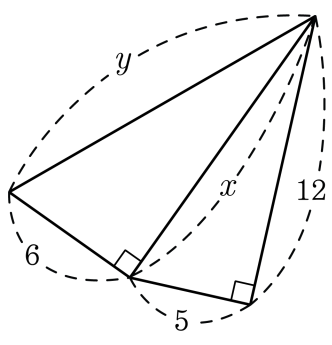
답: _____

17. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90°$, $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 8$ 이고 $\square ACDE$ 는 정사각형일 때, $\square ACDE$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

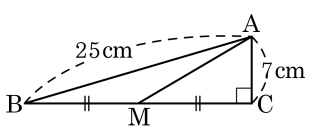
18. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다. x, y 의 값을 각각 구하여라.



답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

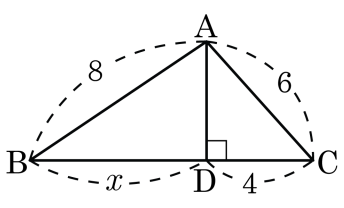
19. 다음 그림에서 $\angle C = 90°$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25\,\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\,\text{cm}$ 이다. 이때, $\overline{AM}$ 의 길이는?



① $\sqrt{190}\,\text{cm}$ ② $\sqrt{191}\,\text{cm}$ ③ $\sqrt{193}\,\text{cm}$

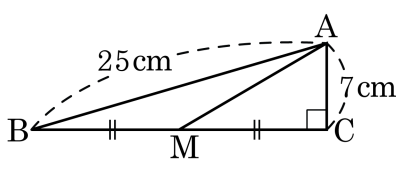
④ $\sqrt{194}\,\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{199}\,\text{cm}$

20. 다음 그림에서 x의 값은?



① 4 ② 8 ③ $2\sqrt{11}$ ④ $10\sqrt{2}$ ⑤ 12

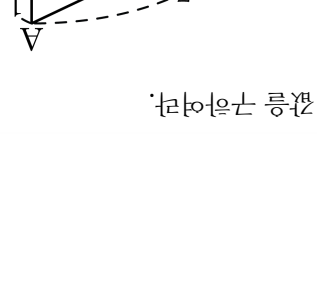
21. 다음 그림에서 $\angle C = 90°$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 이다. 이 때, $\overline{AM}$ 의 길이는?



① $\sqrt{190}\text{cm}$ ② $\sqrt{191}\text{cm}$ ③ $\sqrt{193}\text{cm}$

④ $\sqrt{194}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{199}\text{cm}$

22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



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

23. 다음 그림은 두 직각삼각형을 붙여 놓은 것이다. $x+y$ 의 값을 구하면?

① $9+\sqrt{149}$ ② $10+\sqrt{149}$ ③ $9+\sqrt{150}$

④ $10+\sqrt{150}$ ⑤ $9+\sqrt{151}$