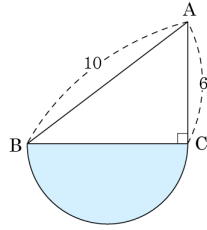


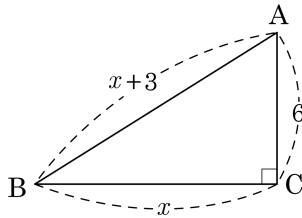
실력 확인 문제

1. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다. 나머지 한 변의 길이를 지름으로 하는 반원의 넓이는?

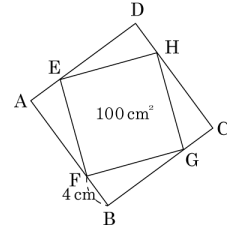


- ① 5π ② 6π ③ 7π ④ 8π ⑤ 9π

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



3. 다음 $\square ABCD$ 는 $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = 4\text{cm}$ 인 정사각형이다. $\square EFGH$ 의 넓이가 100cm^2 라고 하면, $\square ABCD$ 의 넓이는 얼마가 되겠는가?



- ① $(99 + 15\sqrt{21})\text{cm}^2$
 ② $(99 + 16\sqrt{21})\text{cm}^2$
 ③ $(99 + 17\sqrt{21})\text{cm}^2$
 ④ $(100 + 15\sqrt{21})\text{cm}^2$
 ⑤ $(100 + 16\sqrt{21})\text{cm}^2$

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

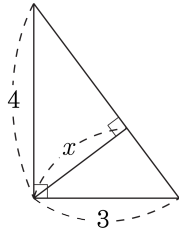
5. 직각을 낀 두 변의 길이가 각각 4cm , 5cm 인 직각삼각형의 빗변의 길이는? .

- ① 3cm ② 6cm ③ $\sqrt{41}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{6}\text{cm}$ ⑤ $3\sqrt{4}\text{cm}$

6. 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, $2\sqrt{2}$

7. 다음 그림을 보고 x 의 길이를 구하면?



- ① 2.1 ② 2.2 ③ 2.3 ④ 2.4 ⑤ 2.5

8. 세변의 길이가 각각 $1, \sqrt{3}, a$ 또는 $1, \sqrt{3}, b$ 이면 서로 다른 직각삼각형을 만들 수 있다.

이때 $b^2 - 2a^2$ 의 값을 구하면? (단, $a > b$)

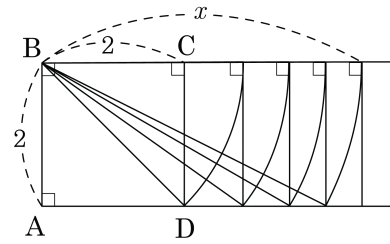
- ① -10 ② -8 ③ -7
 ④ -6 ⑤ -4

9. 두 변의 길이가 각각 5, 12 인 직각삼각형을 만들려면 나머지 한 변의 길이를 a 또는 b 로 해야 한다. $b^2 - 2a$ 의 값을 구하여라. (단, $a > b$)

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

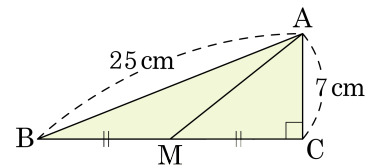
- ① $a > 8$ ② $a > 5$ ③ $a > 6$
 ④ $a > 7$ ⑤ $a > 4$

11. 그림을 보고 x 의 값으로 알맞은 것은 어느 것인가?



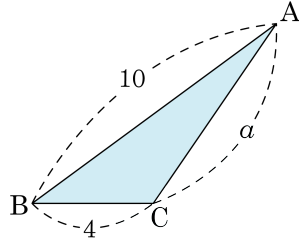
- ① $2\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{5}$ ③ $2\sqrt{6}$
 ④ $2\sqrt{7}$ ⑤ $4\sqrt{2}$

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



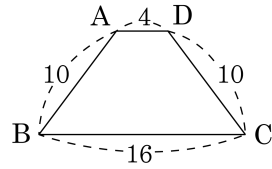
- ① $\sqrt{190}$ cm ② $\sqrt{191}$ cm ③ $\sqrt{193}$ cm
 ④ $\sqrt{194}$ cm ⑤ $\sqrt{199}$ cm

13. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C$ 가 둔각이 되기 위한 $\overline{AC}$ 의 길이 a 의 값의 범위는?

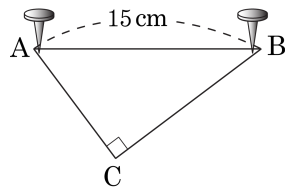


- ① $a > 14$ ② $a > 6$
 ③ $6 < a < 14$ ④ $6 < a \leq 2\sqrt{21}$
 ⑤ $6 < a < 2\sqrt{21}$

14. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.



15. 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, $\overline{AC} < \overline{BC}$)

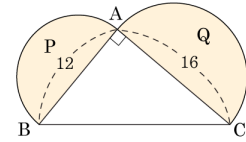


- ① 9 cm ② 10 cm ③ 11 cm
 ④ 12 cm ⑤ 13 cm

16. 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 $6 < x < 10$

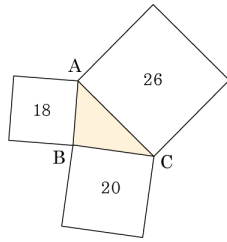
17. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 를 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P, Q 라 할 때, $P + Q$ 의 값을 구하여라.



18. 세 변의 길이가 다음과 같을 때 둔각삼각형인 것은?

- ① 4, 5, 6 ② $\sqrt{6}, 2\sqrt{3}, \sqrt{15}$
 ③ 6, 8, 10 ④ $1, \sqrt{2}, \sqrt{3}$
 ⑤ $\sqrt{5}, \sqrt{11}, 5$

19. 다음 그림과 같이 삼각형의 세 변을 한 변으로 하는 정사각형 세 개의 넓이가 각각 18, 20, 26 일 때, 삼각형의 넓이를 구하여라.



20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이고, $\square BDEC$ 는 $\overline{BC}$ 를 한 변으로 하는 정사각형이다. $\square FGEC$ 의 넓이를 구하여라.

