

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: \_\_\_\_\_

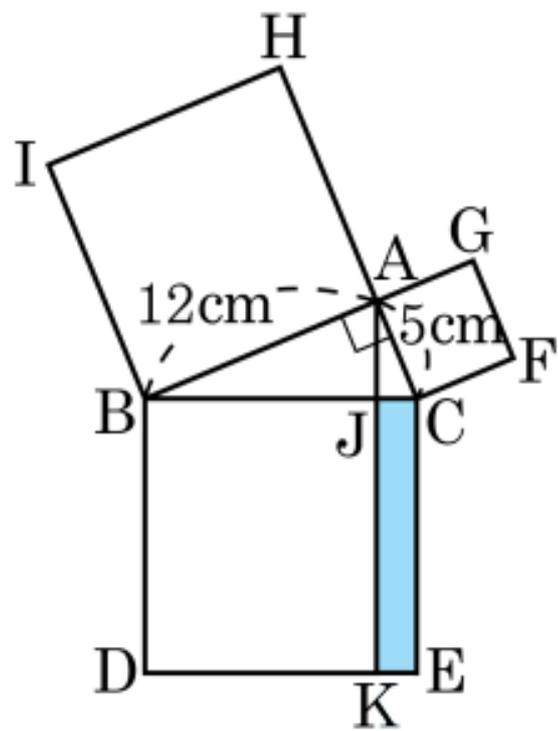
2. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

세 변의 길이가 5, 12, 13 인 삼각형은  $5^2 + 12^2 = 13^2$  이므로  
빗변의 길이가  인 직각삼각형이다.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\square JKEC$ 의 넓이를 구하여라.



**>** 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4. 세 변의 길이가 각각  $x - 14$ ,  $x$ ,  $x + 4$  인 삼각형이 직각삼각형일 때,  
빗변의 길이는?

① 6

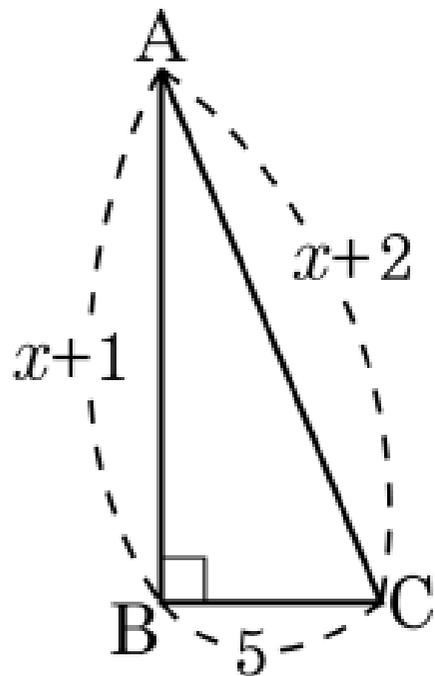
② 10

③ 22

④ 30

⑤ 34

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



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

6.  $x$ 가 2보다 큰 수일 때, 삼각형의 세 변의 길이가  $6, x+3, x+5$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는  $x$ 의 값으로 알맞은 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 세 변의 길이가 6 cm, 5 cm, 10 cm 인 삼각형은 어떤 삼각형인가?

① 직각삼각형

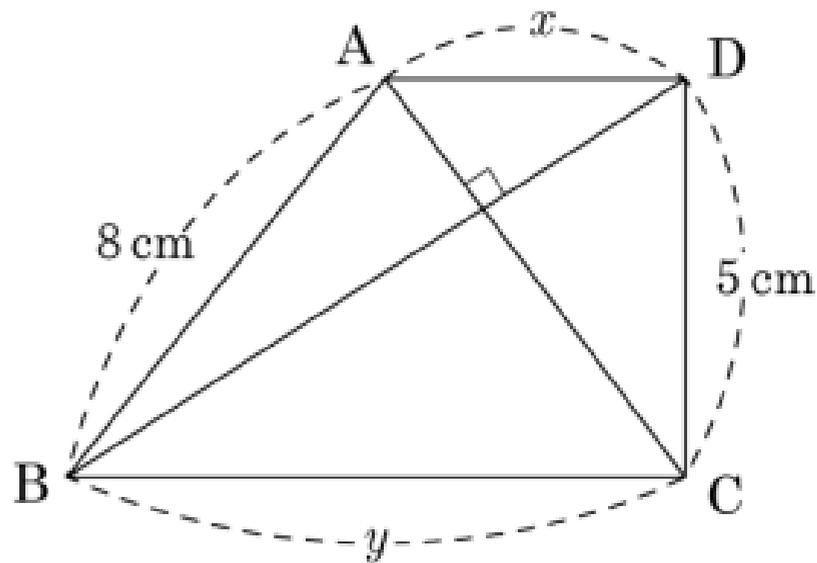
② 직각이등변삼각형

③ 이등변삼각형

④ 예각삼각형

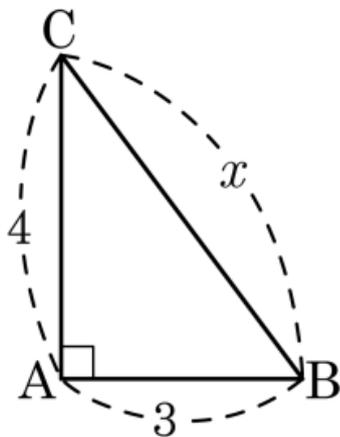
⑤ 둔각삼각형

8. 그림과 같이  $\square ABCD$  가 주어졌을 때,  $x^2 + y^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 피타고라스 정리를 이용하여  $x$  의 길이를 구하여라.



$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$$

$$x^2 = 3^2 + 4^2 = \square$$

$$x > 0 \text{ 이므로, } x = \square$$

① 5

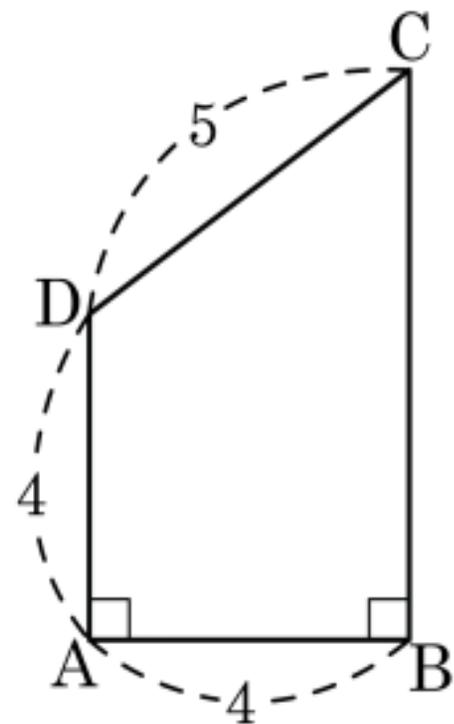
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

10. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이는?



① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

11. 다음 그림에서  $\square JKGC$  와 넓이가 같은 도형은?

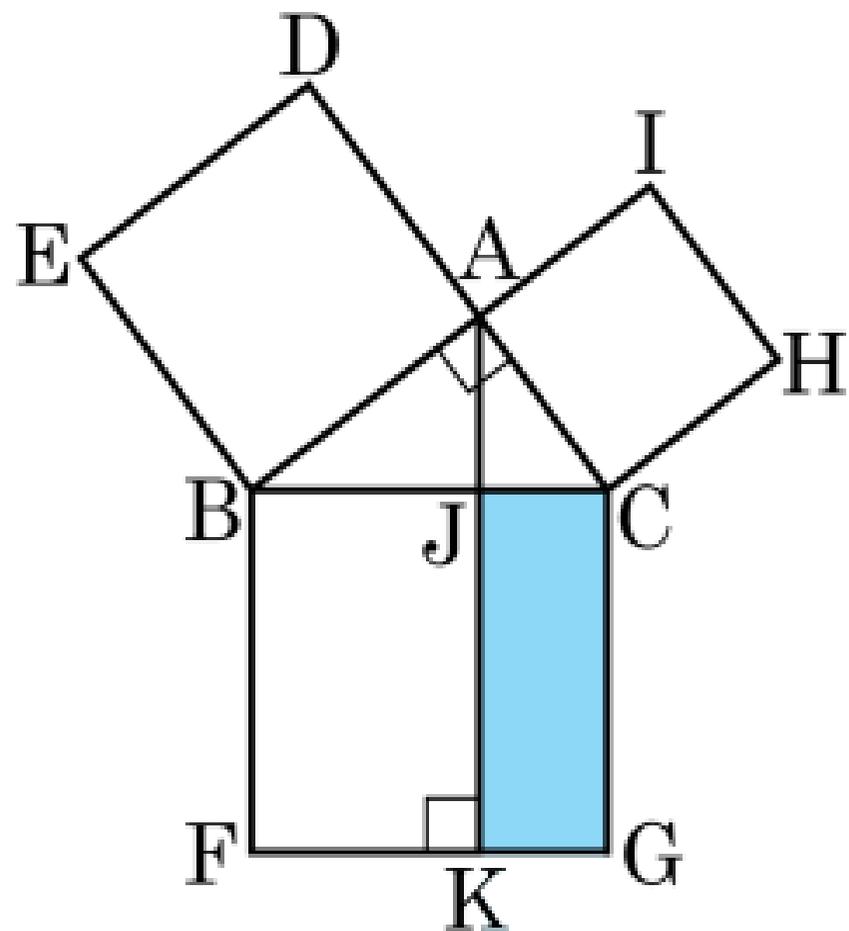
①  $\square DEBA$

②  $\square BFKJ$

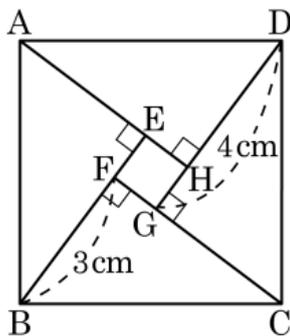
③  $\square ACHI$

④  $\triangle ABC$

⑤  $\triangle ABJ$



12. 다음 그림에서  $\overline{BF} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{DG} = 4\text{cm}$  이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



$\square EFGH$  의 모양은  이고,  
 $\overline{BC}$  의 길이는  이다.

- ① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm
- ② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm
- ③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm
- ④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm
- ⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

**13.** 세 변의 길이가 각각  $n, n + 1, n + 2$  인 삼각형이 직각삼각형일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 가장 짧은 변의 길이가  $x$  이고, 나머지 두 변의 길이가 각각 15, 17 인 삼각형이 예각삼각형이기 위한  $x$  의 값의 범위는?

①  $8 < x < 15$

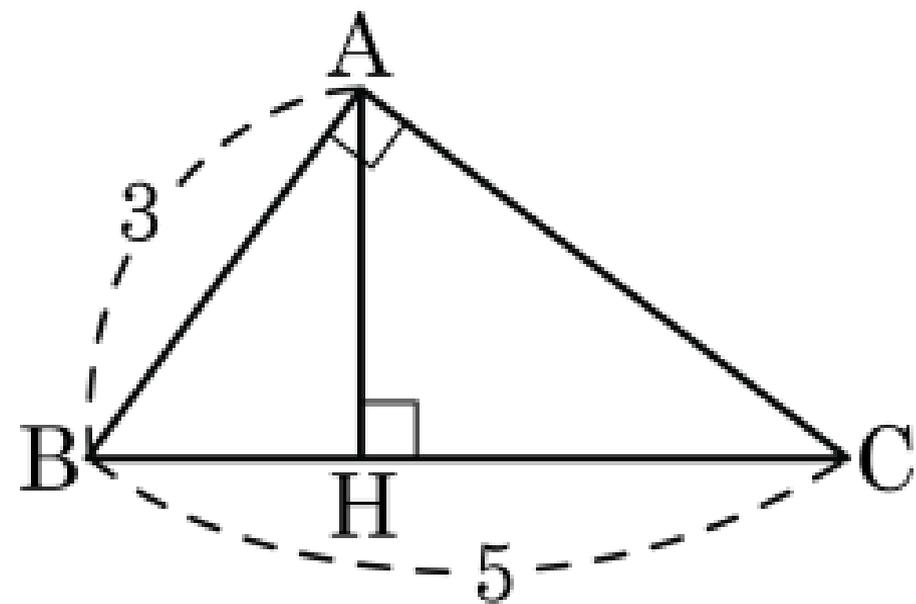
②  $8 < x < 17$

③  $9 < x < 15$

④  $9 < x < 17$

⑤  $15 < x < 17$

15. 다음 그림의 직각삼각형 ABC의 점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 H라 할 때,  $\overline{AH}$ 의 길이는?



① 1.2

② 1.6

③ 2

④ 2.4

⑤ 2.8

16. 다음 그림의  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2$ 의 값은?

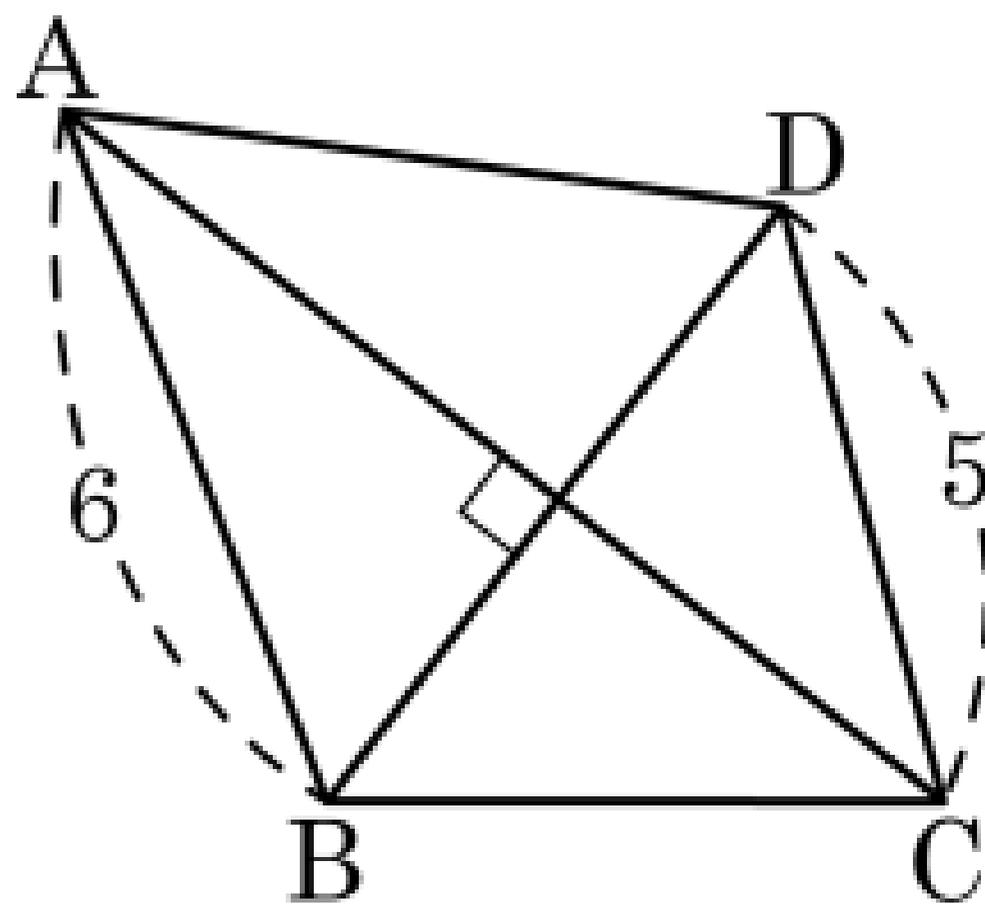
① 11

② 30

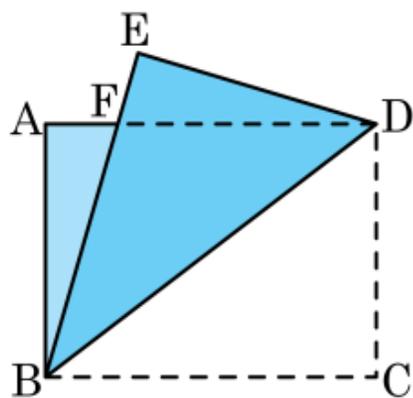
③ 41

④ 56

⑤ 61



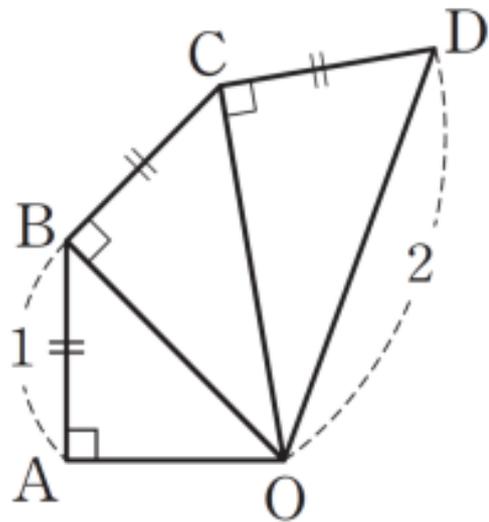
17. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\triangle BFD$  는 어떤 삼각형인가?



- ①  $\overline{BF} = \overline{DF}$  인 이등변삼각형
- ②  $\angle F = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ③  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ④  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 삼각형
- ⑤  $2\overline{BF} = \overline{BD}$  인 정삼각형

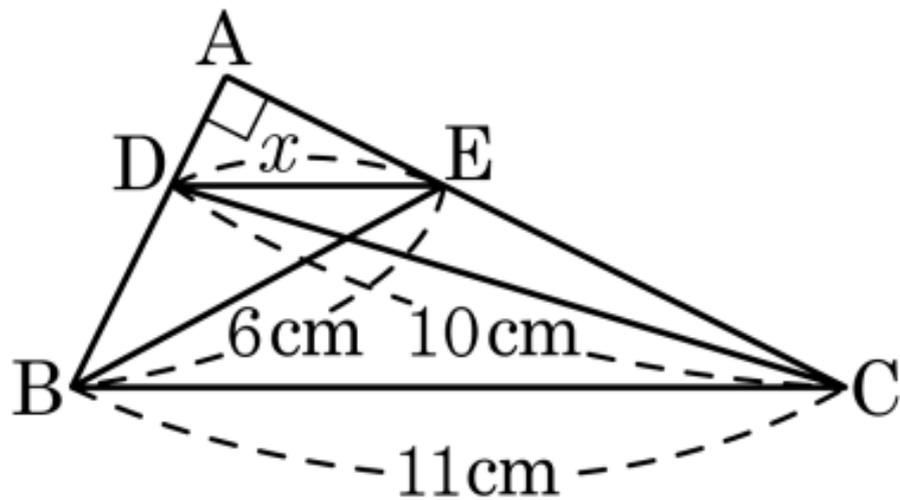
18.

오른쪽 그림에서  
 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = 1$  일 때  $\overline{OA}$ 의  
길이를 구하시오.



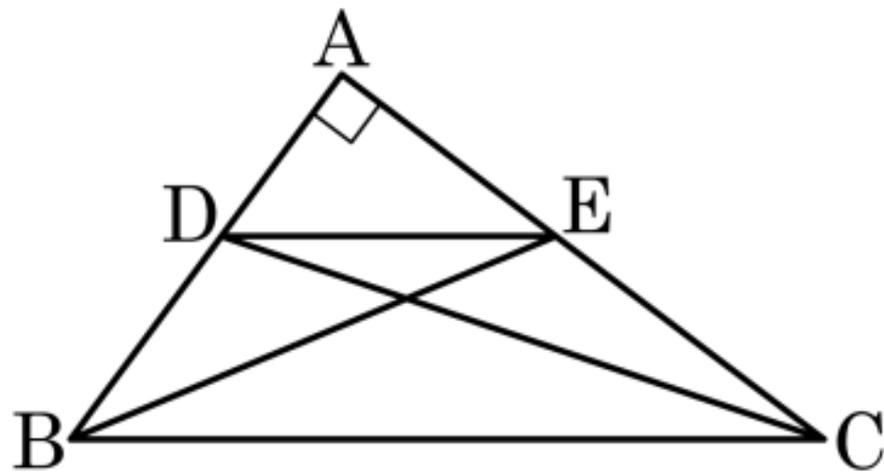
답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{BC} = 11\text{cm}$  ,  $\overline{CD} = 10\text{cm}$  ,  $\overline{BE} = 6\text{cm}$  일 때,  $x^2$  의 값을 구하여라.



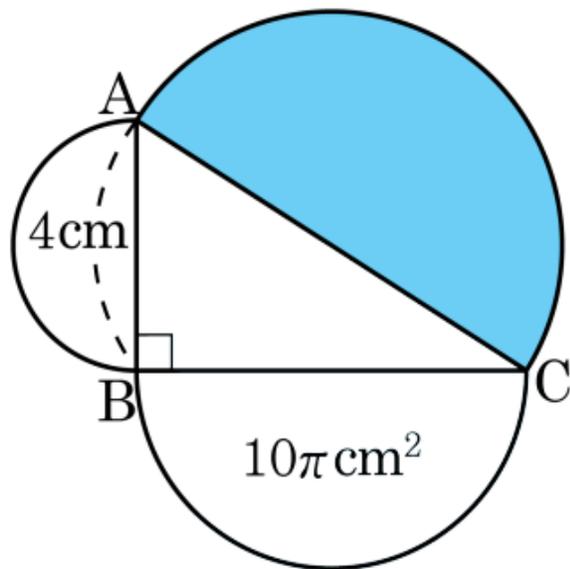
답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DC} = 9$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AC} = 8$  일 때,  $\overline{BE}^2 - \overline{DE}^2$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

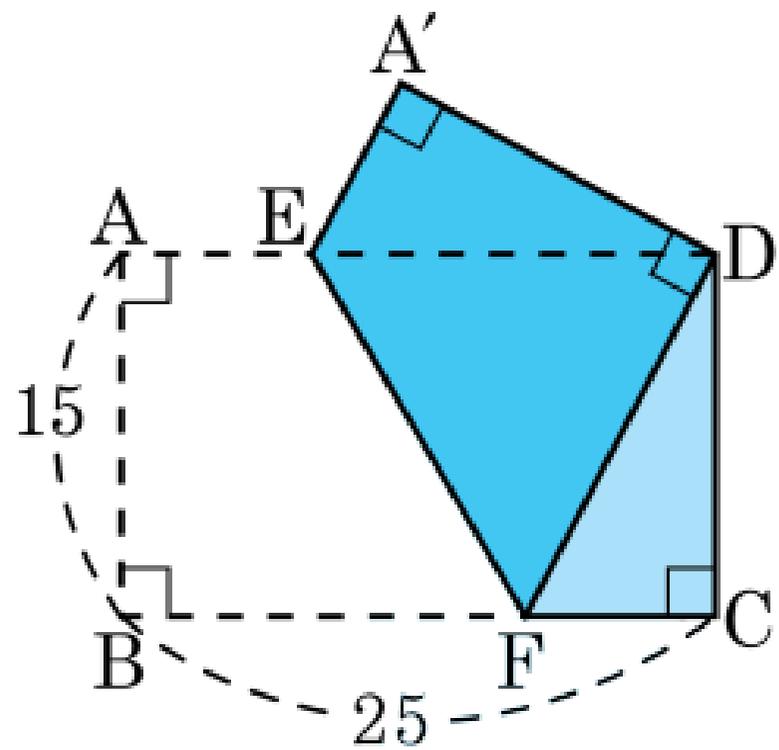
21. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  인 직각삼각형 ABC 의 각 변을 지름으로 하는 세 반원을 그렸다.  $\overline{BC}$  를 지름으로 하는 반원의 넓이가  $10\pi\text{cm}^2$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

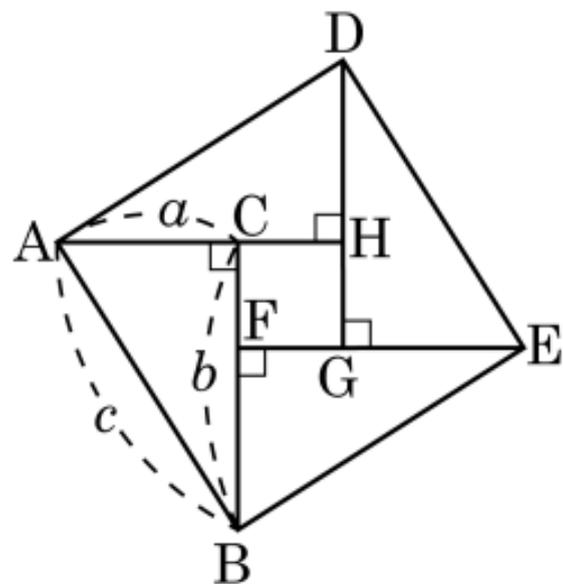
\_\_\_\_\_  $\pi\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B가 점 D에 오도록 접었다.  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{BC} = 25$  일 때, 사다리꼴 A'DFE의 넓이는?



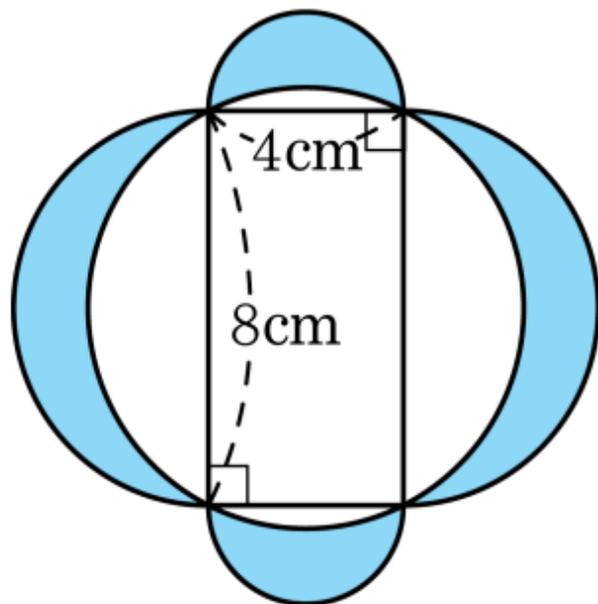
- ① 150                      ② 163.5                      ③ 175
- ④ 187.5                      ⑤ 194.5

23. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 붙여 정사각형 ABED를 만든 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



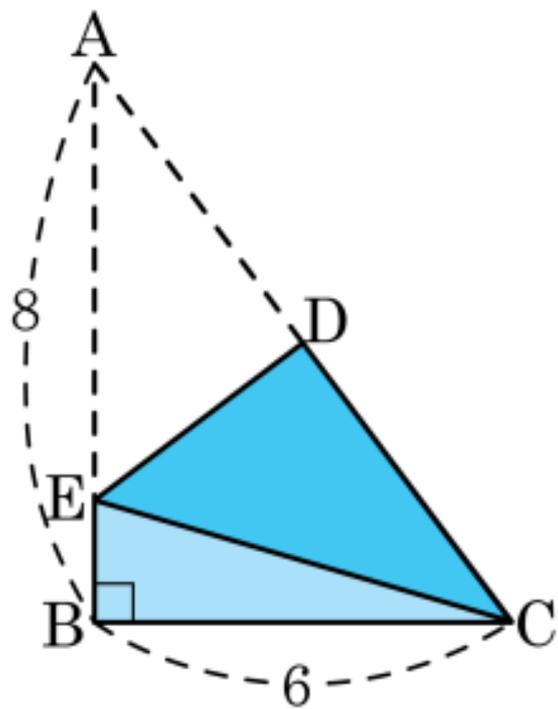
- ①  $\triangle ABC \cong \triangle EDG$
- ②  $\overline{AC} = \overline{DH} = \overline{GE} = \overline{CF}$
- ③  $\overline{FG} = b - a$
- ④  $\square ABED = \square CFGH + \triangle AHD + \triangle ABC + \triangle EFB + \triangle GDE$
- ⑤  $\square CFGH$ 는 정사각형

24. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 직사각형의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같이  $\angle B$  가 직각인 직각삼각형이고  $\overline{DE}$  를 접선으로 점 A 가 점 C 와 겹쳐지도록 접었을 때,  $\triangle CDE$  의 넓이와  $\triangle ECB$  의 넓이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_