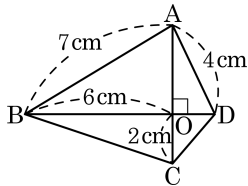


1. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 두 대각선이 점  $O$ 에서 직교하고  $\overline{AB} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BO} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{OC} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{CB}$ 와  $\overline{CD}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



①  $\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{6}\text{cm}$

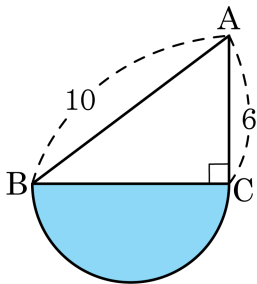
②  $\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{7}\text{cm}$

③  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{6}\text{cm}$

④  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $\sqrt{7}\text{cm}$

⑤  $2\sqrt{10}\text{cm}$ ,  $2\sqrt{2}\text{cm}$

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



①  $5\pi$

②  $6\pi$

③  $7\pi$

④  $8\pi$

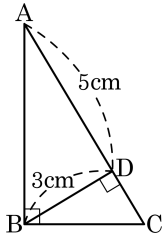
⑤  $9\pi$

3. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = 5\text{ cm}$  ,  $\overline{BD} = 3\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?

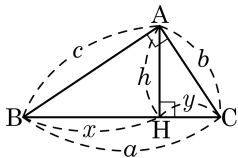
①  $\frac{2\sqrt{23}}{5}$   
④  $\frac{4\sqrt{34}}{5}$

②  $\frac{3\sqrt{23}}{5}$   
⑤  $\frac{18}{5}$

③  $\frac{3\sqrt{34}}{5}$



4. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 점  $A$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠  $c^2 = ax$

㉡  $bx = cy$

㉢  $b^2 = ay$

㉤  $bc = ah$

㉥  $a^2 = bc$

㉦  $h^2 = xy$

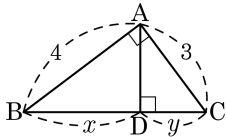
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

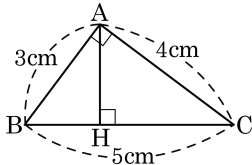
> 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  에서 점  $A$  에서  $\overline{BC}$  에 수선을 그은 것이다.  $\frac{x}{y}$  의 값을 구하여라.



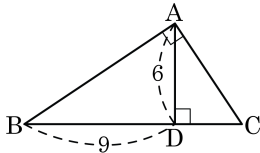
답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 점  $A$  에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 한다.  $\overline{AB} = 3\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이를 구하여라.



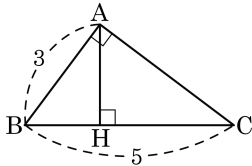
답:

7. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  ,  
 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AD} = 6$  ,  $\overline{BD} = 9$  일 때,  
 $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서  
빗변에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{AH}$   
의 길이는?



① 1.2

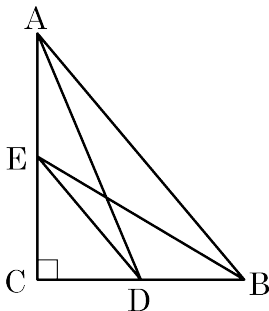
② 1.6

③ 2

④ 2.4

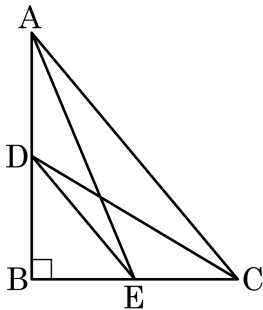
⑤ 2.8

9. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2 = 21$  일 때,  $\overline{DE}^2 + \overline{AB}^2$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DE}^2 + \overline{AC}^2 = 3\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AE}^2 + \overline{DC}^2$  의 값은?



①  $\sqrt{21}$

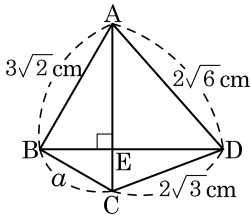
②  $\sqrt{23}$

③ 5

④  $3\sqrt{3}$

⑤  $\sqrt{29}$

11. 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 대각선은 서로 수직으로 만난다. 대각선의 교점을 E라고 할 때,  $a$ 를 구하여라.



답:

cm

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

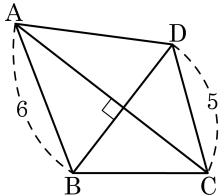
① 11

② 30

③ 41

④ 56

⑤ 61



13. 다음 그림의  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{CD} = 6$  일 때,  
 $\overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$ 의 값은?

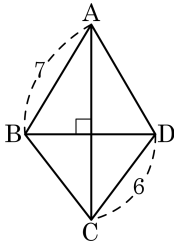
①  $\sqrt{13}$

②  $\sqrt{85}$

③ 13

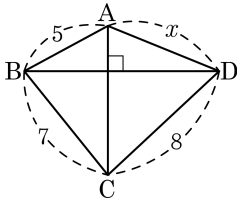
④ 85

⑤ 169

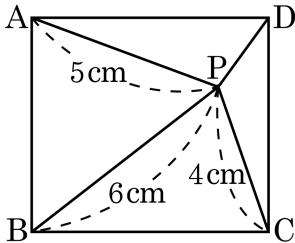


14. 다음 사각형에서  $x$  의 값을 구하면?

- ① 6                      ②  $\sqrt{37}$                       ③  $\sqrt{39}$   
④  $2\sqrt{10}$                       ⑤ 7



15. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P가 있다.  $\overline{AP} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{BP} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{CP} = 4\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PD}$  의 길이를 구하면?



①  $3\sqrt{2}\text{ cm}$

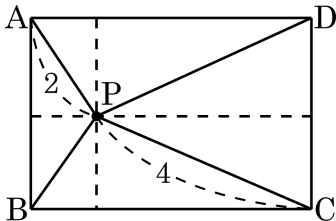
②  $\sqrt{5}\text{ cm}$

③  $5\sqrt{2}\text{ cm}$

④  $3\sqrt{3}\text{ cm}$

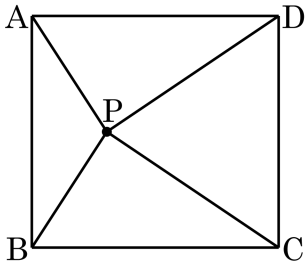
⑤  $4\sqrt{5}\text{ cm}$

16. 정사각형 ABCD 의 내부의 한 점 P 를 잡아 A, B, C, D 와 연결할 때,  $\overline{AP} = 2$ ,  $\overline{CP} = 4$  이면,  $\overline{BP}^2 + \overline{DP}^2$  의 값은?



- ① 15                      ② 20                      ③ 25                      ④ 30                      ⑤ 35

17. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PA} = 4$ ,  $\overline{PC} = 6$  일 때,  $\overline{PB}^2 + \overline{PD}^2$  의 값을 구하여라.



① 48

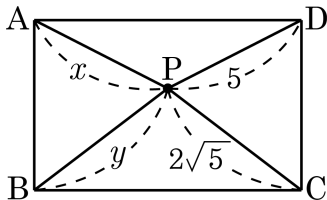
② 50

③ 52

④ 54

⑤ 56

18. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 내부에 점 P 가 있을 때,  $x^2 - y^2$  의 값을 구하여라.



① 5

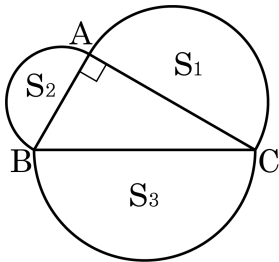
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

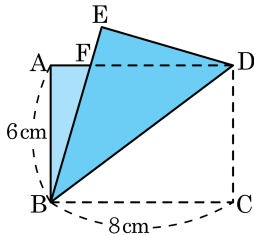
19. 다음 직각삼각형의 세 변을 지름으로 하는 반원 중  $S_3 = 20\pi \text{ cm}^2$ ,  $S_1 = 15\pi \text{ cm}^2$  일 때,  $S_2$  의 반지름을 구하여라.



답:

cm

20. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BD}$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AF}$  의 길이를  $x$  로 놓을 때,  $\overline{BF}$  의 길이를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?



①  $x + 4$

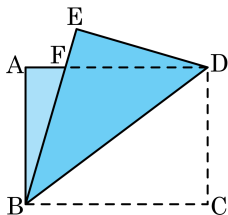
②  $2x$

③  $8 - x$

④  $6 - x$

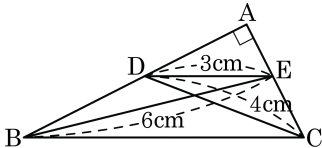
⑤  $x^2$

21. 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

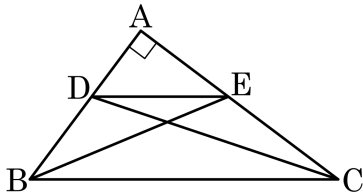
22. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC  
에서  $\overline{DE} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 4\text{ cm}$ ,  $\overline{BE} =$   
 $6\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



답 :

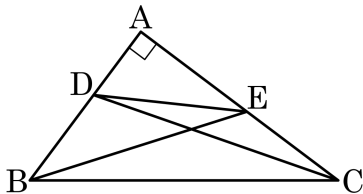
cm

23. 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.



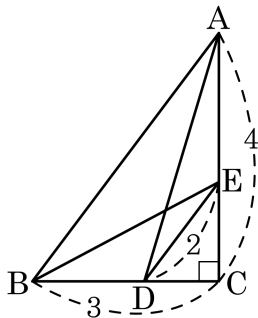
답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DE} = 2$  이고  $\overline{BE} = 2\sqrt{3}$ ,  $\overline{CD} = 4$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



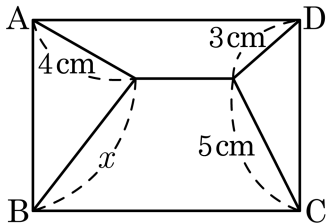
- ①  $\frac{\sqrt{6}}{2}$       ②  $\sqrt{6}$       ③  $\frac{3\sqrt{6}}{2}$       ④  $2\sqrt{6}$       ⑤  $\frac{5\sqrt{6}}{2}$

25. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = 4$  ,  $\overline{BC} = 3$  ,  $\overline{DE} = 2$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{BE}^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

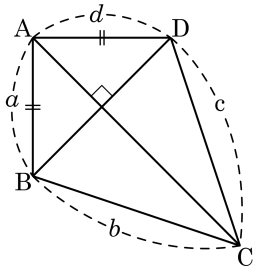
26. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 내부에 선분이 한 변에 평행하게 놓여있다. 선분의 끝점과 꼭짓점 사이의 거리가 각각 다음과 같을 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

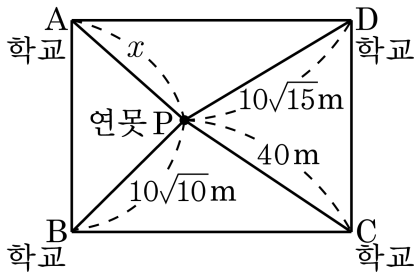
cm

27. 다음 두 대각선이 직교하는 사각형에서  $a = d$ 가 성립한다.  $\frac{c}{b}$ 를 구하라.



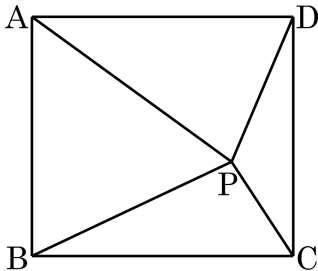
답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림과 같이 A, B, C, D 네 학교가 선으로 연결하면 직사각형이 된다. 연못에서 네 학교까지의 거리가 다음과 같을 때, A 학교에서 시속 9km 로 출발하여 연못에 도착하는데 걸리는 시간은 몇 초인가?



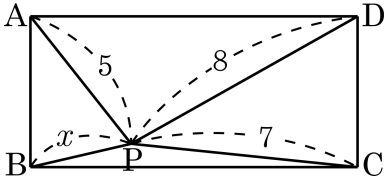
- ① 6 초      ② 8 초      ③ 10 초      ④ 12 초      ⑤ 14 초

29. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{PA} = 5$  ,  $\overline{PB} = 2\sqrt{5}$  ,  $\overline{PC} = 2\sqrt{2}$  일 때,  
 $\overline{PD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

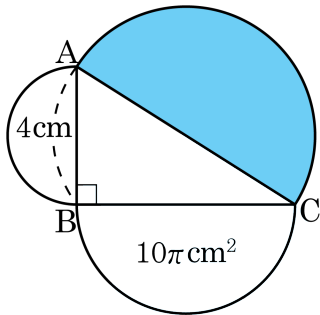
30. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

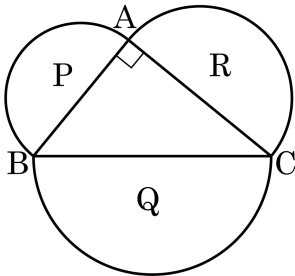
31. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  인 직각삼각형 ABC 의 각 변을 지름으로 하는 세 반원을 그렸다.  $\overline{BC}$  를 지름으로 하는 반원의 넓이가  $10\pi\text{cm}^2$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

                      $\pi\text{cm}^2$

32. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변을 각각 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P , Q , R 이라 하자.  $P = 10\pi\text{cm}^2$  ,  $R = 15\pi\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.

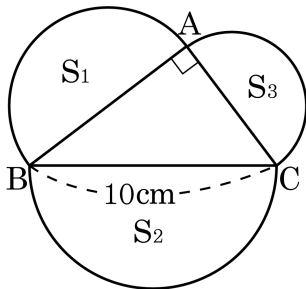


답:

cm

\_\_\_\_\_

33. 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인  $\triangle ABC$  의 각 변을 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각  $S_1$  ,  $S_2$  ,  $S_3$  라고 할 때,  $S_1 + S_2 + S_3$  의 값을 구하면?



①  $10\pi\text{cm}^2$

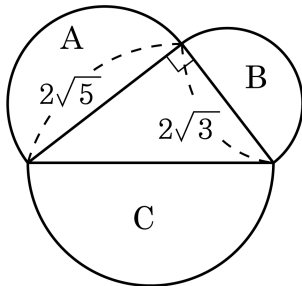
②  $15\pi\text{cm}^2$

③  $20\pi\text{cm}^2$

④  $25\pi\text{cm}^2$

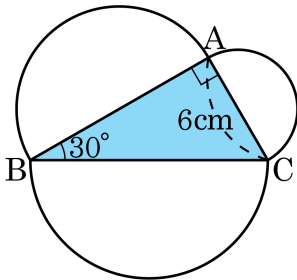
⑤  $30\pi\text{cm}^2$

34. 그림과 같이 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 A, B, C 라고 할 때,  $2(A + B) + C$  의 값을 구하면?



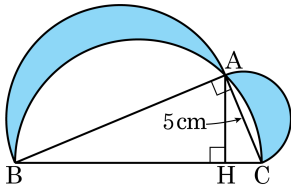
- ①  $8\pi$       ②  $10\pi$       ③  $12\pi$       ④  $14\pi$       ⑤  $16\pi$

35. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 고르면?



- ①  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$       ②  $12\sqrt{3}\text{cm}^2$       ③  $14\sqrt{3}\text{cm}^2$   
 ④  $16\sqrt{3}\text{cm}^2$       ⑤  $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

36. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는  $30\text{cm}^2$  이라고 할 때,  $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.

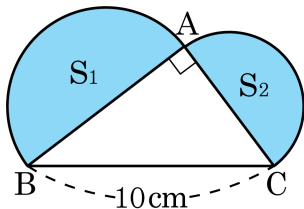


답:

cm

\_\_\_\_\_

37. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서 직각을 낀 두 변을 각각 지름으로 하는 반원을 그렸을 때, 두 반원의 넓이의 합  $S_1 + S_2$  의 값을 구하면?



①  $\frac{45}{2}\pi \text{ cm}^2$

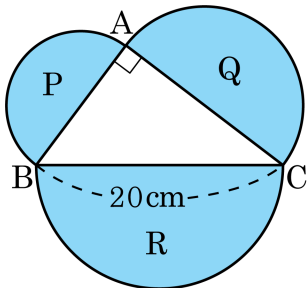
④  $\frac{15}{2}\pi \text{ cm}^2$

②  $\frac{35}{2} \text{ cm}^2$

⑤  $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$

38. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 지름으로 하는 세 반원 P,Q,R를 그릴 때, 세 반원의 넓이의 합은?



①  $64\pi\text{cm}^2$

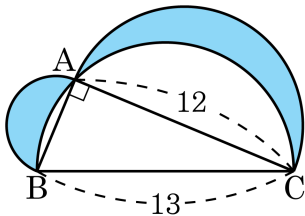
②  $70\pi\text{cm}^2$

③  $81\pi\text{cm}^2$

④  $100\pi\text{cm}^2$

⑤  $121\pi\text{cm}^2$

39.  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 각 변을 지름으로 하는 세 개의 반원을 아래 그림과 같이 만들었다. 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

40. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{BC} = 6\text{ cm}$  인 직각이 등변삼각형의 종이를  $\overline{EF}$  를 접는 선으로 하여 점 A 가  $\overline{BC}$  의 중점 D 에 오도록 접은 것이다.  $\triangle FDB$  의 넓이를 구하면?

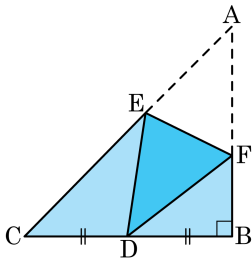
①  $\frac{13}{4}\text{ cm}^2$

③  $\frac{27}{8}\text{ cm}^2$

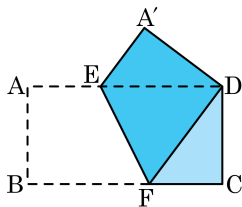
⑤  $\frac{17}{5}\text{ cm}^2$

②  $\frac{10}{3}\text{ cm}^2$

④  $\frac{9}{2}\text{ cm}^2$



41. 다음 그림은 직사각형 ABCD를 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. 다음 보기 중 옳은 것을 고르면?



보기

㉠  $\triangle A'DE \equiv \triangle CDF$

㉡  $\overline{ED} = \overline{BF} = \overline{DF} = \overline{BE}$

㉢  $\triangle BEF \equiv \triangle DFE$

㉣  $\overline{AE} = \overline{BC} - \overline{DF}$

① ㉠

② ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

42. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 이 때,  $\overline{AE}$  의 길이는?

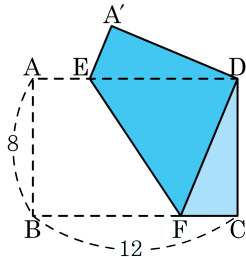
① 3

②  $\frac{10}{3}$

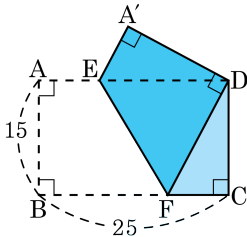
③  $\frac{11}{3}$

④ 4

⑤  $\frac{13}{3}$

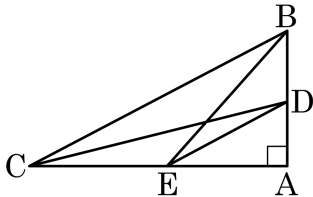


43. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B가 점 D에 오도록 접었다.  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{BC} = 25$ 일 때, 사다리꼴 A'DFE의 넓이는?



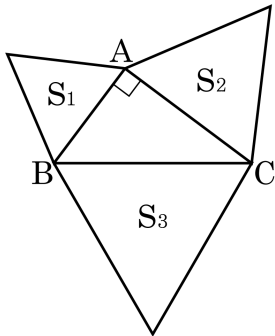
- ① 150                      ② 163.5                      ③ 175
- ④ 187.5                      ⑤ 194.5

44. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{DE} = 3, \overline{BE} = 4, \overline{CD} = 6$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



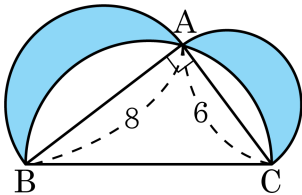
답: \_\_\_\_\_

45.  $\angle A$  가  $90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 한 변으로 하는 세 정삼각형을 작도하였다. 각각의 정삼각형의 넓이를  $S_1, S_2, S_3$  라 하고,  $S_1 = 5, S_2 = 6$  일 때,  $S_3$  의 값을 구하여라.



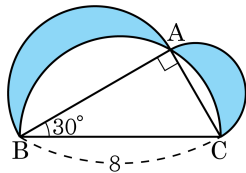
답: \_\_\_\_\_

46. 다음 그림은 직각삼각형  $ABC$  의 세 변을 각각 지름으로 하는 세 개의 반원을 그린 것이다.  $\overline{AB} = 8, \overline{AC} = 6$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



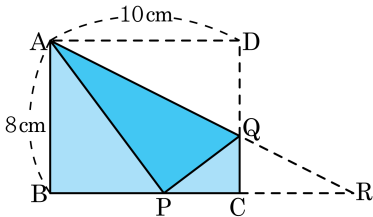
답: \_\_\_\_\_

47. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 세 변을 지름으로 하는 반원을 각각 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

48. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$  의 꼭짓점  $D$  가  $\overline{BC}$  위의 점  $P$  에 오도록 접는다.  $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\triangle APR$  의 넓이는?



①  $36\text{ cm}^2$

②  $38\text{ cm}^2$

③  $40\text{ cm}^2$

④  $42\text{ cm}^2$

⑤  $44\text{ cm}^2$

49. 세 변의 길이가  $3, x, 7$  인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 정수  $x$  는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

50.  $\overline{BC} = 12$ ,  $\overline{AC} = 9$ ,  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  의 빗변의 중점을  $M$ , 꼭짓점  $C$  에서 변  $AB$  에 내린 수선의 발을  $H$  라 할 때, 삼각형  $CMH$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_