

1. 다음 중 직각삼각형을 모두 골라라.

㉠ 5 cm, 6 cm, 9 cm

㉡ 9 cm, 12 cm, 15 cm

㉢ 4 cm, $4\sqrt{3}$ cm, 6 cm

㉣ 5 cm, 12 cm, 13 cm

㉤ 10 cm, 16 cm, 20 cm

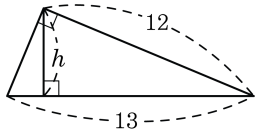


답: _____



답: _____

2. 다음은 빗변을 밑변으로 하는 직각삼각형이다. 높이 h 를 구하여라.



답: _____

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

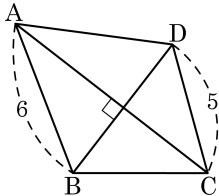
① 11

② 30

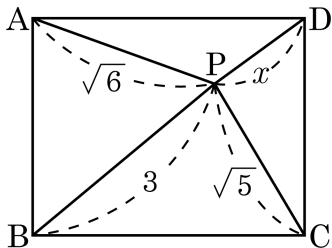
③ 41

④ 56

⑤ 61



4. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AP} = \sqrt{6}$, $\overline{BP} = 3$, $\overline{CP} = \sqrt{5}$ 일 때, $\overline{DP}$ 의 길이는?



① $\sqrt{2}$

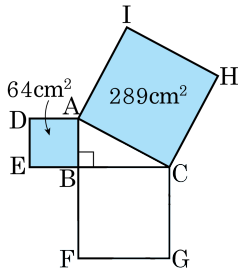
② $\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{2}$

⑤ 8

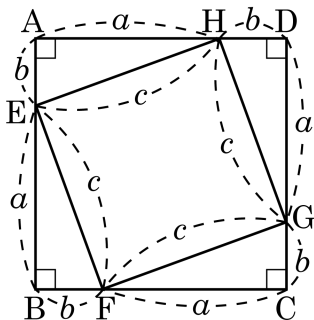
6. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변 위에 정사각형 $ADEB$, $BFGC$, $ACHI$ 를 만들었다. $\square ADEB$ 의 넓이가 64cm^2 이고 $\square ACHI$ 의 넓이가 289cm^2 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

7. 다음은 피타고라스 정리를 설명하는 과정을 섞어 놓은 것이다. 순서대로 나열하여라.



그림과 같이 직각삼각형 AEH 에서

㉠ $\triangle AEH \equiv \triangle BFE \equiv \triangle CGF \equiv \triangle DHG$ 이므로

㉡ $\square ABCD = \square EFGH + 4\triangle AEH$ 이므로

㉢ $(a+b)^2 = c^2 + 4 \times \frac{1}{2}ab$

㉤ 한 변의 길이가 $a+b$ 인 정사각형 ABCD 를 그리면

㉥ $\square EFGH$ 는 정사각형이다.

$\therefore c^2 = a^2 + b^2$

> 답: _____

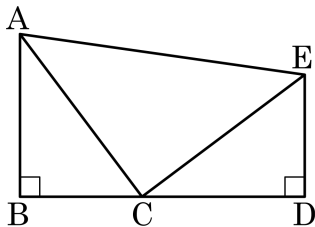
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

8. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다. $\triangle ACE$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이고, $\triangle ACE = 200$, $\overline{CD} = 12$ 일 때, 사다리꼴 ABDE 의 둘레의 길이는?



① 100

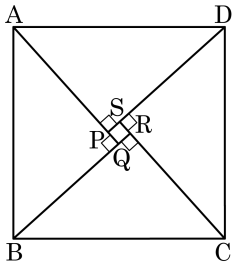
② $64 + 20\sqrt{3}$

③ $32 + 10\sqrt{2}$

④ 80

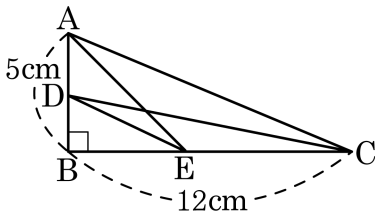
⑤ $56 + 20\sqrt{2}$

9. 합동인 직각삼각형 4 개를 이용하여 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 를 만들었다. $\overline{BR} = 10$, $\overline{PQ} = 1$ 일 때, 사각형 $ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AE} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}^2 - \overline{DE}^2$ 의 값은?(단, 단위는 생략)



① 100

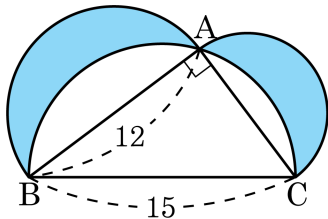
② 120

③ 150

④ 150

⑤ 210

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① 27

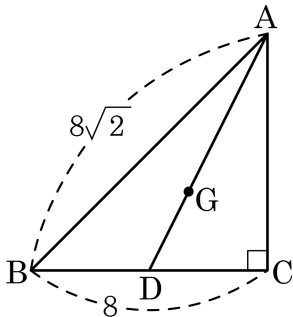
② 54

③ 81

④ 100

⑤ 108

12. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 중선이고, 점 G 는 무게중심일 때,
 $\overline{DG}$ 의 길이를 구하여라.



① $\frac{\sqrt{5}}{3}$

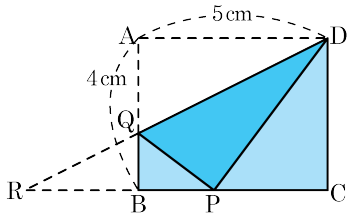
② $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

③ $\sqrt{5}$

④ $\frac{4\sqrt{5}}{3}$

⑤ $\frac{5\sqrt{5}}{3}$

13. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 를 꼭짓점 A 가 $\overline{BC}$ 위의 점 P 에 오도록 접는다. $\overline{AD} = 5\text{cm}$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle DPR$ 의 넓이는?



① 10cm^2

② 20cm^2

③ 30cm^2

④ 40cm^2

⑤ 50cm^2