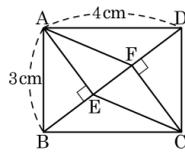


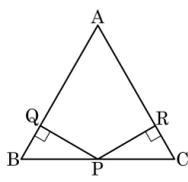
1. 다음 직사각형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, $\square AECF$ 의 넓이는?



- ① $\frac{8}{5} \text{ cm}^2$ ② $\frac{84}{25} \text{ cm}^2$ ③ 12 cm^2
 ④ $11\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ⑤ $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$

2. 한 변의 길이가 10 인 정삼각형 ABC 에서 \overline{BC} 위에 임의의 점 P 를 잡고, 점 P 에서 \overline{AB} , \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 할 때, $\overline{PQ} + \overline{PR}$ 를 구하면?

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



3. 한 변의 길이가 4 cm 인 정육각형에 내접하는 원의 넓이는?

① $4\pi \text{ cm}^2$

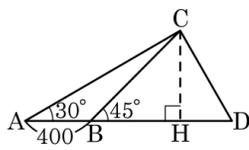
② $8\pi \text{ cm}^2$

③ $12\pi \text{ cm}^2$

④ $16\pi \text{ cm}^2$

⑤ $24\pi \text{ cm}^2$

4. 다음 조건을 만족하는 \overline{CH} 의 길이를 구하면?



㉠ $\overline{AB} = 400, \angle A = 30^\circ, \angle CBH = 45^\circ$

㉡ $\overline{CH} \perp \overline{AH}$

- ① $50(\sqrt{3} + 1)$ ② $100(\sqrt{3} + 1)$ ③ $200(\sqrt{3} + 1)$
 ④ $300(\sqrt{3} + 1)$ ⑤ $350(\sqrt{3} + 1)$

5. 두점 A(1, 2) B(-5, 0) 에서 같은 거리에 있는 y 축 위의 점 P 의 좌표를 구하여라.

① (0, -5)

② (0, -4)

③ (0, -3)

④ (0, -2)

⑤ (0, -1)

6. 좌표평면 위의 두 점 $A(-2, 1), B(1, 4)$ 에 대하여 $\overline{AP} = \overline{BP}$, $\angle APB = 90^\circ$ 가 되도록 점 P 를 잡을 때, $\triangle APB$ 의 둘레의 길이는?

① $3 + \sqrt{2}$

② $3\sqrt{2}$

③ 6

④ $6 + 3\sqrt{2}$

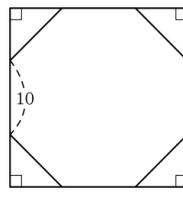
⑤ $6 + 6\sqrt{2}$

7. 이차함수 $y = -\frac{1}{4}x^2 + 2x - 1$ 의 그래프의 꼭짓점과 y 축과의 교점, 그리고 원점을 이어 삼각형을 만들었다. 이 삼각형의 둘레의 길이가 $a + b\sqrt{c}$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?(단, a, b, c 는 유리수, c 는 최소의 자연수)

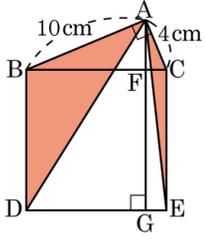
- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

8. 다음 그림과 같이 정사각형의 판자의 네 귀를 잘라 내어 한 변의 길이가 10인 정팔각형을 만들었을 때, 정팔각형의 넓이는?

- ① $100 + 100\sqrt{2}$ ② $100 + 200\sqrt{2}$
 ③ $200 + 100\sqrt{2}$ ④ $200 + 200\sqrt{2}$
 ⑤ $200 + 200\sqrt{3}$



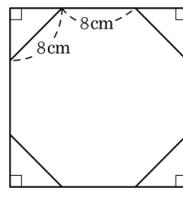
9. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 가 있다. \overline{BC} 를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



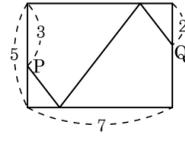
- ① 56cm^2 ② 57cm^2 ③ 58cm^2
 ④ 59cm^2 ⑤ 60cm^2

10. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 종이를 네 모퉁이를 잘라 내어 한 변의 길이가 8cm인 정팔각형을 만들었다. 처음의 정사각형의 한 변의 길이를 구하면?

- ① $(4 + 4\sqrt{2})$ cm ② $(4 + 8\sqrt{2})$ cm
 ③ $(6 + 8\sqrt{2})$ cm ④ $(8 + \sqrt{2})$ cm
 ⑤ $(8 + 8\sqrt{2})$ cm



11. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 상자에
서 개미가 입구 P를 출발하여 다음 그림과
같이 움직여 출구 Q로 빠져 나왔다. 이 때,
개미가 지나간 최단 거리는?



- ① $\sqrt{70}$ ② $\sqrt{105}$ ③ $\sqrt{130}$
④ $2\sqrt{35}$ ⑤ $5\sqrt{5}$