

1. 다음 그림과 같이 밑면의 넓이가 $100\pi\text{cm}^2$ 이고 모선의 길이가 15cm 인 원뿔의 높이는?

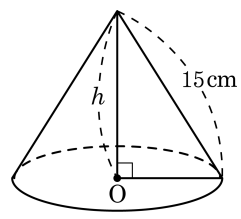
① $\sqrt{5}\text{cm}$

② 5cm

③ $5\sqrt{5}\text{cm}$

④ 10cm

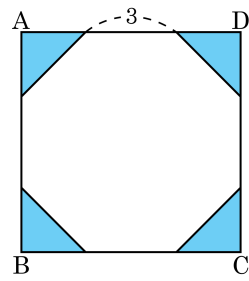
⑤ $10\sqrt{5}\text{cm}$



2. 세로와 대각선의 비가 3 : 5 인 직사각형의 가로 길이가 $4\sqrt{2}$ 일 때, 이 직사각형의 넓이는?

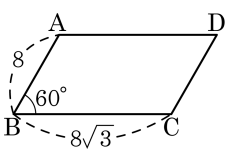
① 12 ② 15 ③ 18 ④ 21 ⑤ 24

3. 다음 그림과 같이 정사각형 모양 종이의 네 귀퉁이를 잘라내어 한 변의 길이가 3인 정팔각형을 만들었다. 처음 정사각형의 한 변의 길이는?



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

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 둘레와 넓이를 각각 구하면?



- ① $16 + 16\sqrt{3}$, 96 ② $16 + 16\sqrt{2}$, 90
 ③ $16 + 16\sqrt{2}$, 96 ④ $16\sqrt{3}$, 96
 ⑤ $16 + 16\sqrt{3}$, 128

5. 좌표평면 위의 네 점 $A(2, 4)$, $B(-2, 1)$, $C(-3, -5)$, $D(1, -2)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?

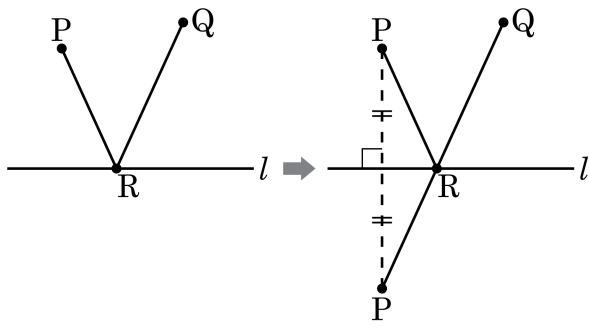
 답: _____

6. $y = 2x^2 - 12x + 18$ 의 그래프가 x 축과 만나는 점과 y 축과 만나는 점의 거리가 $a\sqrt{b}$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, b 는 최소의 자연수)

- ① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

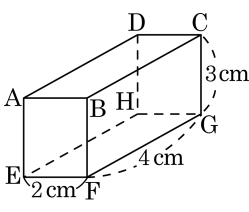
7. 다음 그림과 같이 점 P, Q가 있을 때, $\overline{PR} + \overline{RQ}$ 의 값이 최소가 되도록 직선 l 위에 점 R를 잡는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

직선 에 대한 점 P의 대칭점 P'을 잡고 선분 가 직선 l 과 만나는 점을 로 잡는다.



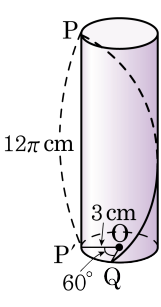
- ① l , PQ, Q
 ② l , PQ, R
 ③ l , P'Q, R
- ④ Q, PQ, Q
 ⑤ Q, P'Q, R

8. 다음 그림은 세 모서리의 길이가 각각 2 cm, 4 cm, 3 cm 인 직육면체이다. 꼭짓점 A 에서 G 까지 면을 따라 움직일 때, 가장 짧은 거리를 구하여라.



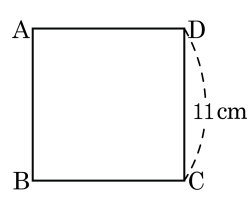
▶ 답: _____ cm

9. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름 $\overline{OP'}$ 의 길이가 3 cm 이고, 높이 PP' 의 길이가 12π cm 인 원기둥이 있다. 밑면의 둘레 위에 $\angle P'OQ = 60^\circ$ 가 되게 점 Q 를 잡고, 점 P 에서 점 Q 까지 먼 쪽으로 실을 감았을 때, 가장 짧은 실의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

10. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 11cm 인 정사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm