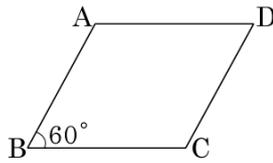


단원 종합 평가

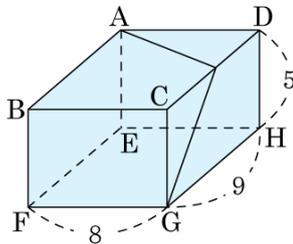
1. 삼각형의 세 변의 길이가 다음 보기와 같을 때 직각삼각형이 되는 것을 골라라.

- ㄱ. $(1, \sqrt{2}, \sqrt{3})$
- ㄴ. $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, 3)$
- ㄷ. $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$
- ㄹ. $(2, 3, \sqrt{3})$

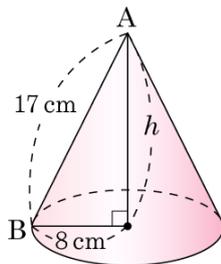
2. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서 $\angle B = 60^\circ$ 이고, 넓이가 $24\sqrt{3}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 한 변의 길이를 구하여라.



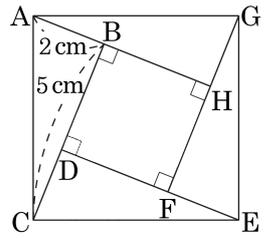
3. 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 상자가 있다. 점 A 에서 모서리 CD 를 거쳐 점 G 에 이르는 가장 짧은 거리를 구하여라.



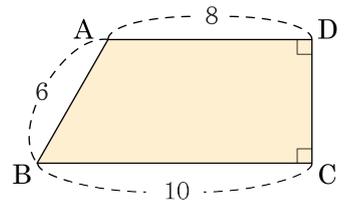
4. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8cm, 모선의 길이가 17cm 인 원뿔의 높이와 부피를 각각 구하여라.



5. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH 를 만들었다. 이때, $\square ACEG$ 의 넓이를 구하여라.

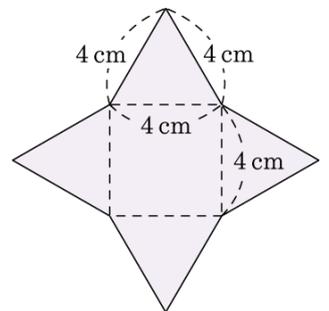


6. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 의 높이 \overline{CD} 의 길이는?

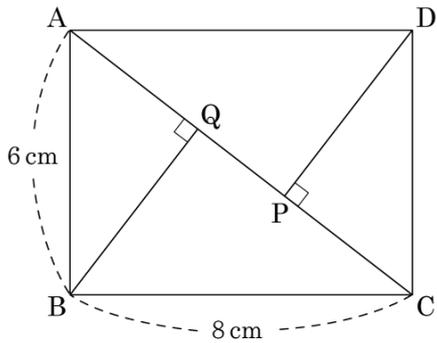


- ① $3\sqrt{2}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ $5\sqrt{2}$
- ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $7\sqrt{2}$

7. 다음 그림과 같은 전개도로 사각뿔을 만들 때, 사각뿔의 높이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)

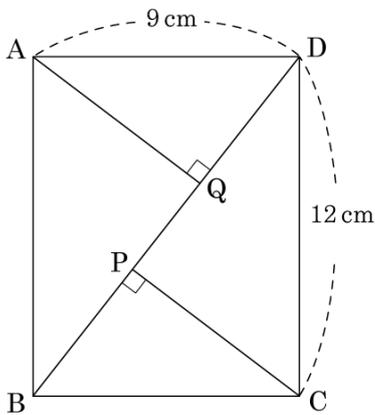


8. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 Q, P 라 할 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.

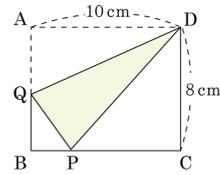


- ① 2.6 cm ② 2.8 cm ③ 3.0 cm
 ④ 3.2 cm ⑤ 3.6 cm

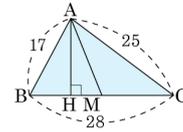
9. 다음 그림과 같이 직사각형의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 \overline{BD} 에 내린 수선의 발을 각각 Q, P 라 할 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.



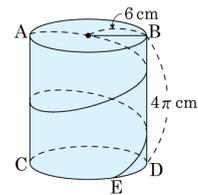
10. 다음 그림과 같이 가로 길이가 10cm, 세로 길이가 8cm 인 직사각형을 꼭짓점 A 가 \overline{BC} 위의 점 P 에 오도록 접었다. 이 때, $\triangle DQP$ 의 넓이를 구하여라.



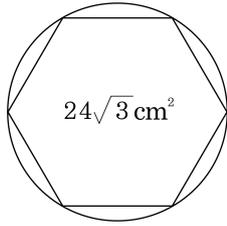
11. 다음 그림에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{BM} = \overline{MC}$ 이고 $\overline{AB} = 17$, $\overline{BC} = 28$, $\overline{CA} = 25$ 일 때, \overline{AM} 의 길이를 구하여라.



12. 다음 원기둥의 점 A 에서 출발하여 모선 BD 를 두 번 지난 후, \widehat{CD} 를 2 : 1 로 나누는 점 E 로 가는 최단거리를 구하여라.

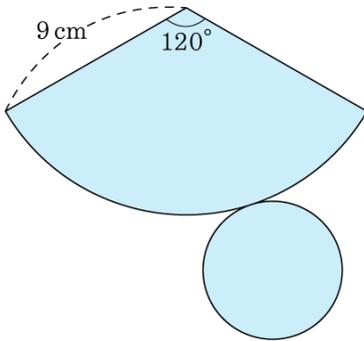


13. 다음 그림과 같이 넓이가 $24\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정육각형이 원에 내접하고 있다. 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.

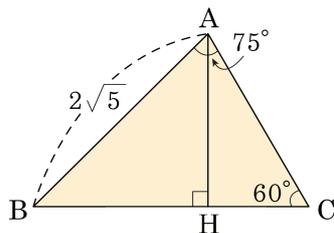


14. 세 점 $A(1, -2)$, $B(3, 2)$, $C(0, 3)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 말하여라.

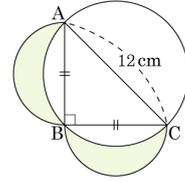
15. 다음 전개도로 만든 원뿔의 높이와 부피를 구하여라.



16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 75^\circ$, $\angle C = 60^\circ$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

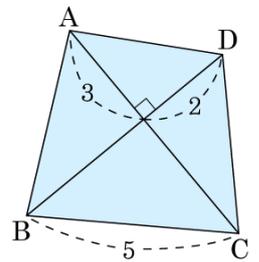


17. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변 삼각형 ABC 의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



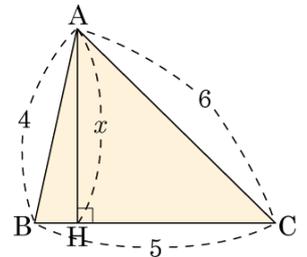
18. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 의 두 대각선이 직교할 때, $\overline{AB}^2 + \overline{CD}^2$ 의 값은?

- ① 34 ② 35 ③ 36
④ 37 ⑤ 38

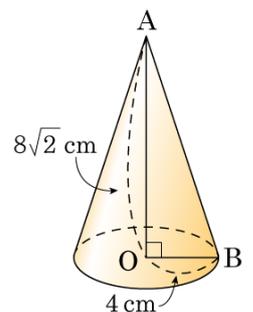


19. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 4, 5, 6 인 삼각형 ABC 의 높이 x 는?

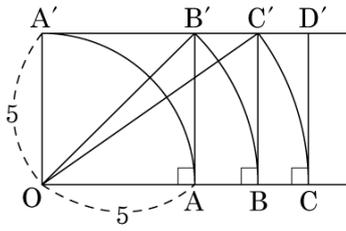
- ① $\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{7}$ ③ $3\sqrt{7}$
④ $\frac{3\sqrt{7}}{2}$ ⑤ $3\sqrt{7}$



20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm, 높이가 $8\sqrt{2}\text{cm}$ 인 원뿔을 전개했을 때, 생기는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.

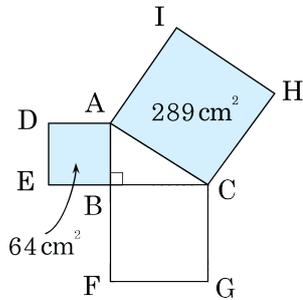


21. 다음 그림에서 \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



- ① $3\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$ ② $5\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$
- ③ $5\sqrt{2} - 5\sqrt{3}$ ④ $10\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$
- ⑤ $5\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

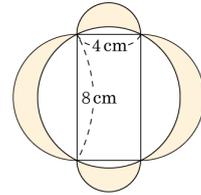
22. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 세 변 위에 정사각형 ADEB, BFGC, ACHI 를 만들었다. $\square ADEB$ 의 넓이가 64 cm^2 이고 $\square ACHI$ 의 넓이가 289 cm^2 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



23. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{AC} = b$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\angle B = 120^\circ$ 이면 $b^2 > a^2 + c^2$
- ② $\angle C = 90^\circ$ 이면 $c^2 = a^2 + b^2$
- ③ $\angle A = 90^\circ$ 이면 $a^2 = b^2 + c^2$
- ④ $\angle B = 90^\circ$ 이면 $b^2 = a^2 + c^2$
- ⑤ $c^2 < a^2 + b^2$ 이면 $\angle C > 90^\circ$ 이다.

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



25. 세 점 $A(2, 5), B(3, 2), C(a, 0)$ 으로 이루어지는 $\triangle ABC$ 가 직각삼각형이 되기 위한 a 의 값을 구하여라.
(단, 빗변은 \overline{AC} 이다.)