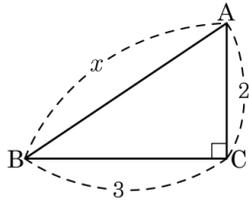
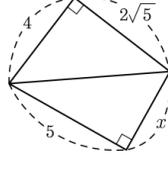


1. 다음 그림의 직각삼각형에서 빗변 \overline{AB} 의 길이를 구하면?



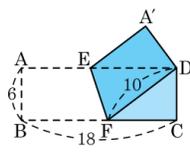
- ① $\sqrt{5}$ ② $\sqrt{7}$ ③ $\sqrt{13}$ ④ 4 ⑤ 13

2. 다음 그림에서 x 의 길이는?



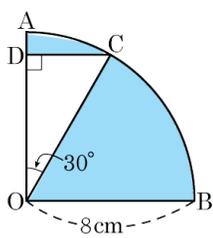
- ① $\sqrt{10}$ ② $\sqrt{11}$ ③ $2\sqrt{3}$ ④ $\sqrt{13}$ ⑤ $\sqrt{14}$

3. 다음 그림은 직사각형 ABCD의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. \overline{BF} 의 길이는?



- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 사분원에서 $\angle COA = 30^\circ$ 이고 $CD \perp OA$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 ?



- ① $(15\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$ ② $(15\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$
 ③ $(15\pi - 9\sqrt{3})\text{cm}^2$ ④ $(16\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$
 ⑤ $(16\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$

5. 다음 그림과 같은 삼각형에서 옳은 것은?

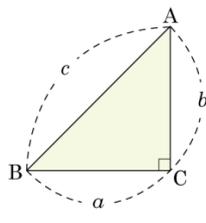
① $\sin B = \frac{a}{b}$

② $\sin A = \frac{a}{c}$

③ $\cos B = \frac{c}{b}$

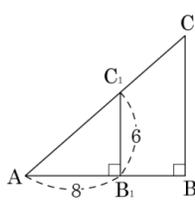
④ $\cos A = \frac{a}{b}$

⑤ $\tan A = \frac{b}{a}$



6. 다음 그림에서 $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} + \frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}$ 의 값은?

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



7. $2 \sin 45^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ$ 의 값은?

① $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

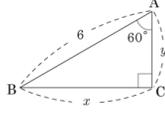
② $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

③ $2 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

④ $2 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

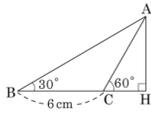
⑤ $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

8. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 $\frac{x}{y}$ 의 값은?



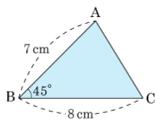
- ① 4 ② $\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{3}$ ④ $\sqrt{6}$ ⑤ 8

9. 다음 그림에서 \overline{AH} 의 길이를 구하여라.



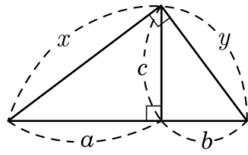
▶ 답: _____ cm

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① $7\sqrt{2}\text{cm}^2$ ② $14\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ $21\sqrt{2}\text{cm}^2$
④ $28\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $56\sqrt{2}\text{cm}^2$

11. 다음 중 옳은 것을 고르면?



① $x^2 - a^2 = y^2 - b^2$

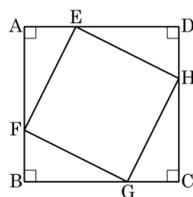
② $a^2 + c^2 = y^2$

③ $y^2 - c^2 = x^2 - c^2$

④ $b^2 = x^2 - c^2$

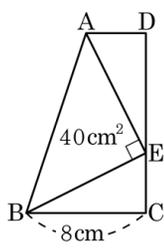
⑤ $a^2 + b^2 = x^2 + y^2$

12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE} = 2\sqrt{5}$ cm 이다. $\square ABCD$ 의 넓이가 45 cm^2 일 때, $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



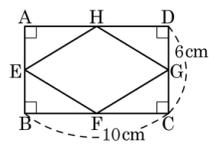
▶ 답: _____ cm^2

13. 다음 그림에서 $\triangle AED \cong \triangle BCE$, $\triangle ABE = 40\text{cm}^2$ 이고, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



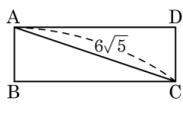
▶ 답: _____ cm^2

14. 다음 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 마름모 EFGH 를 만들었다. $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\overline{CD} = 6\text{ cm}$ 일 때, 마름모 EFGH 의 둘레를 구하여라.



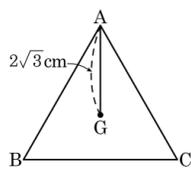
▶ 답: _____ cm

15. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $6\sqrt{5}$ 인 직사각형 ABCD 의 가로와 세로의 길이는 세로의 길이의 3 배이다. □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

16. 다음 그림에서 점 G는 정삼각형 ABC의 무게중심일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

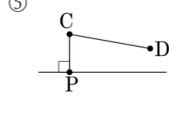
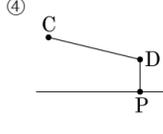
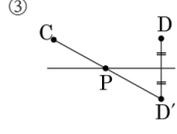
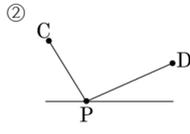
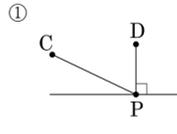
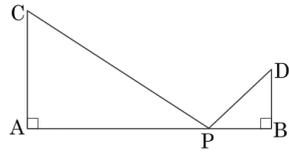
17. 좌표평면 위에서 점 $A(-3, 4)$ 의 x 축 대칭인 점을 B , y 축 대칭인 점을 C 라고 할 때, BC 의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____

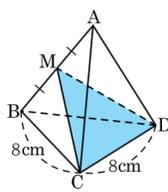
18. 이차함수 $y = 2x^2 + 8x - 7$ 의 꼭짓점을 P, y 축과 만나는 점의 좌표를 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.

 답: _____

19. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고, 점 P는 AB 위를 움직일 때 $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



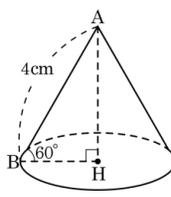
20. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8cm 인 정사면체에서 점 M이 \overline{AB} 의 중점일 때, $\triangle MCD$ 의 넓이를 구하면?



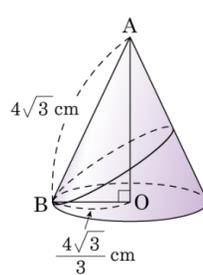
- ① $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $4\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ $4\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ④ $16\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $32\sqrt{2}\text{cm}^2$

21. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. $\angle ABH = 60^\circ$ 일 때, 원뿔의 부피는?

- ① $\frac{2\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$ ② $\frac{3\sqrt{2}}{5}\pi \text{ cm}^3$
 ③ $2\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$ ④ $\frac{8\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$
 ⑤ $\frac{10\sqrt{2}}{3}\pi \text{ cm}^3$



22. 다음 그림의 원뿔은 모선의 길이가 $4\sqrt{3}\text{cm}$, 밑면의 반지름의 길이가 $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$ 이다. 점 B에서 원뿔의 옆면을 돌아서 다시 점 B에 이르는 최단거리를 구하여라.

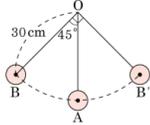


▶ 답: _____ cm

23. $\tan(2A - 30^\circ) = \sqrt{3}$ 일 때, $\sqrt{2}(\sin A + \cos A) - 2$ 의 값을 구하여라.
(단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

 답: _____

24. 다음 그림과 같이 시계의 추가 B 지점과 B' 지점 사이를 일정한 속도로 움직이고 있다. 추의 길이는 30cm 이고, $\angle BOA = \angle AOB' = 45^\circ$, $\angle BOB' = 90^\circ$ 이다. 추가 가장 높은 위치에 있을 때, 추는 A 지점을 기준으로 하여 몇 cm 의 높이에 있는가?



- ① $15(2 - \sqrt{2})$ cm ② $20(2 - \sqrt{2})$ cm ③ $25(2 - \sqrt{2})$ cm
 ④ $30(2 - \sqrt{2})$ cm ⑤ $35(2 - \sqrt{2})$ cm

25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = 75^\circ$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이를 구하여라.

- ① 2cm^2 ② 3cm^2 ③ 4cm^2
 ④ 5cm^2 ⑤ 6cm^2

