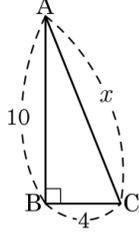
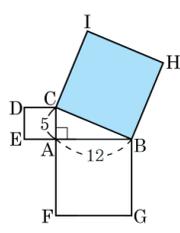


1. 다음 그림에서 x 의 값으로 적절한 것은?



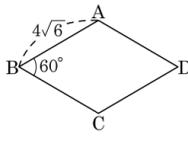
- ① $\sqrt{29}$ ② $2\sqrt{29}$ ③ $3\sqrt{29}$ ④ $4\sqrt{29}$ ⑤ $5\sqrt{29}$

2. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



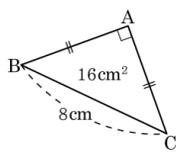
▶ 답: _____

3. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{6}$ 인 마름모의 넓이를 구하여라.



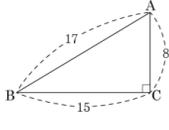
▶ 답: _____

4. 다음은 이등변삼각형이다. 밑변의 길이가 8cm 이고 넓이가 16cm^2 라고 할 때, \overline{AC} 의 길이는 몇 cm 인가?



- ① $\sqrt{2}\text{cm}$ ② $2\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $3\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ $4\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{2}\text{cm}$

5. 다음 중 $\cos A$ 와 값이 같은 삼각비는?



- ① $\sin A$ ② $\sin B$ ③ $\cos B$ ④ $\tan A$ ⑤ $\tan B$

6. 두 변의 길이가 6 cm, 7 cm 인 직각삼각형에서 남은 한 변의 길이를 모두 고르면? (정답 2개)

① 8 cm

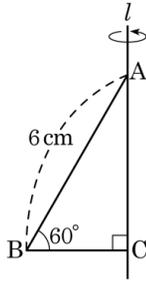
② $\sqrt{13}$ cm

③ 13 cm

④ $5\sqrt{3}$ cm

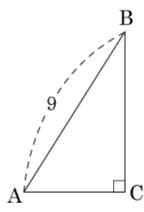
⑤ $\sqrt{85}$ cm

7. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피를 구하면? (단, $AB = 6$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$)



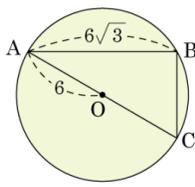
- ① $\sqrt{3}\pi$ ② $3\sqrt{3}\pi$ ③ $9\sqrt{3}\pi$
 ④ $18\sqrt{3}\pi$ ⑤ $27\sqrt{3}\pi$

8. $\cos A = \frac{2}{3}$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 9$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



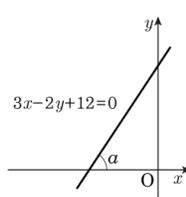
- ① $9\sqrt{3}$ ② $9\sqrt{5}$ ③ $7\sqrt{5}$ ④ $9\sqrt{7}$ ⑤ $18\sqrt{5}$

9. 반지름의 길이가 6 인 원에 내접하는 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\sin A$ 의 값이 $\frac{a}{b}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소)



▶ 답: _____

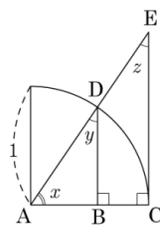
11. 다음 그림과 같이 $3x-2y+12=0$ 의 그래프와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 하자. 이 때, $2 \tan a$ 의 값을 구하여라.



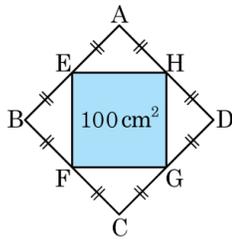
▶ 답: _____

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에 대하여 $\angle DAB = x$, $\angle ADB = y$, $\angle DEC = z$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\sin y = \sin z$ ② $\cos y = \cos z$
 ③ $\tan x = \tan z$ ④ $\cos z = \overline{BD}$
 ⑤ $\tan x = \overline{CE}$

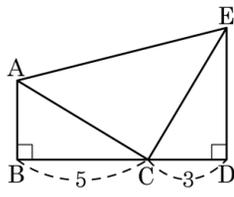


13. 다음과 같이 정사각형 ABCD의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형 EFGH의 넓이가 100cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



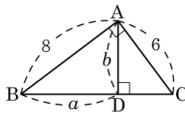
▶ 답: _____ cm^2

14. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC 와 CDE 는 합동이고, 세 점 B, C, D 는 일직선 위에 있다. $BC = 5$, $CD = 3$ 일 때, AE 의 길이는?



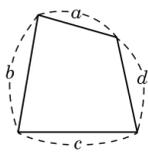
- ① $\sqrt{17}$ ② $2\sqrt{15}$ ③ $2\sqrt{13}$ ④ 8 ⑤ $2\sqrt{17}$

15. 다음은 직각삼각형의 한 점에서 수선을 그은 것이다. $a + b - 1.2$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

16. 다음 사각형의 두 대각선은 직교하고, 각 변의 길이를 a, b, c, d 라고 했을 때, 다음의 식이 성립한다. $a(3a-2)$ 의 값을 구하여라.

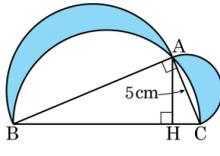


보기

$$2a = b, d = a + 1, c = d + 1$$

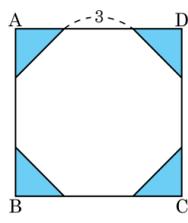
▶ 답: _____

17. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 30cm^2 이라고 할 때, \overline{AH} 의 길이를 구하여라.



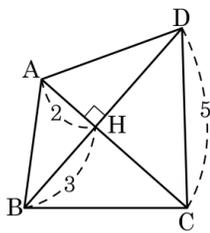
▶ 답: _____ cm

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



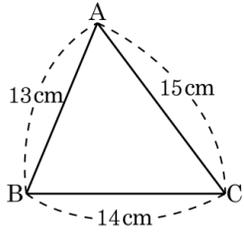
- ① $3\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$ ② $3\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2} + 2$
 ④ $3\sqrt{2} + 3$ ⑤ $2\sqrt{2} + 3$

19. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 대각선 AC 와 BD 는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을 H 라 하고 $AH = 2$, $BH = 3$, $CD = 5$ 일 때, $\overline{AD^2 + BC^2}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

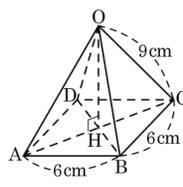
20. 다음 그림과 같이 밑변이 14cm 인 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



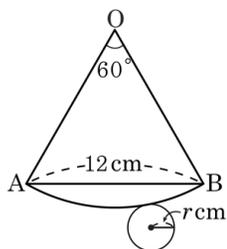
▶ 답: _____ cm²

21. 다음과 같은 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

- ① $2\sqrt{7}$ cm, $15\sqrt{6}$ cm³
- ② $2\sqrt{7}$ cm, $20\sqrt{6}$ cm³
- ③ $2\sqrt{7}$ cm, $27\sqrt{7}$ cm³
- ④ $3\sqrt{7}$ cm, $30\sqrt{6}$ cm³
- ⑤ $3\sqrt{7}$ cm, $36\sqrt{7}$ cm³

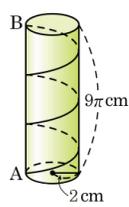


22. 다음 그림은 중심각의 크기가 60° 이고 $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 인 부채꼴과 반지름이 $r\text{ cm}$ 인 원으로 만든 원뿔의 전개도이다. 다음 중 밑면의 반지름 길이와 높이를 바르게 말한 것은?



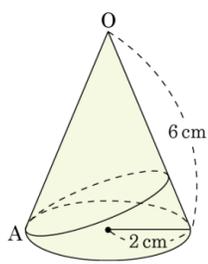
- ① 2 cm , $2\sqrt{15}\text{ cm}$ ② 2 cm , $2\sqrt{35}\text{ cm}$
 ③ 3 cm , $2\sqrt{15}\text{ cm}$ ④ 3 cm , $2\sqrt{35}\text{ cm}$
 ⑤ 4 cm , $2\sqrt{15}\text{ cm}$

23. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2cm , 높이가 $9\pi\text{cm}$ 인 원기둥이 있다. 점 A 에서 점 B 까지 표면을 따라 세 바퀴 감았을 때, 실의 최소 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

24. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 A를 출발하여 길면을 따라 다시 점 A로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

25. 다음에서 (1)과 (2)의 식의 값으로 바르게 짝지은 것은?

| |
|---|
| (1) $2 \sin 45^\circ \times \cos 90^\circ - \sin 90^\circ \times \cos 30^\circ$ (2) $(\sin 90^\circ - 2 \cos 90^\circ)(\cos 0^\circ - 2 \sin 0^\circ)$ |
|---|

- ① $(1) - \frac{\sqrt{3}}{3}, (2)1$ ② $(1) - \frac{\sqrt{3}}{2}, (2)1$ ③ $(1) - \frac{\sqrt{3}}{2}, (2)2$
④ $(1) - \frac{\sqrt{3}}{3}, (2)2$ ⑤ $(1) - \frac{\sqrt{3}}{4}, (2)3$