

1. 다음 안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.

직각삼각형의 빗변의 길이를 10, 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때, 다음이 성립한다.

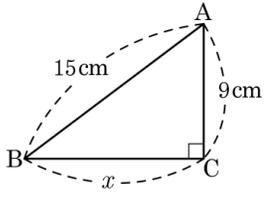
$$\square^2 + \square^2 = \square^2$$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 다음 직각삼각형 ABC 에서 x 의 길이를 구하면?

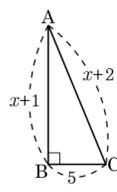


- ① 10(cm) ② 11(cm) ③ 12(cm)
④ 13(cm) ⑤ 14(cm)

3. 각 변의 길이가 6, 8, x 인 직각삼각형이 있다. x 가 가장 긴 변이라고 할 때, 각 변의 길이의 합을 구하여라.

▶ 답: _____

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

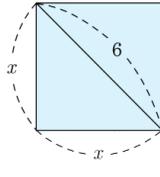


▶ 답: $x =$ _____

5. 가로와 세로의 길이가 5cm 이고, 대각선의 길이가 10cm 인 직사각형의 넓이를 구하여라.

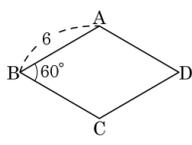
▶ 답: _____ cm^2

6. 다음 정사각형의 대각선의 길이는 6이다. 이 정사각형의 한 변의 길이는?



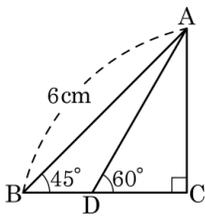
- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

7. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 마름모의 넓이를 구하여라.



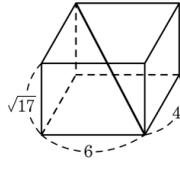
▶ 답: _____ cm²

8. 다음 그림에서 $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ADC = 60^\circ$ 이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

9. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

10. 다음과 같이 한 변의 길이가 8인 정육면체의 대각선의 길이를 구하면?

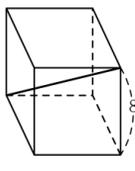
① $6\sqrt{3}$

② $7\sqrt{3}$

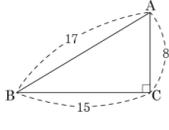
③ $8\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $10\sqrt{3}$



11. 다음 중 $\cos A$ 와 값이 같은 삼각비는?



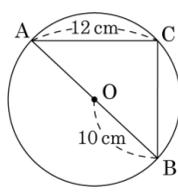
- ① $\sin A$ ② $\sin B$ ③ $\cos B$ ④ $\tan A$ ⑤ $\tan B$

12. $\cos A = \frac{3}{5}$ 일 때, $\sin A + \tan A$ 의 값을 구하여라.(단, $\angle A$ 는 예각)

 답: _____

13. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고, 반지름의 길이는 10 cm 이다. $\overline{AC} = 12$ cm 일 때, $\sin A$ 의 값은?

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

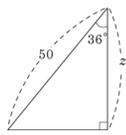


14. 다음의 삼각비 표와 그림을 참고할 때, (1) 과 (2)의 값을 바르게 연결한 것은?

(1) $\sin x = 0.5736$, $\cos 35^\circ = y$ 에서 x, y 의 값

(2) 직각삼각형에서 z 의 값

각도	sin	cos	tan
34°	0.5592	0.8290	0.6745
35°	0.5736	0.8192	0.7002
36°	0.5878	0.8090	0.7265



① (1) $x = 34^\circ$, $y = 0.8290$ (2) 36.225

② (1) $x = 36^\circ$, $y = 0.8142$ (2) 34.235

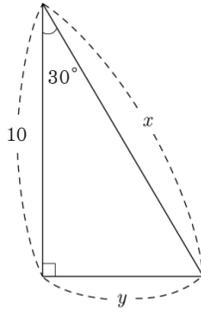
③ (1) $x = 36^\circ$, $y = 0.872$ (2) 36.215

④ (1) $x = 35^\circ$, $y = 0.8192$ (2) 40.45

⑤ (1) $x = 36^\circ$, $y = 0.802$ (2) 36.95

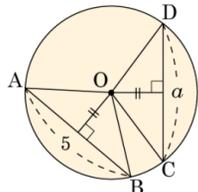
15. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값은?

- ① $8\sqrt{3}$ ② $9\sqrt{3}$ ③ $10\sqrt{3}$
④ $11\sqrt{3}$ ⑤ $12\sqrt{3}$

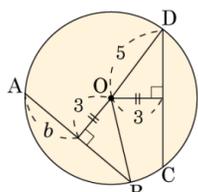


16. 다음 그림에서 a, b, c 의 길이를 순서대로 옳게 구한 것은?

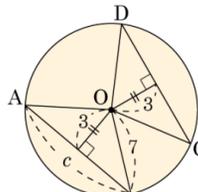
(1)



(2)



(3)



① 5, 4, $4\sqrt{10}$

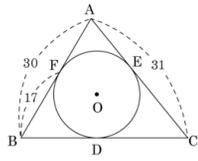
② 5, 3, 7

③ 5, 3, 3

④ 5, 4, 7

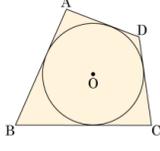
⑤ 5, 4, 3

17. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 점 D, E, F가 접점일 때, BC의 길이를 구하여라.



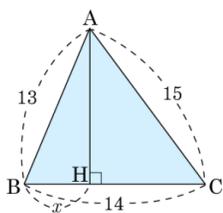
▶ 답: _____

18. 다음 그림에서 사각형 ABCD는 원 O의 외접다각형이다. $\overline{AB} = 12$, $\overline{CD} = 8$ 일 때, $\overline{AD} + \overline{BC}$ 의 길이는?



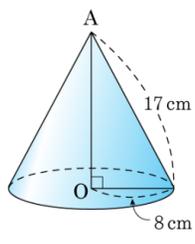
- ① 12 ② 15 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

19. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

20. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8cm 이고 모선이 17cm인 원뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

21. 다음 그림과 같이 $y = mx + n$ 의 그래프가 x 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를 a 라고 할 때, m 값을 나타낸 것은?

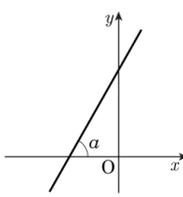
① $\tan a$

② $\cos a - \sin a$

③ $\frac{1}{\sin a}$

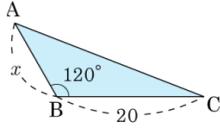
④ $\frac{\cos a}{\sin a}$

⑤ $\frac{1}{\tan a}$

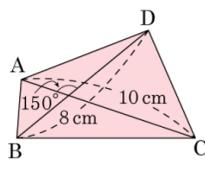


22. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 20$, $\angle B = 120^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $40\sqrt{3}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하면?

- ① 8 ② 11 ③ 12
 ④ 13 ⑤ 14



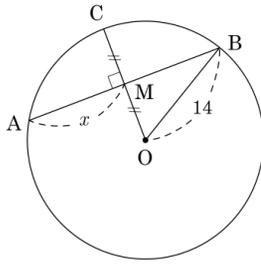
23. 다음 그림에서 □ABCD의 넓이를 구하여 빈 칸을 채워 넣어라.



(사각형 ABCD의 넓이) = () cm^2

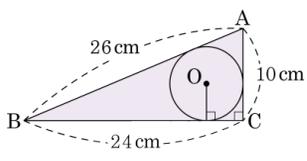
▶ 답: _____

24. 다음과 같은 원에서 x 의 값은?



- ① $5\sqrt{3}$ ② $6\sqrt{3}$ ③ $7\sqrt{3}$ ④ $8\sqrt{3}$ ⑤ $9\sqrt{3}$

25. 다음 그림의 원 O는 $\overline{AB} = 26\text{cm}$, $\overline{BC} = 24\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각 삼각형에 내접하고 있다. 내접 원 O의 반지름의 길이는?



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