

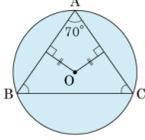
1. 삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$  (단,  $c$  가 가장 긴 변) 이라 하자.  $c^2 - a^2 > b^2$  이 성립한다고 할 때, 다음 중 옳은 것은?
- ①  $\angle C < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
  - ②  $\angle C > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.
  - ③  $\angle C < 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
  - ④  $\angle C > 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 예각삼각형이다.
  - ⑤  $\angle C = 90^\circ$  이고  $\triangle ABC$  는 직각삼각형이다.

2. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것은?

△ABC 에서  $\angle ABH = 180^\circ - \angle B$   
 $\sin(180^\circ - \angle B) = \frac{\square}{\square}$  이므로  $h = \square \times \square$   
 $\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ac \sin(180^\circ - \angle B)$

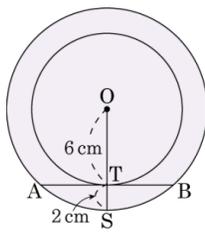
- ①  $\frac{h}{a}, a, \tan(180^\circ - \angle B)$       ②  $\frac{c}{a}, a, \sin(180^\circ - \angle B)$   
 ③  $\frac{h}{c}, c, \cos(180^\circ - \angle B)$       ④  $\frac{c}{h}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$   
 ⑤  $\frac{h}{c}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

3. 다음 그림에서  $\angle A = 70^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기는?



- ①  $55^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $70^\circ$       ⑤  $75^\circ$

4. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \square\sqrt{\square}$  (cm) 라 할 때,  $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라. (단,  $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)

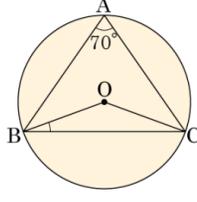


▶ 답: \_\_\_\_\_

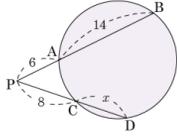
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $\angle BAC = 70^\circ$  일 때,  $\angle OBC$ 의 크기는?

- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$   
④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

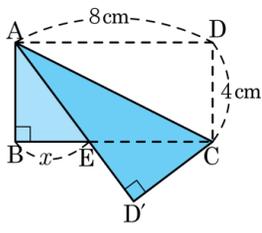


6. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하면?



- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

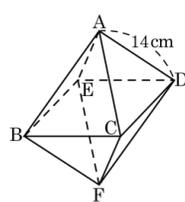
7. 가로 길이가 8cm, 세로 길이가 4cm인 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 대각선 AC를 접는 선으로 하여 접었을 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림은 한 변의 길이가 14cm 인 정삼각형을 붙여 만든 정팔면체이다. 부피를 구하면?

- ①  $\frac{2740\sqrt{2}}{3}(\text{cm}^3)$   
 ②  $\frac{2741\sqrt{2}}{3}(\text{cm}^3)$   
 ③  $\frac{2743\sqrt{2}}{3}(\text{cm}^3)$   
 ④  $\frac{2744\sqrt{2}}{3}(\text{cm}^3)$   
 ⑤  $\frac{2746\sqrt{2}}{3}(\text{cm}^3)$

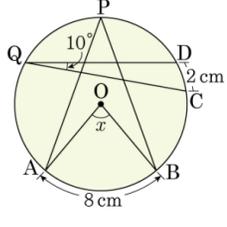


9.  $0^\circ < x < 90^\circ$  일 때,  $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$  을 만족시키는  $x$  의 값은?

- ①  $0^\circ$       ②  $15^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $45^\circ$       ⑤  $60^\circ$



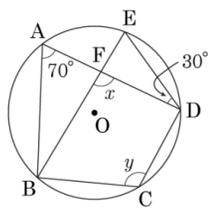
11. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



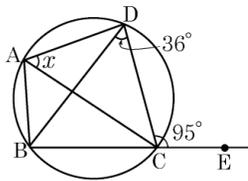
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림과 같은 원 O에서  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ①  $200^\circ$     ②  $210^\circ$     ③  $220^\circ$   
 ④  $230^\circ$     ⑤  $240^\circ$

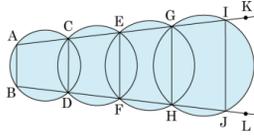


13. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

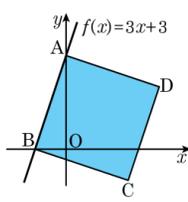
14. 다음 그림과 같이 원의 교점을  $\overleftrightarrow{AK}$ ,  $\overleftrightarrow{BL}$  이 지날 때,  $\overline{AB}$  와 평행한 선분을 말하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

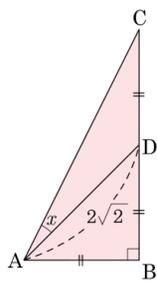
15. 함수  $f(x)$  와  $y$  축,  $x$  축이 만나는 점을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{AB}$  를 한 변으로 하는 정사각형 ABCD 를 그린 것이다. □ABCD 의 넓이를 구하여라.



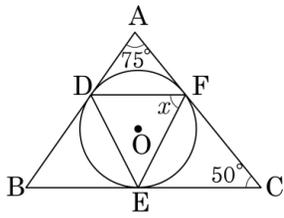
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 직각삼각형에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?

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

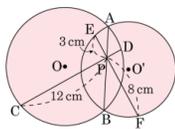


17. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고,  $\triangle DEF$ 의 외접원이다.  
 $\angle DAF = 75^\circ$ ,  $\angle ECF = 50^\circ$  일 때,  $\angle DFE$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 두 원의 공통현이고, 점 P 는 원 O 의 현 CD 와 원 O' 의 현 EF 의 교점이다.  $\overline{PE} = 3\text{ cm}$  ,  $\overline{PF} = 8\text{ cm}$  ,  $\overline{PC} = 12\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PD}$  의 길이를 구하여라.

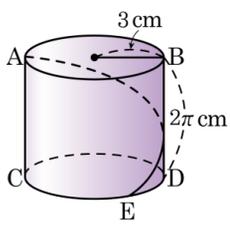


▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 변의 길이가 각각 4, 6, 8 인 삼각형 ABC 에서 변 AB, BC, CD 의 중점을 각각 D, E, F 라 할 때,  $\overline{AE}^2 + \overline{BF}^2 + \overline{CD}^2$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 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.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm