

1. 이차방정식  $2x^2 + ax - 3 = 0$  의 한 근이  $\sin 30^\circ$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

① -2      ② -1      ③ 2      ④ 5      ⑤ 6

해설

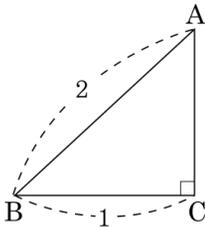
한 근이  $\frac{1}{2}$  이므로  $x$  값에 대입하면

$$2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 + a \times \left(\frac{1}{2}\right) - 3 = 0$$

$$1 + a - 6 = 0$$

$$a = 5 \text{ 이다.}$$

2.  $\angle C$  가 직각인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 2$ ,  $\overline{BC} = 1$  라 할 때,  $(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$  의 값은?



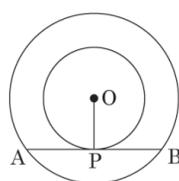
- ①  $-\frac{\sqrt{2}}{4}$       ②  $-\frac{1+\sqrt{2}}{4}$       ③  $-\frac{1+\sqrt{3}}{4}$   
 ④  $-\frac{1+2\sqrt{3}}{4}$       ⑤  $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

해설

$$\overline{AC} = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} (\sin B + \cos B)(\sin A - 1) &= \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{2} - 1\right) \\ &= \left(\frac{\sqrt{3}+1}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= -\frac{1+\sqrt{3}}{4} \end{aligned}$$

3. 다음 그림은 중심이 같고 반지름의 길이가 각각 6cm, 10cm 인 두 원이다. 작은 원 위의 점 P 에서 접선을 그어 큰 원과 만나는 점을 A, B 라고할 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



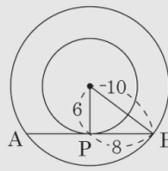
▶ 답:            cm

▷ 정답: 16 cm

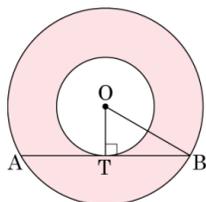
해설

$$\overline{PB} = \sqrt{10^2 - 6^2} = \sqrt{64} = 8 \text{ (cm)}$$

$$\overline{AB} = 2 \times 8 = 16 \text{ (cm)}$$



4. 다음 그림과 같이 두 원의 중심은 O 이고 색칠한 부분의 넓이가  $100\pi\text{cm}^2$  일 때, 작은 원에 접하는 현 AB 의 길이를 구하여라. (단, T 는 접점)



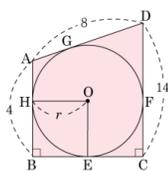
▶ 답:                      cm

▷ 정답: 20 cm

**해설**

큰 원의 반지름:  $R$ , 작은 원의 반지름:  $r$   
 $R^2\pi - r^2\pi = 100\pi$ ,  $R^2 - r^2 = 100$   
 $\triangle OTB$  에서  $R^2 - r^2 = \overline{BT}^2 = 100$  이므로  $\overline{BT} = 10$   
 $\overline{AB} = 2\overline{BT} = 20$  cm

5. 다음 그림과 같이 원 O에 외접하는 사각형 ABCD의 각 변과 원 O의 접점을 E, F, G, H라 할 때, 원의 넓이는?



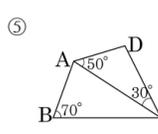
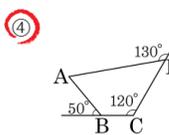
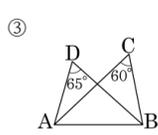
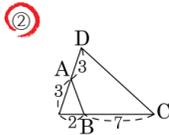
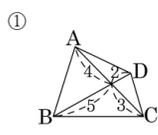
- ①  $4\pi$       ②  $8\pi$       ③  $12\pi$       ④  $20\pi$       ⑤  $25\pi$

**해설**

외접 사각형의 성질에 의해서  
 $\overline{AB} + \overline{CD} = \overline{BC} + \overline{AD}$   
 $4 + 14 = 8 + \overline{BC}$   
 $\therefore \overline{BC} = 10$   
 $\overline{BC} = 2r = 10$   
 따라서, 원의 반지름이 5 이므로 넓이는  $25\pi$  이다.



7. 다음  $\square ABCD$  중에서 원에 내접하는 것을 모두 고르면?



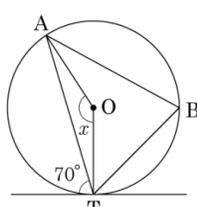
해설

②  $3 \times 6 = 2 \times 9$

④  $50^\circ = 180^\circ - 130^\circ$

8. 다음 그림에서 점 T가 원 O의 접점일 때,  $\angle x$ 의 크기는?

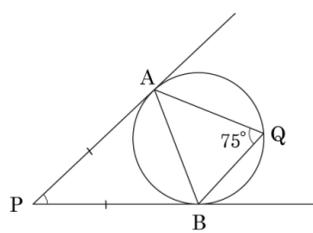
- ①  $110^\circ$     ②  $120^\circ$     ③  $130^\circ$   
④  $140^\circ$     ⑤  $150^\circ$



해설

$$\begin{aligned}\angle ABT &= 70^\circ \\ \angle AOT &= 2\angle ABT \\ \therefore x &= 140^\circ\end{aligned}$$

9. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고  $\angle AQB = 75^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기는?

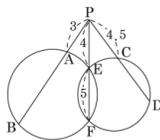


- ①  $30^\circ$     ②  $40^\circ$     ③  $50^\circ$     ④  $60^\circ$     ⑤  $70^\circ$

**해설**

$\angle ABP = \angle AQB = 75^\circ$  이고  $\triangle PAB$  는 이등변삼각형이므로  $\angle APB = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$

10. 다음의 그림에서  $\overline{EF}$  는 공통현이고,  $\overline{PA} = 3$ ,  $\overline{PC} = 4.5$ ,  $\overline{PE} = 4$ ,  $\overline{EF} = 5$  일 때,  $\overline{AB} + \overline{CD}$  의 길이를 구하면?



- ① 7.5      ② 9.5      ③ 11.5      ④ 12.5      ⑤ 13.5

해설

$$\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PE} \times \overline{PF}, \quad 3 \times \overline{PB} = 4 \times (4 + 5)$$

$$\therefore \overline{PB} = \frac{36}{3} = 12$$

$$\therefore \overline{AB} = 12 - 3 = 9$$

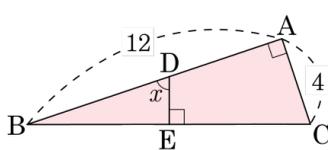
$$\text{또, } \overline{PC} \cdot \overline{PD} = \overline{PE} \cdot \overline{PF} \text{ 에서 } \frac{9}{2} \times \overline{PD} = 4 \times (4 + 5)$$

$$\therefore \overline{PD} = 8$$

$$\therefore \overline{CD} = 8 - 4.5 = 3.5$$

$$\therefore \overline{AB} + \overline{CD} = 9 + 3.5 = 12.5$$

11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\sin x \times \cos x \times \tan x$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▶ 정답:  $\frac{9}{10}$

해설

$\triangle DBE \sim \triangle CBA$  (AA 닮음)

$\therefore \angle C = x$

$$\overline{BC} = \sqrt{12^2 + 4^2} = \sqrt{160} = 4\sqrt{10}$$

$$\sin x = \frac{\overline{AB}}{\overline{BC}} = \frac{12}{4\sqrt{10}} = \frac{3}{\sqrt{10}}$$

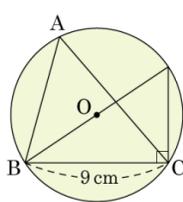
$$\cos x = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}} = \frac{4}{4\sqrt{10}} = \frac{1}{\sqrt{10}}$$

$$\tan x = \frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{12}{4} = 3$$

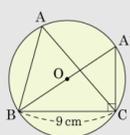
$$\therefore \sin x \times \cos x \times \tan x = \frac{9}{10}$$

12. 다음 그림은 반지름이 6cm 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  이다. 이 때,  $\sin A$  의 값을 구하면?

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



해설

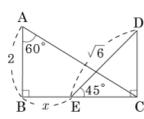


그림과 같이 지름과 원주가 만나는 점을  $A'$  라 하면,  $\overline{A'B} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  이므로,

$$\sin A' = \frac{\overline{BC}}{\overline{A'B}} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore \sin A = \frac{3}{4}$$

13. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



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

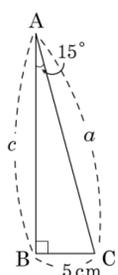
해설

$$\overline{BC} = 2 \tan 60^\circ = 2 \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

$$\overline{CE} = \sqrt{6} \times \cos 45^\circ = \sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{3}$$

$$\therefore x = \overline{BC} - \overline{CE} = 2\sqrt{3} - \sqrt{3} = \sqrt{3}$$

14. 다음 그림에서  $13a + 13c$  를 구 하여라.



각도	sin	cos
$74^\circ$	0.96	0.28
$75^\circ$	0.96	0.26
$76^\circ$	0.97	0.24

▶ 답:

▷ 정답:  $13a + 13c = 490$

해설

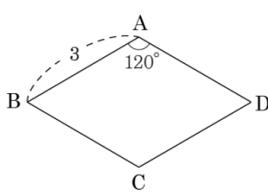
$\angle C = 75^\circ$  이므로  $\cos 75^\circ = \frac{5}{a} = 0.26$ ,  $\sin 75^\circ = \frac{c}{a} = 0.96$

이므로

$a = \frac{500}{26} = \frac{250}{13}$ ,  $c = \frac{250}{13} \times \frac{96}{100} = \frac{240}{13}$  이 성립한다.

따라서  $13a + 13c = 250 + 240 = 490$  이다.

15. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD에서  $AB = 3$ ,  $\angle A = 120^\circ$  일 때, 마름모의 넓이는?



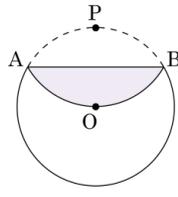
- ①  $3\sqrt{3}$     ②  $4\sqrt{3}$     ③  $3\sqrt{5}$     ④  $\frac{9}{2}\sqrt{3}$     ⑤  $5\sqrt{3}$

해설

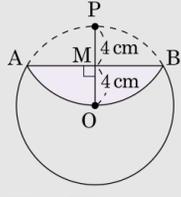
$$\begin{aligned}
 (\text{넓이}) &= 3 \times 3 \times (180^\circ - 120^\circ) \\
 &= 3 \times 3 \times \sin 60^\circ \\
 &= 3 \times 3 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \\
 &= \frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ 이다.}
 \end{aligned}$$

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원 위의 점 P 를 중심 O 에 닿도록 접었을 때 생기는 현 AB 의 길이는?

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



해설

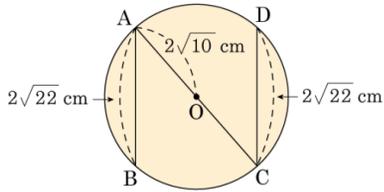


$\overline{OP}$  와  $\overline{AB}$  가 만나는 점을 M 이라 하면  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ ,  $\overline{OM} = \overline{PM} = 4(\text{cm})$  이다.

$$\begin{aligned} \overline{AM} &= \overline{BM} \\ &= \sqrt{OA^2 - OM^2} \\ &= \sqrt{8^2 - 4^2} \\ &= \sqrt{64 - 16} \\ &= \sqrt{48} = 4\sqrt{3}(\text{cm}) \text{ 이다.} \end{aligned}$$

따라서  $\overline{AB} = 2\overline{AM} = 8\sqrt{3}(\text{cm})$  이다.

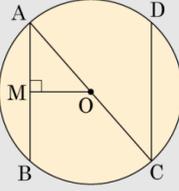
17. 반지름의 길이가  $2\sqrt{10}\text{cm}$  인 원 O 에서 평행인 두 현 AB 와 CD 의 길이가 모두  $2\sqrt{22}\text{cm}$  이다. 이 때, 두 현 사이의 거리는?



- ①  $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$       ②  $3\sqrt{2}\text{cm}$       ③  $6\sqrt{2}\text{cm}$   
 ④  $6\text{cm}$       ⑤  $2\sqrt{11}\text{cm}$

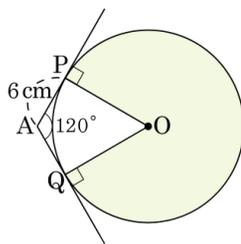
해설

$\overline{AM} = \sqrt{22}\text{cm}$ ,  $\overline{MO} = x\text{ cm}$  이면 두 현 사이의 거리는  $2x\text{cm}$  이다.  $\triangle AMO$  에서  $x = \sqrt{(2\sqrt{10})^2 - (\sqrt{22})^2} = \sqrt{40 - 22} = 3\sqrt{2}(\text{cm})$   
 $\therefore$  (두 현 사이의 거리)  $= 2 \times 3\sqrt{2} = 6\sqrt{2}(\text{cm})$



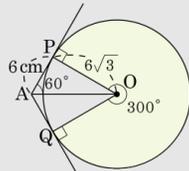
18. 다음 그림에서  $\overrightarrow{AP}$ ,  $\overrightarrow{AQ}$  는 원 O 의 접선이고, 점 P, Q 는 원 O 의 접점이다.

$\overline{AP} = 6\text{cm}$ ,  $\angle PAQ = 120^\circ$  일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하면?



- ①  $60\pi\text{cm}^2$       ②  $70\pi\text{cm}^2$       ③  $80\pi\text{cm}^2$   
 ④  $90\pi\text{cm}^2$       ⑤  $100\pi\text{cm}^2$

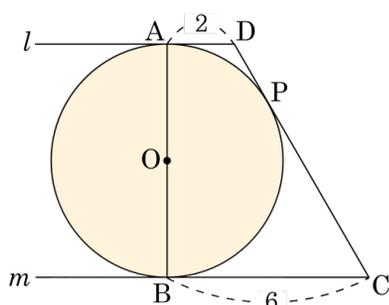
해설



$$\overline{OP} = \sqrt{3} \times \overline{AP} = 6\sqrt{3}(\text{cm})$$

$$(\text{부채꼴의 넓이}) = \pi \times (6\sqrt{3})^2 \times \frac{300^\circ}{360^\circ} = 90\pi(\text{cm}^2)$$

19. 다음 그림에서 원 O의 지름의 양 끝점 A, B에서 그은 두 접선  $l$ ,  $m$ 과 원 O 위의 한 점 P에서 그은 접선과의 교점을 각각 D, C라고 한다.  $\overline{AD} = 2$ ,  $\overline{BC} = 6$ 일 때, 원의 넓이를 구하여라.



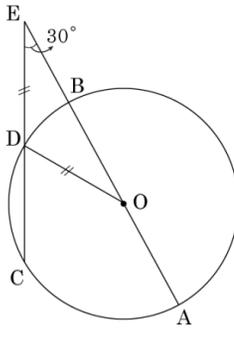
▶ 답:

▷ 정답:  $12\pi$

**해설**

점 D에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 하자.  
 $\triangle DCE$ 에서  $\overline{CD} = 8$ ,  $\overline{CE} = 4$ 이므로  
 $\overline{DE} = \sqrt{8^2 - 4^2} = 4\sqrt{3}$   
 따라서 원의 넓이는  $\pi(2\sqrt{3})^2 = 12\pi$

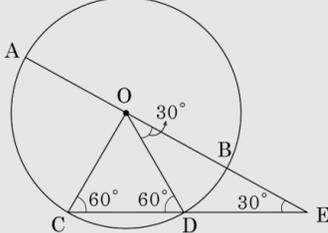
20. 다음 그림에서  $\widehat{DO} = \widehat{DE}$  이고,  $\angle DEO = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  와  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 비는?



- ① 3 : 2    ② 3 : 4    ③ 2 : 1    ④ 3 : 1    ⑤ 4 : 1

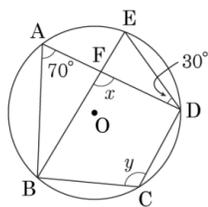
해설

$$5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{BD} = 60^\circ : 30^\circ = 2 : 1$$



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

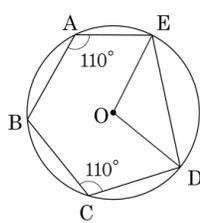
- ①  $200^\circ$    ②  $210^\circ$    ③  $220^\circ$   
 ④  $230^\circ$    ⑤  $240^\circ$



**해설**

5.0pt  $\widehat{AE}$ 에 대하여  $\angle ADE = \angle ABE$  이므로  $\angle ABE = 30^\circ$   
 한편,  $\triangle ABF$ 에서  $\angle x = \angle ABF + \angle BAF = 30^\circ + 70^\circ = 100^\circ$   
 또한,  $\square ABCD$ 에서 대각의 합은  $180^\circ$  이므로  
 $\angle y = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$   
 $\therefore \angle x + \angle y = 100^\circ + 110^\circ = 210^\circ$

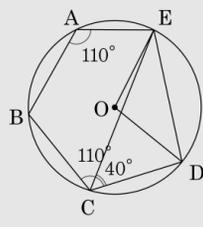
22. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 오각형에서  $\angle A = \angle C = 110^\circ$ ,  $\angle EOD = x^\circ$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▶ 정답: 80

해설



보조선  $\overline{CE}$ 를 그어 내접하는 사각형

ABCE에서  $\angle BCE = 70^\circ$  이므로  $\angle ECD = 40^\circ$  이다. 따라서  $\angle EOD = 80^\circ$  이다.



24.  $\tan A = \frac{1}{2}$  일 때,  $\frac{\sin A + 2 \cos A}{\sin A - \cos A}$  의 값을 구하면?

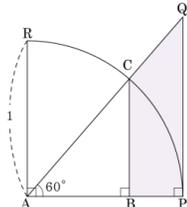
- ① 5      ② 3      ③ 1      ④ -1      ⑤ -5

해설

주어진 식의 분모, 분자를 각각  $\cos A$  로 나눈 후,  $\frac{\sin A}{\cos A} = \tan A$  로 고치면

$$\frac{\tan A + 2}{\tan A - 1} = \frac{\frac{1}{2} + 2}{\frac{1}{2} - 1} = \frac{5}{2} \times (-2) = -5 \text{ 이다.}$$

25. 다음 그림의 부채꼴 APR는 반지름의 길이가 1 이고 중심각의 크기가  $90^\circ$  이다. 빗금친 부분의 넓이는?



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

해설

$$\triangle ABC \text{ 에서 } \overline{AC} = 1, \angle A = 60^\circ \text{ 이므로 } \overline{AB} = \cos 60^\circ = \frac{1}{2},$$

$$\overline{BC} = \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\triangle APQ \text{ 에서 } \overline{AP} = 1, \angle A = 60^\circ \text{ 이므로 } \overline{AQ} = \frac{1}{\cos 60^\circ} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$$

$$\overline{PQ} = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$$

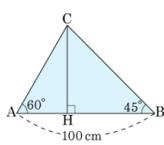
(빗금친 부분의 넓이) =  $\triangle APQ$ 의 넓이 -  $\triangle ABC$ 의 넓이

$$\triangle APQ \text{ 의 넓이} = \frac{1}{2} \times (1 \times \sqrt{3}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\triangle ABC \text{ 의 넓이} = \frac{1}{2} \times \left( \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \right) = \frac{\sqrt{3}}{8}$$

$$\therefore (\text{빗금친 부분의 넓이}) = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{8} = \frac{3\sqrt{3}}{8}$$

26. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{CH}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답:            cm

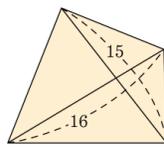
▶ 정답:  $150 - 50\sqrt{3}\text{ cm}$

해설

$$\begin{aligned}\overline{CH} &= \frac{100}{\tan(90^\circ - 60^\circ) + \tan(90^\circ - 45^\circ)} \\ &= \frac{100}{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1} = 50(3 - \sqrt{3})(\text{cm})\end{aligned}$$



28. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 각각 15, 16인 사각형의 넓이의 최댓값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 120

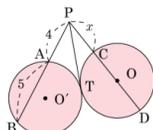
해설

$$S = \frac{1}{2} \times 15 \times 16 \times \sin \theta = 120 \sin \theta$$

이때  $\theta = 90^\circ$  일 때, 최대이므로 최댓값은  $\sin 90^\circ$  일 때이다.  
따라서  $S$ 의 최댓값은 120이다.



30. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 두 원  $O, O'$ 의 공통접선이다.  $\overline{PA} = 4, \overline{AB} = 5$ 이고  $\overline{PC} : \overline{CO} = 1 : 2$ 일 때, 원  $O$ 의 넓이는  $\frac{b}{a}\pi$ 라고 한다. 상수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값을 구하여라. (단,  $a, b$ 는 서로소)



▶ 답 :

▷ 정답 : 149

해설

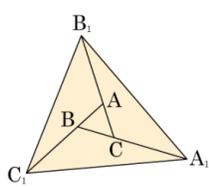
$$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$$

$$4 \times 9 = x \times 5x, \quad x^2 = \frac{36}{5}$$

한편, 원의 넓이는  $\frac{144}{5}\pi$ 이다.

따라서  $a + b = 5 + 144 = 149$ 이다.

31. 다음 그림과 같이 주어진  $\triangle ABC$  에 대하여 변  $BC$  의 연장선 위에  $2\overline{BC} = \overline{CA_1}$  이 되도록 점  $A_1$  를 찍고 같은 방법으로 점  $B_1, C_1$  를 찍어  $\triangle A_1B_1C_1$  을 만들었다.  $\triangle ABC$  의 넓이가 4 일 때,  $\triangle A_1B_1C_1$  의 넓이는?

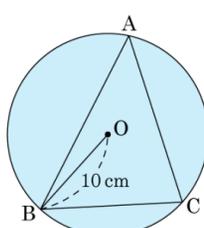


- ① 70      ② 72      ③ 74      ④ 76      ⑤ 78

**해설**

$$\begin{aligned}
 &\triangle BC_1A_1 \text{의 넓이는} \\
 &\frac{1}{2} \times \overline{BC_1} \times \overline{BA_1} \times \sin \angle C_1BA_1 \\
 &= \frac{1}{2} \times (2\overline{AB}) \times (3\overline{BC}) \times \sin (180^\circ - \angle C_1BA_1) \\
 &= 6 \times \left( \frac{1}{2} \times \overline{AB} \times \overline{BC} \times \sin \angle ABC \right) \\
 &= 6 \times (\triangle ABC \text{의 넓이}) \\
 &\text{마찬가지로 계산하면} \\
 &\triangle AB_1C_1 = \triangle CB_1A_1 = 6\triangle ABC \\
 \therefore \triangle A_1B_1C_1 &= 18\triangle ABC + \triangle ABC \\
 &= 19\triangle ABC \\
 &= 76
 \end{aligned}$$

32. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 3 : 4$  이고, 외접원  $O$  의 반지름은  $10\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $15(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$                       ②  $20(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$   
 ③  $25(3 + \sqrt{3})\text{cm}^2$                       ④  $30(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$   
 ⑤  $32(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$

**해설**

$5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 3 : 4$  이므로  $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$  이다.

$$\angle A = \frac{3}{12} \times 180^\circ = 45^\circ$$

$$\angle B = \frac{4}{12} \times 180^\circ = 60^\circ$$

$$\angle C = \frac{5}{12} \times 180^\circ = 75^\circ$$

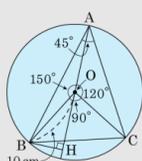
$$\Rightarrow \angle BOC = 90^\circ, \angle COA = 120^\circ, \angle AOB = 150^\circ$$

$$\triangle AOB = \frac{1}{2} \times \overline{OA} \times \overline{BH} \quad (\overline{BH} \text{는 삼각형의 높이})$$

$$\overline{BH} = 10 \sin 30^\circ \text{cm} \text{ 이므로 } \triangle AOB = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times \frac{1}{2} = 25$$

$$\text{같은 방법으로 } \triangle AOC = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times \sin 60^\circ = 25\sqrt{3}(\text{cm}^2)$$

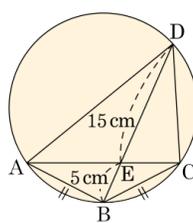
$$\triangle BOC = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \times \sin 90^\circ = 50(\text{cm}^2)$$



$$\text{따라서 } \triangle ABC = \triangle AOB + \triangle AOC + \triangle BOC = 25 + 25\sqrt{3} = 25(3 + \sqrt{3})(\text{cm}^2) \text{ 이다.}$$

33. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이고,  $\overline{DE} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{EB} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.

- ① 7 cm    ② 8 cm    ③ 9 cm  
 ④ 10 cm    ⑤ 11 cm



해설

$5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이므로  $\angle BAC = \angle ADB$   
 즉,  $\overline{AB}$  는 점 A, E, D 를 지나는 원의 접선이다.  
 $\overline{AB}^2 = \overline{BE} \times \overline{BD} = 5 \times (5 + 15) = 100$   
 $\therefore \overline{AB} = 10$