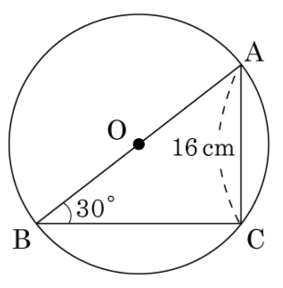
1. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 16\,\mathrm{cm}$, $\angle B = 30°$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?



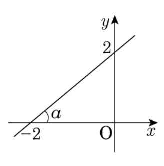
① 8 cm　② 10 cm　③ 16 cm
④ 25 cm　⑤ 32 cm

해설

$\overline{AB} = \dfrac{16}{\sin 30°} = 32$

$\therefore \overline{AB} = 32(\,\mathrm{cm})$

2. 다음 그래프를 보고 직선의 기울기의 값을 x, a 의 크기를 $y°$ 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하면?



① 16 ② 31 ③ 46 ④ 61 ⑤ 91

해설

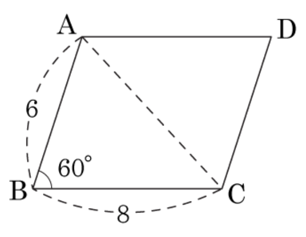
$(\text{직선의 기울기}) = \frac{2}{2} = 1$

$\tan a = 1$

$\therefore a = 45°$

따라서 $x+y = 1+45 = 46$ 이다.

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 대각선AC 의 길이는?



① $3\sqrt{5}$　　② $2\sqrt{7}$

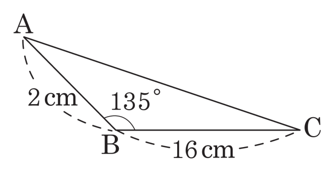
③ $2\sqrt{13}$　　④ $3\sqrt{13}$

⑤ $4\sqrt{13}$

해설

점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E 라고 하면
$\overline{AE} = 6\times\sin 60° = 3\sqrt{3}$, $\overline{BE} = 6\times\cos 60° = 3$, $\overline{CE} = 8-3 = 5$
이다. 따라서 △AEC 에 피타고라스 정리를 적용하면 $\overline{AC} = \sqrt{\left(3\sqrt{3}\right)^2 + 5^2} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$ 이다.

4. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?



① $7\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ② $7\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

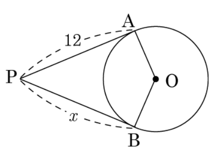
③ $8\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ④ $8\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

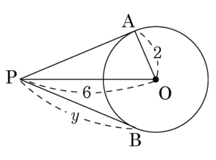
⑤ $9\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{넓이}) &= \frac{1}{2}\times 2\times 16\times \sin(180^\circ - 135^\circ)\\ &= \frac{1}{2}\times 2\times 16\times \sin 45^\circ\\ &= \frac{1}{2}\times 2\times 16\times \frac{\sqrt{2}}{2} = 8\sqrt{2}\,(\mathrm{cm}^2)\end{aligned}$$

5. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{PA}}$, $\overline{\mathrm{PB}}$ 가 원 O 의 접선일 때, x, y 의 길이를 순서대로 옳은 것은?

(1) 

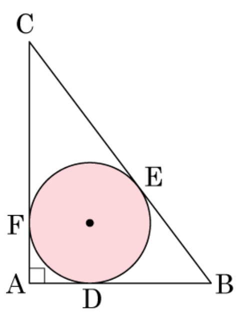
(2) 

① (1) $x = 11$, (2) $y = 7$
② (1) $x = 11$, (2) $y = 8$
③ (1) $x = 12$, (2) $y = 8$
④ (1) $x = 12$, (2) $y = 4\sqrt{2}$
⑤ (1) $x = 12$, (2) $y = \sqrt{61}$

해설

(1) $x = 12$
(2) $\overline{\mathrm{PA}}^2 + \overline{\mathrm{OA}}^2 = \overline{\mathrm{PO}}^2$
$y^2 + 2^2 = 6^2$
$y^2 = 36 - 4 = 32$
$y = 4\sqrt{2} (\because y > 0)$

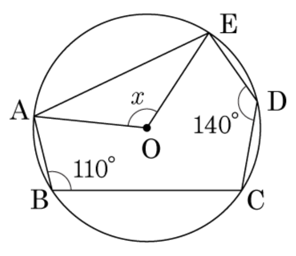
6. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CA} = 4\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



① $\pi\,\text{cm}^2$　② $\frac{9}{2}\pi\,\text{cm}^2$　③ $6.5\pi\,\text{cm}^2$
④ $12\pi\,\text{cm}^2$　⑤ $16\pi\,\text{cm}^2$

해설
내접원의 반지름을 r라 하면
$\frac{1}{2}\times 3\times 4 = \frac{1}{2}\times(3+4+5)\times r$
$\therefore r = 1(\text{cm})$
따라서, 원의 넓이는 πcm^2

7. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고 $\angle \mathrm{B} = 110^\circ$, $\angle \mathrm{D} = 140^\circ$ 일 때, $\angle \mathrm{AOE}$ 의 크기는?



① 100°　② 110°　③ 120°　④ 130°　⑤ 140°

해설

보조선 $\overline{\mathrm{BE}}$ 를 그으면 □BCDE 는 내접하므로 대각의 합 $\angle \mathrm{CDE} + \angle \mathrm{EBC} = 180^\circ$

$\therefore \angle \mathrm{EBC} = 40^\circ$

$\angle \mathrm{ABE} = 110^\circ - 40^\circ = 70^\circ$

$\angle \mathrm{AOE}$ 는 $\angle \mathrm{ABE}$ 의 중심각이므로

$\therefore x^\circ = 2\angle \mathrm{ABE} = 2 \times 70^\circ = 140^\circ$

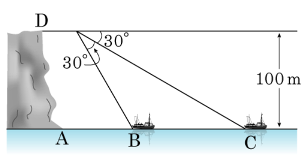
8. $0° < x < 90°$ 에 대하여 $\cos(2x - 10°) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 을 만족하는 x 의 크기는?

① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

해설

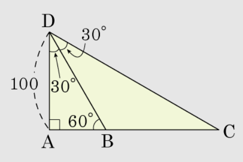
$2x - 10° = 30°$ 이다.
$\therefore x = 20°$

9. 높이 100m 인 절벽에서 배의 후미를 내려다 본 각의 크기는 60° 였다. 10 분 후 다시 배의 후미를 내려다보니, 내려다본 각의 크기는 30° 이었다. 이 배가 10 분 동안 간 거리를 구하면?



① $50\sqrt{3}$　② $\frac{125\sqrt{3}}{2}$　③ $\frac{200\sqrt{3}}{3}$
④ $\frac{175\sqrt{3}}{2}$　⑤ $\frac{215\sqrt{3}}{3}$

해설

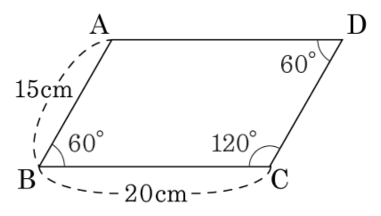


$$\begin{aligned}\overline{AB} &= 100\tan 30^\circ \\ &= 100 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{100}{3}\sqrt{3} \\ &= \frac{200}{3}\sqrt{3}(\mathrm{m})\end{aligned}$$

$$\overline{AC} = 100\tan 60^\circ = 100\sqrt{3}$$

$$\therefore \overline{BC} = \overline{AC} - \overline{AB} = \left(100 - \frac{100}{3}\right)\sqrt{3}$$

10. 다음 그림의 사각형의 넓이는?



① $300\sqrt{2}\,\text{cm}^2$　② $300\sqrt{3}\,\text{cm}^2$　③ $150\sqrt{2}\,\text{cm}^2$
④ $150\sqrt{3}\,\text{cm}^2$　⑤ $75\sqrt{2}\,\text{cm}^2$

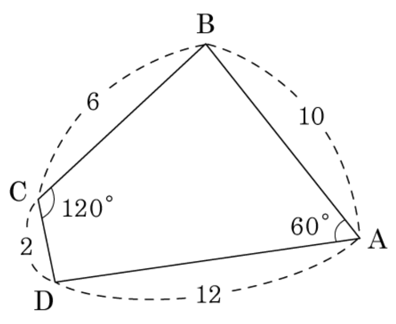
해설
대각의 크기가 같은 사각형이므로 평행사변형이다.
$2 \times \dfrac{1}{2} \times 20 \times 15 \times \sin 60° = 150\sqrt{3}(\text{cm}^2)$ 이다.

11. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이는?

① $30\sqrt{3}$　② $31\sqrt{3}$

③ $32\sqrt{3}$　④ $33\sqrt{3}$

⑤ $34\sqrt{3}$

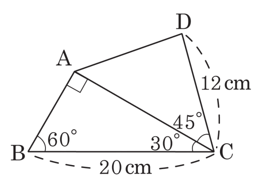


해설

점 B와 D를 연결하면

$$\square\mathrm{ABCD} = \frac{1}{2}\times 10\times 12\times \sin 60^\circ + \frac{1}{2}\times 6\times 2\times \sin 60^\circ$$
$$= 60\times\frac{\sqrt{3}}{2} + 6\times\frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$= 30\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 33\sqrt{3}$$

12. 다음 그림과 같은 □ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $50\sqrt{3}+30\sqrt{6}\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

$\sin 60° = \dfrac{\overline{AC}}{\overline{BC}} = \dfrac{\overline{AC}}{20}$, $\dfrac{\overline{AC}}{20} = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$

$\therefore \overline{AC} = 10\sqrt{3}\,(\text{cm})$

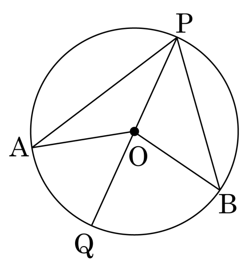
(□ABCD 의 넓이)$= \triangle ABC + \triangle ACD$

$= \dfrac{1}{2} \times 20 \times 10\sqrt{3} \times \sin 30° + \dfrac{1}{2} \times 10\sqrt{3} \times 12 \times \sin 45°$

$= \dfrac{1}{2} \times 20 \times 10\sqrt{3} \times \dfrac{1}{2} + \dfrac{1}{2} \times 10\sqrt{3} \times 12 \times \dfrac{\sqrt{2}}{2}$

$= 50\sqrt{3} + 30\sqrt{6}\,(\text{cm}^2)$

13. 다음은 “한 호에 대한 원주각의 크기는 중심각의 크기의 $\frac{1}{2}$ 이다.”를 설명하는 것이다. ㉠, ㉡에 해당되는 것을 모두 고르면? (정답 2개)



$\triangle PAO$ 와 $\triangle PBO$ 에서 $\angle APO = ($ ㉠ $)$, $\angle BPO = ($ ㉡ $)$ 그런데 $\angle APB = ($ ㉠ $)+($ ㉡ $) = \frac{1}{2}\angle AOB$ 이다.

① $\frac{1}{2}\angle AOQ$ ② $\frac{1}{2}\angle BOQ$ ③ $\frac{1}{2}\angle AOB$
④ $\angle PBO$ ⑤ $\angle PAO$

해설

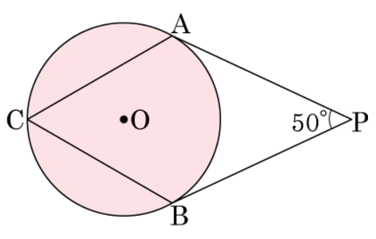
$\angle APO = \angle PAO$, $\angle AOQ = \angle APO + \angle PAO$

$\therefore\ \angle AOQ = 2\angle APO$, $\angle APO = \frac{1}{2}\angle AOQ$

$\angle BPO = \angle OBP$, $\angle BOQ = \angle BPO + \angle OBP$

$\therefore\ \angle BOQ = 2\angle BPO$, $\angle BPO = \frac{1}{2}\angle BOQ$

14. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle APB = 50°$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기를 구하면?

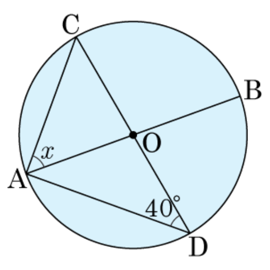


① $50°$　② $55°$
③ $60°$　④ $65°$
⑤ $70°$

해설

$$\angle ACB = \frac{1}{2}\angle AOB$$
$$= \frac{1}{2} \times (360° - 90° - 90° - 50°)$$
$$= \frac{1}{2} \times 130° = 65°$$

15. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle ADC = 40°$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



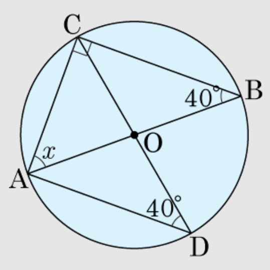
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 50 °

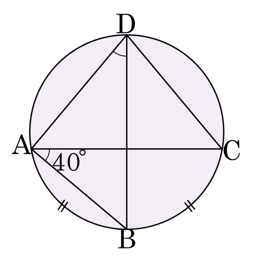
해설

점 B 와 C 를 이으면 $\angle CBA = 40°$, $\angle ACB = 90°$

$\therefore\ \angle x = 180° - 90° - 40° = 50°$



16. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AB}}$ = 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{BC}}$ 이고, $\angle\mathrm{BAC} = 40°$ 일 때, $\angle\mathrm{ADB}$ 의 크기를 구하면?

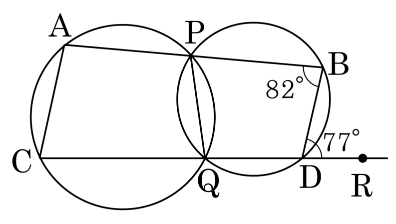


① 30°　② 35°　③ 40°　④ 45°　⑤ 50°

해설

5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AB}}$ = 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{BC}}$ 이고 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{BC}}$ 의 원주각은 40° 이므로
$\angle\mathrm{ADB} = 40°$

17. 다음 그림에서 $\angle B = 82°$, $\angle BDR = 77°$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.

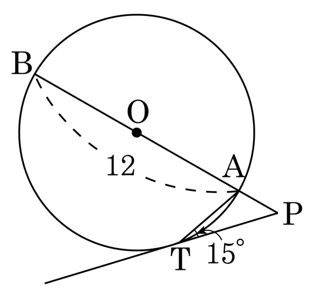


▶ 답 : ______ °

▷ 정답 : 98 °

해설
$\angle CQP = 82°$
$\angle CAP = 180° - 82° = 98°$

18. 다음 그림에서 $\overline{PB}$ 는 원의 중심 O 를 지나고, $\angle PTA = 15°$, $\overline{AB} =$ 12cm 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



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

해설

$\angle ATP = \angle ABT = 15°$ 이므로
5.0pt$\overset{\frown}{AT}$ 의 중심각 $\angle AOT = 30°$ 이다.
$\overline{AB} = 12$ 이므로 $\overline{OT} = 6$ 이다.
$\triangle POT$ 에서 $\overline{OP} : \overline{OT} = 2 : \sqrt{3}$ 이므로 $\overline{OP} = 4\sqrt{3}$ 이다.
$\therefore \overline{PA} = 4\sqrt{3}-6$

19. 다음 중 계산 결과가 $\sin 30°$ 와 같지 않은 것은?

① $\cos 60°$

② $\tan 45° \times \sin 30°$

③ $\frac{1}{2}(\cos 60° \times \tan 60°)$

④ $\frac{1}{2}(\sin 30° + \cos 60°)$

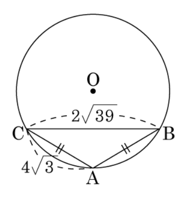
⑤ $2 \times (\sin 30° \times \cos 30° \times \tan 30°)$

해설

③ $\sin 30° = \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}(\cos 60° \times \tan 60°) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{4}$ 이다.

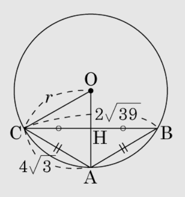
20. 다음 그림과 같은 $\overline{AB} = \overline{AC} = 4\sqrt{3}$, $\overline{BC} = 2\sqrt{39}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설



$\overline{OA}, \overline{OC}$ 를 그어 $\overline{OC}$ 의 길이를 r 이라 하고 $\overline{OA}$ 와 $\overline{CB}$ 의 교점을 H 라 하면 $\overline{OA}$ 는 $\overline{BC}$ 를 수직이등분하므로 $\overline{HC} = \sqrt{39}$

$\triangle$HCA 에서 $\overline{HA} = \sqrt{\left(4\sqrt{3}\right)^2 - \left(\sqrt{39}\right)^2} = 3$

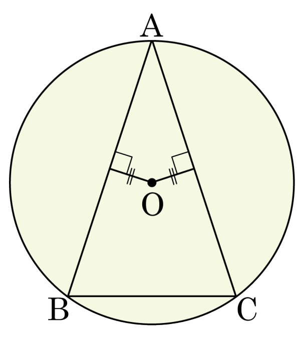
$\triangle$OCH 에서 $\overline{OC}^2 = \overline{HC}^2 + \overline{OH}^2$

$r^2 = \left(\sqrt{39}\right)^2 + (r-3)^2 = 39 + r^2 - 6r + 9$

$6r = 48$

$\therefore r = 8$

21. 다음 그림의 원 O 에서 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{BC}} = 10\pi$, $\angle\mathrm{BAC} = 30°$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AC}}$ 의 길이는?



① 15π ② 18π ③ 22π ④ 25π ⑤ 30π

해설

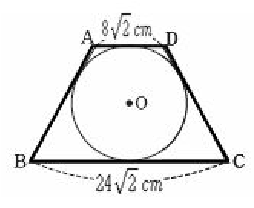
원의 중심에서 현이 이르는 거리가 같으면 두 현의 길이가 같으므로 $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{AC}}$ 인 이등변 삼각형이다.
$\angle\mathrm{A} = 30°$ 이므로 $\angle\mathrm{ABC} = 75°$
또한 원주각의 크기에 호의 길이는 비례하므로

$$5.0\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{BC}} : 5.0\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{AC}} = \angle\mathrm{BAC} : \angle\mathrm{ABC}$$

$$10\pi : 5.0\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{AC}} = 30° : 75°$$

$\therefore$ 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AC}} = 25\pi$

22. 다음 그림과 같이 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 ABCD 가 있다. $\overline{AD} = 8\sqrt{2}\text{cm}$, $\overline{BC} = 24\sqrt{2}\text{cm}$ 일 때, 내접원 O 의 넓이는?



① $69\pi\text{cm}^2$　② $69\sqrt{2}\pi\text{cm}^2$　③ $96\pi\text{cm}^2$

④ $96\sqrt{2}\pi\text{cm}^2$　⑤ $8\sqrt{6}\pi\text{cm}^2$

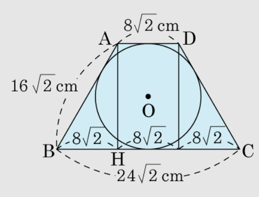
해설

$\overline{AD} + \overline{BC} = \overline{AB} + \overline{CD} = 2\overline{AB}$ $\therefore$ $\overline{AB} = 16\sqrt{2}(\text{cm})$

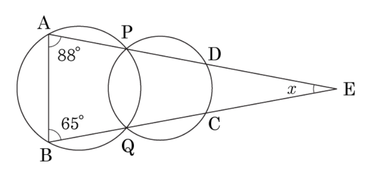
$\overline{AH} = \sqrt{\left(16\sqrt{2}\right)^2 - \left(8\sqrt{2}\right)^2} = 8\sqrt{6}(\text{cm})$

$\therefore$ 원의반지름은$4\sqrt{6}\,(\text{cm})$

(원의 넓이) $= \pi \times (4\sqrt{6})^2 = 96\pi(\text{cm}^2)$



23. 다음 그림에서 두 원은 두 점 P, Q 에서 만나고, $\angle PAB = 88°$, $\angle QBA = 65°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

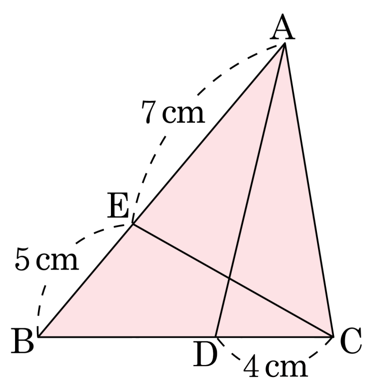


① 17°　② 20°　③ 27°　④ 30°　⑤ 37°

해설

보조선 CD , PQ 를 연결하면 내접하는 사각형의 성질에 의해
$\angle ABQ = \angle QPD = \angle DCE = 65°$
$\angle BAP = \angle PQC = \angle CDE = 88°$
따라서 $\angle x = 180° - 65° - 88° = 27°$ 이다.

24. 다음 그림에서 $\angle AEC = \angle ADC$ 이고 $\overline{BE} = 5\,cm$, $\overline{EA} = 7\,cm$, $\overline{DC} = 4\,cm$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.

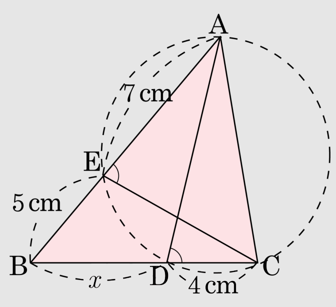


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$\angle AEC = \angle ADC$ 이므로 네 점 A, E, D, C 는 한 원 위에 있다.



$\overline{BD} = x$ 라 하면

$\overline{BE} \times \overline{BA} = \overline{BD} \times \overline{BC}$ 이므로

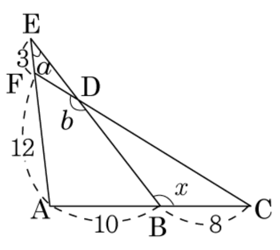
$5 \times 12 = x \times (x+4)$

$x^2 + 4x - 60 = (x+10)(x-6) = 0$

$\therefore x = 6\ (\because\ x > 0)$

$\therefore \overline{BD} = 6(\,cm)$

25. 다음 그림에서 $\overline{EF} = 3$, $\overline{AF} = 12$, $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 8$ 이다. $\angle DEF = a$, $\angle FDB = b$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 a, b 에 관한 식으로 나타내어라.



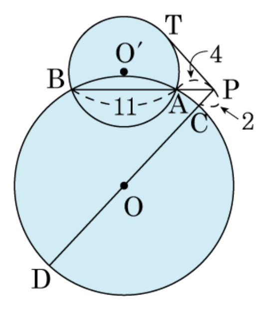
▶ 답 :

▷ 정답 : $\angle x = b - a$

해설

$12 \times (12 + 3) = 180$
$10 \times (10 + 8) = 180$
$\overline{AF} \times \overline{AE} = \overline{AB} \times \overline{AC}$ 이므로 네 점 B, C, E, F 는 한 원 위에 있다.
$\therefore$ $\angle DCB = \angle FED = a$
$\triangle DBC$ 에서 $b = \angle x + a$
$\therefore$ $\angle x = b - a$

26. 다음 그림과 같이 두 원이 두점에서 만날 때, 원 O 의 넓이는?



① 121π ② 144π ③ 169π ④ 196π ⑤ 225π

해설

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

$4 \times 15 = 2 \times (2 + 2r)$

$60 = 2 \times (2 + 2r)$

$r = 14$

$\therefore \pi(14)^2 = 196\pi$

27. $\overline{\mathrm{AB}} = 13$ 인 삼각형 ABC 에서 $\sin B = \cos C$ 이고, 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 길이가 5 일 때, 선분 BC 의 길이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{169}{12}$

해설

$\sin B = \cos C$ 이면 $\angle \mathrm{A} = 90°$

점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,

삼각형 AHB 와 삼각형 CAB 는 닮음이므로

$\angle \mathrm{ACB} = \angle \mathrm{BAH} = x$ 라 할 때 $\cos x = \frac{5}{13}$, $\sin x = \frac{12}{13}$, $\tan x = \frac{12}{5}$ 이다.

따라서 $\overline{\mathrm{BC}} = \frac{\overline{\mathrm{AB}}}{\sin x} = \frac{13}{\frac{12}{13}} = \frac{169}{12}$ 이다.

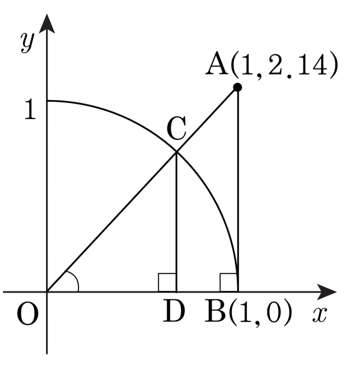
28. 등식 $\cos(3x-10°)=\sin(x+10°)$를 만족시키는 x 의 값은?

① $10°$ ② $15°$ ③ $22.5°$ ④ $25°$ ⑤ $30°$

해설

$3x-10°+x+10°=90°$
$4x=90°$
$\therefore\ x=22.5°$

29. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $100\times \overline{\mathrm{CD}}$ 의 길이를 구하여라.



〈삼각비의 표〉

x	sin x	cos x	tan x
63°	0.89	0.45	1.96
64°	0.90	0.44	2.05
65°	0.90	0.42	2.14
66°	0.91	0.41	2.25

▶ 답:

▷ 정답: 90

해설

$\overline{\mathrm{OB}}=1,\ \overline{\mathrm{AB}}=2.14$

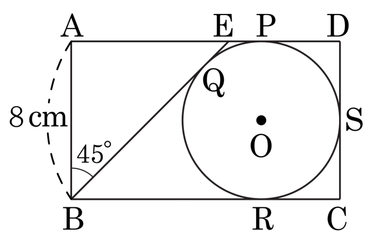
$\angle\mathrm{AOB}=x$ 라 할 때,

$\tan x=\dfrac{\overline{\mathrm{AB}}}{\overline{\mathrm{OB}}}=2.14$ 이므로 $x=65°$

이 때, $\overline{\mathrm{OC}}=1$ 이므로 $\overline{\mathrm{CD}}=\overline{\mathrm{OC}}\times\sin 65°=0.90$

따라서 $100\times\overline{\mathrm{CD}}=90$ 이다.

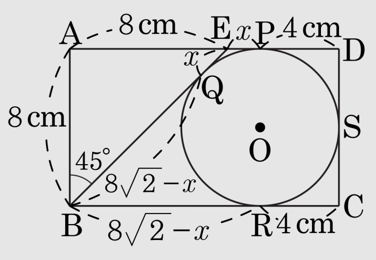
30. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 인 직사각형 ABCD 의 세 변과 $\overline{BE}$ 에 접하는 원 O 에 대하여 $\angle ABE = 45°$ 일 때, 직사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ____ cm

▷ 정답 : $32 + 8\sqrt{2}$ cm

해설



그림과 같이 $\overline{EP} = x$ 라고 하면 $\overline{EQ} = \overline{EP} = x$ 이고, 직각이등변삼각형 ABE 에서 $\angle ABE = 45°$ 이므로 $\overline{BE} = 8\sqrt{2}$,

$\overline{BQ} = \overline{BR} = 8\sqrt{2} - x$

$\overline{AD} = x + 12$,

$\overline{BC} = 8\sqrt{2} + 4 - x$ 이므로 $\overline{AD} = \overline{BC}$ 에서

$x + 12 = 8\sqrt{2} + 4 - x \qquad \therefore\ x = (4\sqrt{2} - 4)$

$\therefore\ \overline{AD} = 12 + 4\sqrt{2} - 4 = 8 + 4\sqrt{2}$

따라서 직사각형의 둘레의 길이는

$(8 + 8 + 4\sqrt{2}) \times 2 = (32 + 8\sqrt{2})\text{cm}$ 이다.

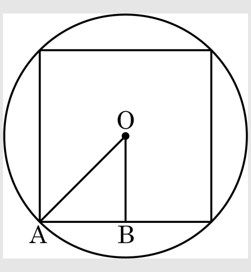
31. 반지름의 길이가 8 인 반원에 내접하는 정사각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 128

해설

다음 그림과 같을 때,
$\triangle OAB$는
$\angle OAB = \angle AOB = 45°$인 직각이등변 삼각형이다.
따라서 $\overline{AB} = \overline{OB} = x$라 하면, 피타고라스 정리에 의해서



$x^2 + x^2 = 8^2$
$\therefore\ x = 4\sqrt{2}$
정사각형의 한 변의 길이는 $4\sqrt{2} \times 2 = 8\sqrt{2}$이므로
정사각형의 넓이는 $8\sqrt{2} \times 8\sqrt{2} = 128$이다.