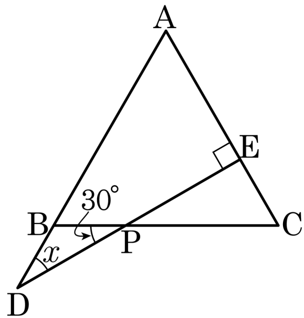
1. 다음 그림에서 $\triangle ABC$는 $\overline{BA} = \overline{BC}$인 이등변삼각형이다. $\overline{AB}$의 연장선 위에 점 D를 잡고 $\overline{AC}$ 위에 내린 수선의 발을 E라 한다. $\angle x$의 값을 구하여라.



① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

해설

$\angle DPB$와 $\angle CPE$는 맞꼭지각이므로

$\angle CPB = \angle CPE = 30°$

이때, $\triangle CPE$에서 $\angle PCE = 60°$

또, $\triangle ABC$는 $\overline{BA} = \overline{BC}$인 이등변삼각형이므로

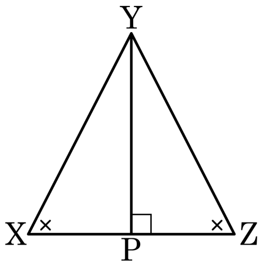
$\angle BAC = 60°$

$\triangle ADE$의 세 내각의 합은 $180°$이므로

$\angle x + 60° + 90° = 180°$

$\therefore \angle x = 30°$

2. 다음은「두 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.」를 보이는 과정이다.



$\angle$Y 의 이등분선과 $\overline{\mathrm{XZ}}$ 와의 교점을 점 P 라고 하면
$\triangle$XYP 와 $\triangle$ZYP 에서
㉠ $\angle XYP = \angle ZYP$
㉡ $\boxed{\text{(가)}}$
㉢ $\overline{\mathrm{YP}}$ 는 공통
㉠,㉡,㉢에 의해서 $\triangle$XYP 와 $\triangle$ZYP 는 $\boxed{\text{(나)}}$ 합동이므로
$\boxed{\text{(다)}}$
∴ $\triangle$XYZ 는 이등변삼각형이다.

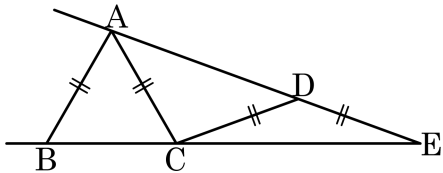
(가),(나),(다) 에 들어갈 말을 차례대로 쓴 것은 ?

① $\angle X = \angle Z$, ASA, $\overline{\mathrm{XY}} = \overline{\mathrm{YZ}}$
② $\angle X = \angle Y$, SSS, $\overline{\mathrm{XY}} = \overline{\mathrm{YZ}}$
③ $\angle X = \angle Z$, SAS, $\overline{\mathrm{XY}} = \overline{\mathrm{YZ}}$
④ $\angle Y = \angle Z$, ASA, $\overline{\mathrm{XP}} = \overline{\mathrm{ZP}}$
⑤ $\angle X = \angle Z$, SSS, $\overline{\mathrm{XY}} = \overline{\mathrm{YZ}}$

해설

$\angle$Y 의 이등분선과 $\overline{\mathrm{XZ}}$ 와의 교점을 점 P 라고 하면 $\triangle$XYP 와 $\triangle$ZYP 에서
㉠ $\angle XYP = \angle ZYP$
㉡ (가)$\angle X = \angle Z$
㉢ $\overline{\mathrm{YP}}$ 는 공통
㉠,㉡,㉢에 의해서 $\triangle$XYP 와 $\triangle$ZYP 는 (나)ASA 합동이므로
(다) $\overline{\mathrm{XY}} = \overline{\mathrm{YZ}}$
∴ $\triangle$XYZ 는 이등변삼각형이다.

3. 다음 그림에서 $\angle E = \angle e$ 라 하고, $\angle BAC = 2\angle e + 20°$ 일 때, <u>틀린</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)



① $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.

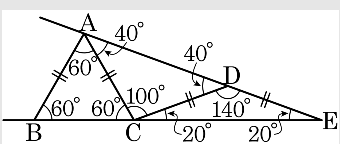
② $\angle e$ 의 크기는 $30°$ 이다.

③ $\angle ACD = 100°$ 이다.

④ $\overline{BC}$ 의 길이는 $\overline{DE}$ 와 같다.

⑤ $\triangle ABE$ 는 직각삼각형이다.

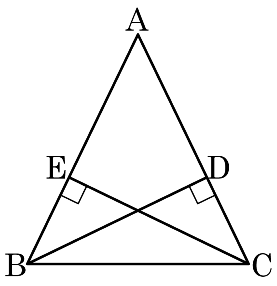
해설



② $\angle e$ 의 크기는 $20°$ 이다.

⑤ $\triangle ABE$ 는 둔각삼각형이다.

4. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형ABC 의 꼭짓점 B ,C 에서 대변에 내린 수선의 발을 각각 D ,E 라고 할 때, $\overline{BD} = \overline{CE}$ 임을 증명하는 과정이다. (가)~(마) 에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



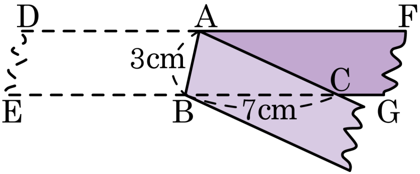
(가정)
(1) ($\overline{AB} = \boxed{(가)}$)
(2) B ,C 에서 대변에 내린 수선의 발을 각각 D ,E
(결론) ($\overline{BD} = \boxed{(나)}$)
(증명)△EBC 와△DCB 에서
($\angle BDC = \boxed{(다)} = 90^\circ$) ⋯㉠
($\angle B = \boxed{(라)}$) ⋯㉡
$\boxed{(마)}$는 공통 ⋯㉢
△EBC ≡ △DCB
$\therefore \overline{BD} = \overline{CE}$

① (가) $\overline{AC}$　② (나) $\overline{CE}$　③ (다) $\angle BDA$
④ (라) $\angle C$　⑤ (마) $\overline{BC}$

해설

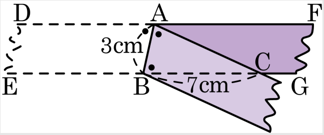
(가정)
(1) ($\overline{AB} = \boxed{\overline{AC}}$)
(2) B ,C 에서 대변에 내린 수선의 발을 각각 D ,E
(결론) ($\overline{BD} = \boxed{\overline{CE}}$)
(증명)△EBC 와△DCB 에서
($\angle BDC = \boxed{\angle CEB} = 90^\circ$) ⋯㉠
($\angle B = \boxed{\angle C}$) ⋯㉡
$\boxed{\overline{BC}}$는 공통 ⋯㉢
△EBC ≡ △DCB
$\therefore \overline{BD} = \overline{CE}$

5. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접었을 때, $\overline{AC}$의 길이는?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

해설



$\angle DAB = \angle BAC$ (종이 접은 각)

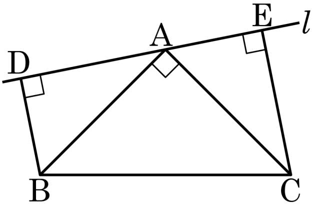
$\angle DAB = \angle ABC$ (엇각)

$\therefore \angle BAC = \angle ABC$

따라서 $\triangle ABC$는 밑각의 크기가 같고, $\overline{AC} = \overline{BC}$인 이등변삼각형이다.

$\therefore \ \overline{AC} = \overline{BC} = 7(\text{cm})$

6. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭지점 A 를 지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 수선 $\overline{BD}$, $\overline{CE}$ 를 내렸다. $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : 10 cm

해설

$\triangle ADB$ 와 $\triangle CEA$ 에서

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고

$\angle ADB = \angle BAC = \angle AEC = 90°$ 이므로

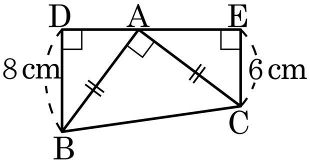
$$\angle DAB = 180° - 90° - \angle EAC$$
$$= 90° - \angle EAC = \angle ACE$$

$\therefore\ \triangle ADB \equiv \triangle CEA$ (RHA 합동)

이 때 $\overline{BD} = \overline{AE} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = \overline{AD} = 6\text{cm}$ 이므로

$\therefore\ \overline{DE} = \overline{AD} + \overline{AE} = 4 + 6 = 10\ (\text{cm})$

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = 90°$ 일 때, $\overline{DE}$의 길이를 구하여라.



▶ **답 :** ______ cm

▷ **정답 :** 14 cm

해설

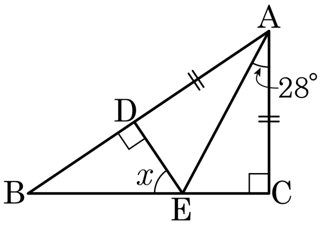
$\triangle DBA \equiv \triangle EAC$ 이므로

$\overline{DA}=\overline{EC}=6\,\text{cm}$

$\overline{AE}=\overline{BD}=8\,\text{cm}$

$\therefore \overline{DE}=6+8=14(\text{cm})$

8. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = \overline{AD}$, $\angle EAC = 28°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



① 54°　② 56°　③ 58°　④ 60°　⑤ 62°

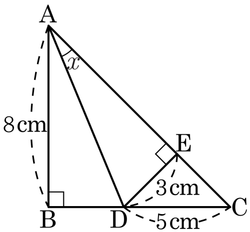
해설

$\triangle AED \equiv \triangle AEC$ (RHS 합동)

$\angle AED = \angle AEC = 62°$

$\therefore \angle x = 180° - (62° + 62°) = 56°$

9. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC에서 점 D에서 $\overline{AC}$에 내린 수선의 발을 E라고 하면 $\overline{DE} = 3\,\text{cm}$일 때, $\angle DAE$의 크기를 구하여라.



▶ **답 :** ______ °

▷ **정답 :** 22.5 °

해설

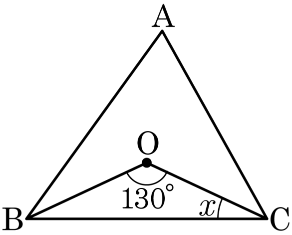
$\overline{AB} = \overline{CB}$, $\overline{BD} = \overline{BC} - \overline{CD} = \overline{AB} - \overline{CD} = 8 - 5 = 3(\text{cm})$

$\overline{BD} = \overline{DE}$이므로, $\triangle ADB \equiv \triangle ADE$이다.

$\therefore\ \angle DAB = \angle DAE$이고 $\triangle ABC$는 직각 이등변 삼각형이므로 $\angle BAC = 45°$이다.

$\therefore \angle x = 45° \times \dfrac{1}{2} = 22.5°$ 이다.

10. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle$ABC 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



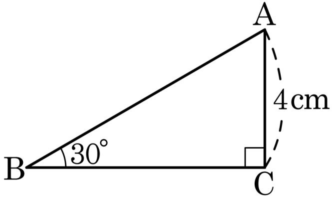
▶ 답 : ______ °

▷ 정답 : 25 °

해설

$\overline{\mathrm{OB}} = \overline{\mathrm{OC}}$ 이므로 $\triangle$OBC 는 이등변삼각형이다.
따라서 이등변삼각형의 밑각인 $\angle\mathrm{OBC} = \angle\mathrm{OCB}$ 이므로 $x = 25°$ 이다.

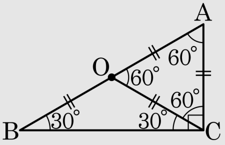
11. 다음 그림에서 $\triangle ABC$는 $\angle C = 90°$인 직각삼각형이다. $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 30°$일 때, $\overline{AB}$의 길이는?



① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

해설

직각삼각형의 외심은 빗변의 중점에 위치하므로 외심을 $\overline{AB}$의 중점 O라 하면

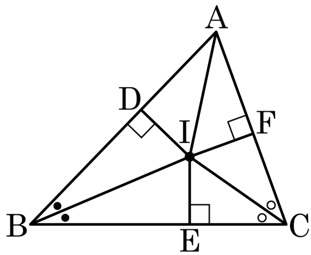


$\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$이므로

$\angle AOC = \angle OCA = \angle A = 60°$

$\therefore\ \overline{AB} = \overline{AO} + \overline{BO} = 8(\text{cm})$

12. 다음은 '삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다' 를 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉤ 중 잘못된 것은?



$\angle$B, $\angle$C의 이등분선의 교점을 I라 하면 i) $\overline{BI}$는 $\angle$B의 이등분선이므로 $\triangle$BDI $\equiv$ $\triangle$BEI $\therefore$ $\overline{ID}$ = (㉠) ii) $\overline{CI}$는 $\angle$C의 이등분선이므로 $\triangle$CEI $\equiv$ $\triangle$CFI $\therefore$ $\overline{IE}$ = (㉡) iii) $\overline{ID}$ =(㉠) = (㉡) iv) $\overline{ID}$ = $\overline{IF}$이므로 $\triangle$ADI $\equiv$ (㉢) $\therefore$ $\angle$DAI = (㉣) 따라서 $\overline{AI}$는 $\angle$A의 (㉤)이다. 따라서 $\triangle$ABC의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

① ㉠ : $\overline{IE}$ ② ㉡ : $\overline{IF}$ ③ ㉢ : $\triangle$BDI

④ ㉣ : $\angle$FAI ⑤ ㉤ : 이등분선

해설

$\triangle$IBE $\equiv$ $\triangle$IBD(RHA 합동)이므로 $\overline{ID}$와 대응변인 $\overline{IE}$의 길이가 같고,

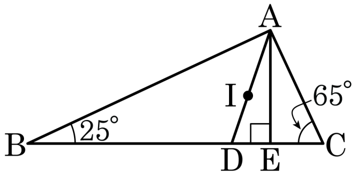
$\triangle$ICE $\equiv$ $\triangle$ICF(RHA 합동)이므로 $\overline{IE}$와 대응변인 $\overline{IF}$의 길이가 같다.

그러므로, $\overline{IE}$ = $\overline{IF}$이므로 $\triangle$ADI와 $\triangle$AFI에서

$\angle$ADI = $\angle$AFI = 90°, $\overline{AI}$는 공통 변, $\overline{ID}$ = $\overline{IF}$

이므로 $\triangle$ADI $\equiv$ $\triangle$AFI(RHS 합동)

13. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\angle DAE$ 의 크기는?



① 15° ② 17° ③ 18° ④ 20° ⑤ 22°

해설

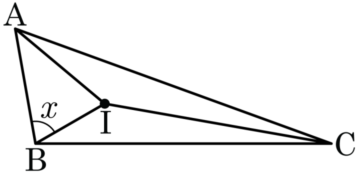
$\angle A = 180° - (25° + 65°) = 90°$

$\angle DAC = \frac{1}{2} \times 90° = 45°$

$\angle EAC = 25°$ 이므로

$\therefore \angle DAE = 45° - 25° = 20°$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 내심을 I라 하고 $\angle AIB : \angle BIC : \angle AIC = 5 : 6 : 7$일 때, $\angle x$의 값을 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad ^\circ}$

▷ 정답 : $\underline{50^\circ}$

해설

$\angle AIB : \angle BIC : \angle AIC = 5 : 6 : 7$이므로

$\angle AIB = 360^\circ \times \dfrac{5}{5+6+7} = 100^\circ$,

$\angle BIC = 360^\circ \times \dfrac{6}{5+6+7} = 120^\circ$, $\angle AIC = 360^\circ \times \dfrac{7}{5+6+7} =$

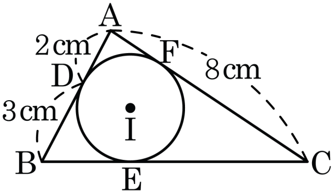
140°이다.

점 I가 삼각형의 내심일 때,

$\angle AIC = 140^\circ = 90^\circ + \dfrac{1}{2}\angle B$이므로

$\angle B = 100^\circ$, $\angle x = \dfrac{1}{2}\angle B = 50^\circ$이다.

15. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 세 점 D, E, F 는 각각 내접원과 세 변 AB, BC, CA 의 접점이다. $\overline{AD} = 2\text{cm}, \overline{BD} = 3\text{cm}, \overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 6cm ② 7cm ③ 8cm ④ 9cm ⑤ 10cm

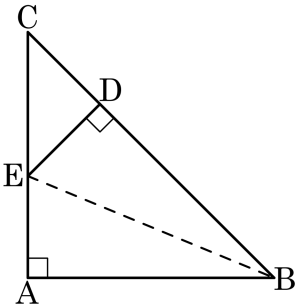
해설

점 I 가 삼각형의 내심이므로 $\overline{AD} = \overline{AF}, \overline{BE} = \overline{BD}, \overline{CE} = \overline{CF}$ 이다.

$\overline{AD} = \overline{AF} = 2\text{cm}, \overline{BE} = \overline{BD} = 3\text{cm}, \overline{CE} = \overline{CF}$ 이므로 $\overline{CF} = 6\text{cm} = \overline{CE}$ 이다.

따라서 $\overline{BC} = \overline{BE} + \overline{EC} = 3 + 6 = 9(\text{cm})$ 이다.

16. 다음 그림의 $\triangle ABC$는 $\angle A = 90°$, $\overline{AB} = \overline{AC}$인 직각이등변삼각형이다. $\overline{BA} = \overline{BD}$, $\overline{ED} = \overline{DC}$일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

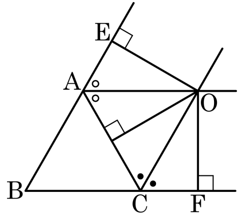


① $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$
② $\angle DBE = \angle ABE$
③ $\overline{AE} = \overline{EC}$
④ $\overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DC}$
⑤ $\angle DEC = \angle DCE$

해설

① $\triangle ABE$와 $\triangle DBE$는
$\overline{BA} = \overline{BD}$, $\overline{BE}$는 공통, $\angle BAE = \angle BDE = 90°$
$\therefore\ \triangle ABE \equiv \triangle DBE$(SAS 합동)
② $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$이므로 $\angle DBE = \angle ABE$ 이다.
④ $\triangle CDE$는 직각이등변삼각형이므로 $\overline{DE} = \overline{DC}$
또 $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$(SAS합동) 이므로 $\overline{AE} = \overline{DE}$
$\therefore \overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DC}$
⑤ $\triangle ABC$는 직각이등변삼각형이므로 $\angle C = 45°$
$\triangle CDE$에서 $\angle DEC = 180° - (90° + 45°) = 45°$
$\therefore\ \angle DEC = \angle DCE$

17. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 의 두 각 $\angle A$, $\angle C$ 에 대한 외각의 이등분선이 만나는 점을 O 라 하자. 점 O 에서 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 연장선 위와 $\overline{AC}$ 에 각각 내린 수선의 발을 E, F, G 라고 할 때, $\overline{OE} = \frac{2}{3}$cm 라고 한다. $\overline{OE}+\overline{OF}+\overline{OG}$ 를 구하여라.



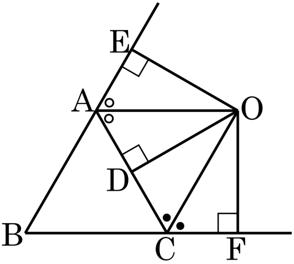
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

$\triangle OAE$ 와 $\triangle$ OAG 에서
$\overline{OA}$ 는 공통 $\cdots$ ㉠
$\angle OAE = \angle OAG \cdots$ ㉡
$\angle OEA = \angle OGA = 90° \cdots$ ㉢
㉠, ㉡,㉢에 의해 $\triangle OAE \equiv \triangle OAG(RHA) \cdots$ ㉮
$\triangle OGC$ 와 $\triangle OFC$ 에서
$\overline{OC}$ 는 공통$\cdots$ ㉠
$\angle OCG = \angle OCF \cdots$ ㉡
$\angle OGC = \angle OFC = 90° \cdots$ ㉢
㉠, ㉡,㉢에 의해 $\triangle OGC \equiv \triangle OFC \cdots$ ㉯
따라서 ㉮,㉯ 에 의해 $\overline{OE} = \overline{OF} = \overline{OG} = \frac{2}{3}$cm
$\overline{OE}+\overline{OF}+\overline{OG} = 2(\text{cm})$ 이다.

18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 $\angle A$, $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고, 점 O 에서 각 변의 연장선 위에 내린 수선의 발을 D, E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{OD}=\overline{OE}=\overline{OF}$ ② $\triangle ADO \equiv \triangle CDO$

③ $\triangle AEO \equiv \triangle ADO$ ④ $\overline{CD}=\overline{CF}$

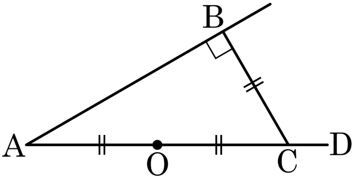
⑤ $\overline{AD}=\overline{AE}$

해설

그림에서 $\triangle AEO \equiv \triangle ADO$, $\triangle CFO \equiv \triangle CDO$ (RHA 합동)이므로

$\overline{OD}=\overline{OE}=\overline{OF}$, $\overline{CD}=\overline{CF}$, $\overline{AD}=\overline{AE}$

19. 다음 그림에서 점 O는 $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다. $\overline{OA} = \overline{BC}$ 일 때, $\dfrac{\angle BCD}{\angle BAO}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

직각삼각형 빗변 $\overline{AC}$ 의 중점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.

$\therefore \overline{OA} = \overline{BC}$, $\overline{OB} = \overline{OC}$ 이므로 $\triangle BOC$는 정삼각형이다.

따라서 $\angle BCO = \angle BOC = \angle OBC = 60°$

$\angle BCD = 180° - \angle BCO = 180° - 60° = 120° \cdots$ ㉠

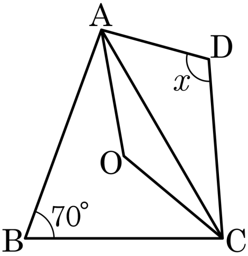
$\angle AOB = 180° - \angle BOC = 180° - 60° = 120°$

$\overline{OA} = \overline{OB}$ 이므로 $\triangle BAO$는 이등변삼각형

$\angle BAO = \angle ABO = 30° \cdots$ ㉡

㉠, ㉡에 의해 $\dfrac{\angle BCD}{\angle BAO} = \dfrac{120°}{30°} = 4$

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADC$ 의 외심은 O 로 동일하고 $\angle ABC = 70°$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



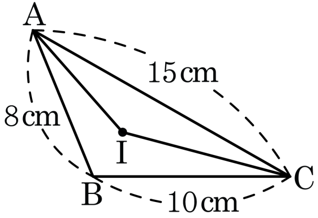
▶ 답 : $\underline{\quad\quad}$ °

▷ 정답 : 110 °

해설

$\angle AOC = 2\angle ABC = 140°$
$\angle OAD = a$, $\angle OCD = b$ 라고 하고, $\overline{OD}$ 를 그으면 $\angle D = a + b$
□AOCD 에서, $\angle OAD + \angle ADC + \angle DCO + \angle COA = 360°$,
$360° = 140° + a + b + a + b = 140° + 2(a + b)$, $a + b = \angle ADC =$
$110°$

21. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이고 $\overline{AB} = 8cm$, $\overline{BC} = 10cm$, $\overline{AC} = 15cm$일 때, $\triangle ABC$의 넓이와 $\triangle AIC$의 넓이의 비는?



① 2 : 1 ② 30 : 17 ③ 32 : 15

④ 33 : 15 ⑤ 36 : 17

해설

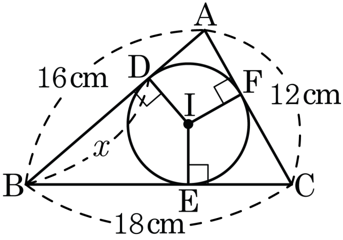
내접원의 반지름의 길이를 $r$cm 라 하면

$(\triangle ABC$의 넓이$) = \frac{1}{2} \times r \times (8 + 10 + 15) = \frac{33}{2} r\ (cm^2)$

$(\triangle AIC$의 넓이$) = \frac{1}{2} \times r \times 15 = \frac{15}{2} r\ (cm^2)$

따라서 $\triangle ABC : \triangle AIC = \frac{33}{2} r : \frac{15}{2} r = 33 : 15$ 이다.

22. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 이 때, $\overline{BD}$ 의 길이 x 를 구하여라.



▶ 답 : ______ cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

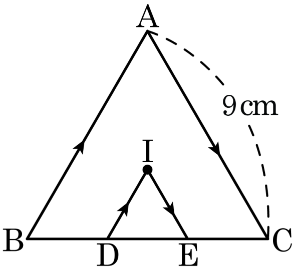
점 I 가 삼각형의 내심이므로 $\overline{AD} = \overline{AF}, \overline{BE} = \overline{BD}, \overline{CE} = \overline{CF}$ 이다.

$\overline{BD} = x = \overline{BE}$ 이므로 $\overline{CE} = 18 - x = \overline{CF}$, $\overline{AD} = 16 - x = \overline{AF}$ 이다.

$\overline{AC} = \overline{AF} + \overline{CF} = 18 - x + 16 - x = 12$

$\therefore x = 11(\text{cm})$

23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 점 I 를 지나면서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 평행한 직선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 D , E 라 할 때, $\overline{DE} = (\quad)$cm 이다. 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.



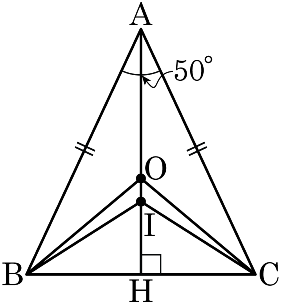
▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$\angle ABI = \angle IBD$ 이고 $\angle ABI = \angle BID(\because \overline{AB}//\overline{ID})$ 이므로 $\angle IBD = \angle BID$ 이다.
$\Rightarrow \overline{BD} = \overline{ID}$ 이다.
같은 방법으로 $\angle ACI = \angle ICE$ 이고 $\angle ACI = \angle CIE$ $(\because \overline{AC}//\overline{IE})$ 이므로 $\angle ICE = \angle CIE$ 이다.$\Rightarrow \overline{IE} = \overline{EC}$
따라서 ($\triangle IDE$ 의 둘레의 길이)$= \overline{ID} + \overline{DE} + \overline{IE} = \overline{BD} + \overline{DE} + \overline{EC} = \overline{BC} = 9(\text{cm})$ 이고,
$\triangle IDE$ 는 정삼각형이므로 $\overline{DE} = \dfrac{9}{3}\text{cm} = 3\text{cm}$ 이다.

24. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}=\overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A=50^\circ$ 일 때, $\angle OBI$ 구하여라.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\circ}$

▷ 정답 : $\frac{15}{2}\underline{\circ}$

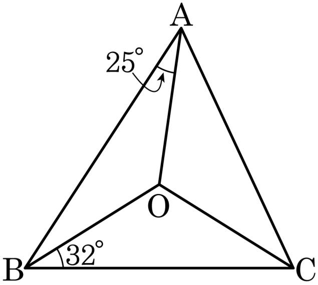
해설

$\angle BOC=2\times\angle BAC=2\times 50^\circ=100^\circ$. $\angle OBC=40^\circ$.

$\angle BIC=90^\circ+\frac{1}{2}\angle BAC=115^\circ$, $\angle IBH=\frac{65}{2}^\circ$.

$\angle OBI=\angle OBC-\angle IBH=\frac{15}{2}{}^\circ$

25. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$의 외심이다. $\angle BAO = 25°$, $\angle OBC = 32°$일 때, $\angle AOC$ 의 크기는?



① 100° ② 112° ③ 114° ④ 116° ⑤ 118°

해설

$\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$, $\angle ABO = 25°$, $\angle B = 57°$

$\therefore \angle AOC = 114°$