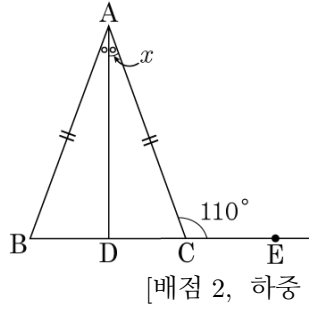


확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



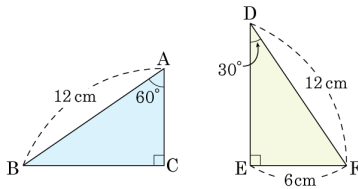
▶ 답:

▶ 정답: 20°

해설

이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분하므로 $\angle ADC = 90^\circ$
 $\triangle ADC$ 에서 두 내각의 합과 이웃하지 않는 한 외각의 크기는 같으므로 $\angle x + 90^\circ = 110^\circ$ 이다.
 따라서 $\angle x = 20^\circ$ 이다.

2. 두 직각삼각형 ABC, DEF가 다음 그림과 같을 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



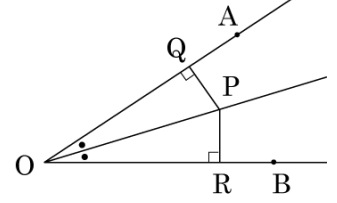
▶ 답:

▶ 정답: 6 cm

해설

직각삼각형의 빗변의 길이와 한 예각의 크기가 같으므로 두 삼각형은 RHA 합동이다.
 합동이므로 $\overline{AC} = \overline{EF}$ 가 된다. $\overline{AC} = 6\text{cm}$

3. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두 변 $\overline{OA}$, $\overline{OB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R이라 한다. $\angle QOP = \angle ROP$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\angle OQP = \angle ORP$

㉡ $\angle AOP = \angle BOP$

㉢ $\overline{QP} = \overline{RP}$

㉣ $\overline{OR} = \overline{PR}$

㉤ $\overline{OQ} = \overline{OP}$

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

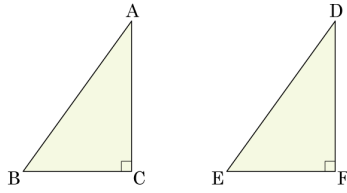
▶ 정답: ㉢

해설

$\overline{OP}$ 가 $\angle QOR$ 을 이등분하므로, $\triangle QOP \cong \triangle POR$ 이다.

$\overline{OR} = \overline{PR}$, $\overline{OQ} = \overline{OP}$ 는 잘못 되었다.

4. 다음 그림의 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 합동이 되는 경우를 보기에서 모두 찾아라.



보기

- ㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}, \overline{AC} = \overline{DF}$
- ㉡ $\angle A = \angle D, \overline{AC} = \overline{DF}$
- ㉢ $\overline{BC} = \overline{EF}, \overline{AC} = \overline{DF}$
- ㉣ $\overline{AB} = \overline{DE}, \angle B = \angle E$
- ㉤ $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E$
- ㉥ $\overline{AB} = \overline{DE}, \angle C = \angle F$

[배점 2, 하중]

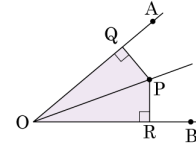
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:

- ▶ 정답: ㉠
- ▶ 정답: ㉡
- ▶ 정답: ㉢
- ▶ 정답: ㉣

해설

삼각형이 합동이 될 조건 SAS, ASA
 직각삼각형이 합동이 될 조건 RHA, RHS
 ㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}, \overline{AC} = \overline{DF} \Rightarrow$ RHS 합동
 ㉡ $\angle A = \angle D, \overline{AC} = \overline{DF} \Rightarrow$ ASA 합동
 ㉢ $\overline{BC} = \overline{EF}, \overline{AC} = \overline{DF} \Rightarrow$ SAS 합동
 ㉣ $\overline{AB} = \overline{DE}, \angle B = \angle E \Rightarrow$ RHA 합동

5. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R이라 하자. $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이라면, $\overline{OP}$ 는 $\angle AOB$ 의 이등분선임을 증명하는 과정에서 $\triangle QOP \equiv \triangle ROP$ 임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



[배점 3, 하상]

- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양 끝 각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

해설

$\overline{OP}$ 는 공통이고 $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 이므로, 빗변과 다른 한 변의 길이가 같은 RHS 합동이다.

6. 다음은 「정삼각형의 세 내각의 크기는 같다.」를 증명하는 과정이다. (가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$
 [결론] (가)
 [증명] $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 (나) 이므로
 $\angle B =$ (다) $\dots \text{㉠}$
 $\triangle ABC$ 는 (라) 인 이등변삼각형이므로
 $\angle A = \angle C \dots \text{㉡}$
 ㉠, ㉡에 의해 (마)

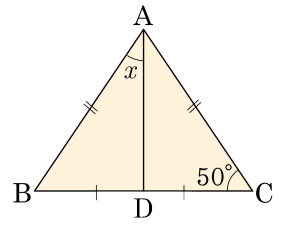
[배점 3, 하상]

- ① (가) $\angle A = \angle B = \angle C$
 ② (나) 이등변삼각형
 ③ (다) $\angle C$
 ④ (라) $\overline{AB} = \overline{BC}$
 ⑤ (마) $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$

해설

[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$
 [결론] $\angle A = \angle B = \angle C$
 [증명] $\triangle ABC$ 는
 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로
 $\angle B = \angle C \dots \text{㉠}$
 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이므로
 $\angle A = \angle C \dots \text{㉡}$
 ㉠, ㉡에 의해 $\angle A = \angle B = \angle C$

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = \overline{CD}$ 일
 때, $\angle x$ 의 크기는?



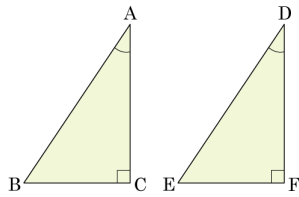
[배점 3, 하상]

- ① 35° ② 40° ③ 45°
 ④ 50° ⑤ 55°

해설

$\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로
 $\angle BAC = 180^\circ - 2 \times 50^\circ = 80^\circ$
 또 $\overline{AD}$ 는 $\overline{BC}$ 를 이등분하므로 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 를
 이등분하고 $\overline{BC}$ 와 수직 (이등변삼각형의 각의 이
 등분선의 성질)
 따라서 $x = \frac{1}{2} \times 80^\circ = 40^\circ$

8. 다음은 [빗변의 길이와 한 예각의 크기가 각각 같은 두 직각삼각형은 합동]임을 증명하는 과정이다.



[가정] $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서
 $\angle C = \angle F = 90^\circ$
 $\overline{AB} = \overline{DE}$
 $\angle A = \angle D$
 [결론] $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$
 [증명] $\triangle ABC$ 과 $\triangle DEF$ 에서
 $\angle C = \angle F = 90^\circ \dots \textcircled{㉠}$
 $\angle A = \angle D \dots \textcircled{㉡}$
 $\angle B = \boxed{\text{㉢}} \dots \textcircled{㉢}$
 $\overline{AB} = \boxed{\text{㉣}} \dots \textcircled{㉣}$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉣}$ 로부터
 $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ($\boxed{\text{㉤}}$ 합동)

㉢ ~ ㉤에 들어갈 것을 차례대로 나열한 것은?

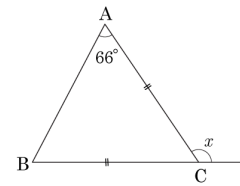
[배점 3, 하상]

- ① $\angle E, \overline{DF}, \text{ASA}$ ② $\angle F, \overline{DF}, \text{ASA}$
 ③ $\angle E, \overline{DE}, \text{ASA}$ ④ $\angle F, \overline{DF}, \text{SAS}$
 ⑤ $\angle E, \overline{DE}, \text{SSS}$

해설

$\triangle ABC$ 과 $\triangle DEF$ 에서
 $\angle C = \angle F \dots \textcircled{㉠}$
 $\angle A = \angle D \dots \textcircled{㉡}$
 $\angle B = \angle E \dots \textcircled{㉢}$
 $\overline{AB} = \overline{DE} \dots \textcircled{㉣}$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉣}$ 로부터
 $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle DEF$ (ASA 합동)

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A = 66^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



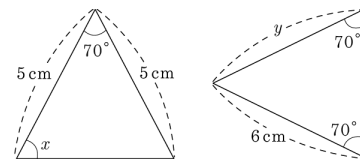
[배점 3, 하상]

- ① 130° ② 132° ③ 134°
 ④ 136° ⑤ 138°

해설

$$\angle x = 66^\circ + 66^\circ = 132^\circ$$

10. 다음 그림에서 $x + y$ 가 속한 범위는?



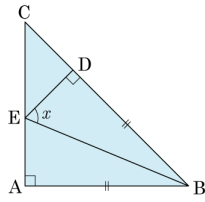
[배점 3, 하상]

- ① $61 \sim 65$ ② $66 \sim 70$ ③ $71 \sim 75$
 ④ $76 \sim 80$ ⑤ $81 \sim 85$

해설

두 삼각형은 모두 이등변삼각형이므로
 $x = 55^\circ, y = 6(\text{cm})$
 $\therefore x + y = 55 + 6 = 61$

11. 다음 그림과 같이 $A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 가 있다. $\overline{AB} = \overline{DB}$ 인 점 D 를 지나며 $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E 라고 할 때, $\angle x$ 의 크기는?



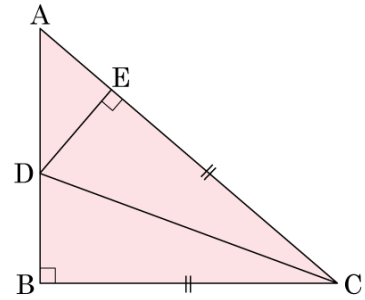
[배점 3, 중하]

- ① 60° ② 62.5° ③ 65°
 ④ 67.5° ⑤ 70°

해설

$\triangle ABC$ 가 이등변삼각형이므로,
 $\angle ABC = 45^\circ$
 $\triangle ABE \equiv \triangle DBE$ (RHS 합동) 이므로 $\overline{AE} = \overline{DE}$
 이고, $\overline{BE}$ 는 $\angle ABC$ 를 이등분한다.
 $\angle EBD = 45^\circ \times \frac{1}{2} = 22.5^\circ$
 $\triangle DBE$ 에서
 $\therefore \angle x = 90^\circ - 22.5^\circ = 67.5^\circ$

12. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 가 있다. $\angle DEC = 90^\circ$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고, $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$ (RHS 합동) 을 증명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{BC} = \overline{EC}$
 ㉡ $\angle DBC = \angle DEC$
 ㉢ $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$
 ㉣ $\overline{DB} = \overline{DE}$
 ㉤ $\angle DAE = \angle BDC$

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

해설

RHS 합동은 두 직각삼각형의 빗변의 길이와 다른 한 변의 길이가 각각 같으면 합동이다.
 두 직각삼각형은 $\angle DBC = \angle DEC$ 이다.
 빗변의 길이 $\overline{CD}$ 는 공통된 변으로 같다.
 $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이므로 빗변이 아닌 다른 한 변의 길이가 같다.
 따라서 $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$ (RHS 합동) 라고 할 수 있다. 필요한 것은 ㉠, ㉡이다.

13. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 이고 $\angle BAC = 100^\circ$ 일 때, $\angle DCE$ 의 크기를 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▷ 정답: 120°

해설

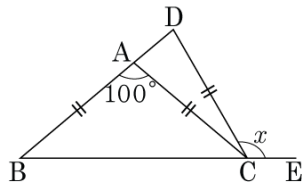
$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로

$\angle B = \angle ACB = \frac{1}{2}(180^\circ - 100^\circ) = 40^\circ$ 이다.

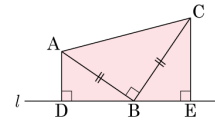
$\overline{AC} = \overline{CD}$ 이므로

$\angle D = \angle CAD = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 이다.

따라서 $\angle DCE = \angle B + \angle D = 40^\circ + 80^\circ = 120^\circ$



14. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CB}$ 인 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 A, C에서 점 B를 지나는 직선 l에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 다음은 $\triangle ADB \equiv \triangle BEC$ 임을 증명하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 써넣어라.



가정) $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\angle ADB = \angle BEC = 90^\circ$

결론) $\triangle ADB \equiv \triangle BEC$

증명) $\triangle ADB$ 와 $\triangle BEC$ 에서

$\angle ADB = \square = \square$ (가정) ... ㉠

$\overline{AB} = \square$ (가정) ... ㉡

$\angle ABC = \square$ (가정) 이므로

$\angle ABD + \angle CBE = \square$

또, $\triangle ADB$ 에서 $\angle ABD + \angle BAD = \square$

$\therefore \angle BAD = \square$... ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의하여

$\triangle ADB \equiv \triangle BEC$ ($\square$ 합동)

[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\angle BEC$

▷ 정답: 90°

▷ 정답: $\overline{CB}$

▷ 정답: 90°

▷ 정답: 90°

▷ 정답: 90°

▷ 정답: $\angle CBE$

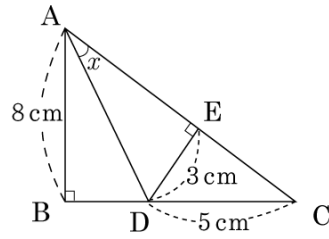
▷ 정답: $\angle RHA$

해설

가정)

$\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\angle ADB = \angle BEC = 90^\circ$

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



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: 22.5°

해설

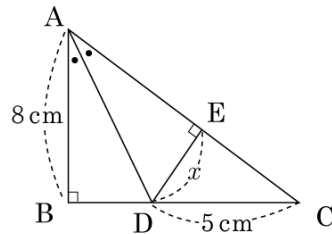
$$\overline{AB} = \overline{CB}, \overline{BD} = \overline{BC} - \overline{CD} = \overline{AB} - \overline{CD} = 8 - 5 = 3(\text{cm})$$

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

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

$$\therefore \angle x = 45^\circ \times \frac{1}{2} = 22.5^\circ \text{ 이다.}$$

16. 다음 그림과 같이 직각 이등변삼각형 ABC에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, 점 D에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 E라고 할 때 x 의 길이를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: 3cm

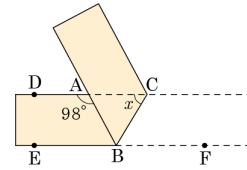
해설

$$\overline{AB} = \overline{BC}, \overline{BD} = \overline{BC} - \overline{DC} = 8\text{cm} - 5\text{cm} = 3\text{cm}$$

$\overline{AD}$ 는 $\angle BAE$ 를 이등분하므로, $\triangle ABD \equiv \triangle AED$ (RHS 합동) $\therefore \overline{DE} = \overline{BD}$

따라서 $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 이다.

17. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접을 때, $\angle x$ 의 크기는?



[배점 3, 중하]

① 45°

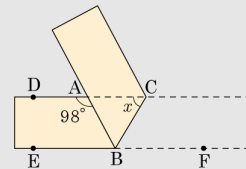
② 46°

③ 47°

④ 48°

⑤ 49°

해설



종이 테이프를 접으면 $\angle ABC = \angle FBC$ 이고

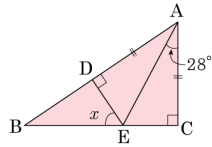
$\angle CBF = \angle BCA = \angle x$ (엇각)

$$\therefore \angle ABC = \angle x$$

$$\angle DAB = \angle ABF = 98^\circ$$

$$\therefore \angle x = \frac{98^\circ}{2} = 49^\circ$$

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



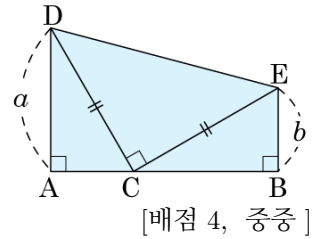
[배점 4, 중중]

- ① 54° ② 56° ③ 58°
 ④ 60° ⑤ 62°

해설

$\triangle AED \equiv \triangle AEC$ (RHS 합동)
 $\angle AED = \angle AEC = 62^\circ$
 $\therefore \angle x = 180^\circ - (62^\circ + 62^\circ) = 56^\circ$

19. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



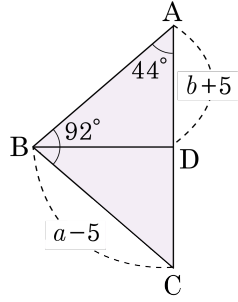
[배점 4, 중중]

- ① $\angle ADC = \angle ECB$
 ② $\angle CDE = \angle CEB$
 ③ $\overline{AB} = \overline{DA} + \overline{EB}$
 ④ $\triangle ACD \equiv \triangle BEC$
 ⑤ $\square ABED = \frac{1}{2}(a+b)^2$

해설

$\triangle ACD$ 에서 $\angle ADC + \angle ACD = 90^\circ$
 또한, $\angle DCE = 90^\circ$ 이므로 $\angle ACD + \angle ECB = 90^\circ$
 $\therefore \angle ADC = \angle ECB \dots\dots \textcircled{1}$
 $\triangle ACD$ 와 $\triangle BEC$ 에서
 $\angle A = \angle B = 90^\circ$ (가정) $\dots\dots \textcircled{2}$
 $\overline{DC} = \overline{CE}$ (가정) $\dots\dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}$ 에서 $\triangle ACD \equiv \triangle BEC$ (RHA 합동)
 즉, $\overline{AC} = \overline{EB}$, $\overline{CB} = \overline{DA}$
 $\therefore \overline{AB} = \overline{AC} + \overline{CB} = \overline{DA} + \overline{EB} = a + b$
 또, $\square ABED = \frac{1}{2}(a+b) \times \overline{AB} = \frac{1}{2}(a+b) \times (a+b)$
 $= \frac{1}{2}(a+b)^2$

20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD}$ 는 $\angle ABC$ 를 이등분할 때, $\overline{AB} + \overline{CD}$ 를 a 와 b 에 관한 식으로 나타내어라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : $a + b$

해설

$\triangle ABC$ 에서

$$\angle BCA = 180^\circ - (92^\circ + 44^\circ) = 44^\circ$$

따라서 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로 $\overline{AB} = \overline{BC}$
또 $\overline{BD}$ 는 $\angle ABC$ 를 이등분하므로 $\overline{BD}$ 는 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이다.

따라서 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 이다.

$$\therefore \overline{AB} + \overline{CD} = (a - 5) + (b + 5) = a + b$$

21. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 두 밑각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 O 라 하면 $\triangle OBC$ 도 이등변삼각형이다.」를 증명하는 과정을 ① ~ ⑤의 순서대로 나타낸 것이다. 틀린 것을 골라라.

[가정] $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle ABO = \angle OBC$, $\angle ACO = \angle OCB$

[결론] $\overline{OB} = \overline{OC}$

[배점 4, 중중]

- ① $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로 $\angle ABC = \angle ACB$
- ② $\angle OBC = \frac{1}{2}\angle ABC$, $\angle OCB = \frac{1}{2}\angle ACB$
- ③ $\angle ABO = \angle OBC$
- ④ $\triangle OBC$ 의 두 내각의 크기가 같으므로 $\overline{OB} = \overline{OC}$ 이다.
- ⑤ 따라서, $\triangle OBC$ 는 이등변삼각형이다.

해설

① $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로 $\angle ABC = \angle ACB$

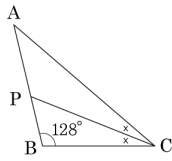
② $\angle OBC = \frac{1}{2}\angle ABC$, $\angle OCB = \frac{1}{2}\angle ACB$

③ $\angle OBC = \angle OCB$

④ $\triangle OBC$ 의 두 내각의 크기가 같으므로 $\overline{OB} = \overline{OC}$ 이다.

⑤ 따라서, $\triangle OBC$ 는 이등변삼각형이다.

22. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. $\angle B = 128^\circ$ 이고
 $\angle BCP = \angle ACP$ 일 때, $\angle CPB$ 의 크기는?



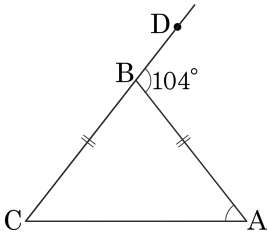
[배점 4, 중중]

- ① 39° ② 40° ③ 41°
 ④ 42° ⑤ 43°

해설

$\triangle ABC$ 는 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이므로
 $\angle BCA = \frac{1}{2}(180^\circ - 128^\circ) = 26^\circ$
 또 $\angle BCP = \angle ACP$ 이므로
 $\angle BCP = \angle ACP = \frac{1}{2} \times 26^\circ = 13^\circ$
 $\therefore \angle CPB = 26^\circ + 13^\circ = 39^\circ$

23. 다음 그림과 같이 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ABD = 104^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



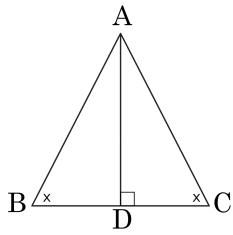
[배점 4, 중중]

- ① 46° ② 48° ③ 50°
 ④ 52° ⑤ 55°

해설

$2 \times \angle BAC = 104^\circ$
 $\therefore \angle x = 52^\circ$

24. 다음은 이등변삼각형의 어떤 성질을 증명한 것인가?



꼭짓점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하면

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$\angle B = \angle C$ (가정)

$\angle ADB = \angle ADC \dots \textcircled{1}$

삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이므로

$\angle BAD = \angle CAD \dots \textcircled{2}$

$\overline{AD}$ 는 공통 $\dots \textcircled{3}$

$\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{3}$ 에 의하여

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ (ASA 합동) 이므로

$\overline{AB} = \overline{AC}$

따라서 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

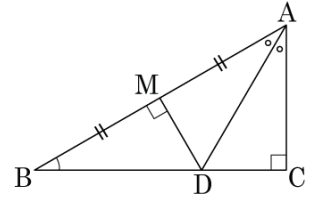
[배점 5, 중상]

- ① 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ④ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변의 중점을 잇는다.
- ⑤ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변과 수직으로 만난다.

해설

① 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.

25. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 수직 이등분선이 $\overline{BC}$ 위의 점 D에서 만날 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



[배점 5, 중상]

▶ 답:

▷ 정답: 30°

해설

$\triangle ACD \equiv \triangle AMD$ (RHA 합동), $\triangle AMD \equiv$

$\triangle BMD$ (SAS 합동) 이므로 $\angle B = \angle MAD$ 이다.

$\angle B + \angle A = 90^\circ$ 이고

$\angle A = 2\angle MAD = 2\angle B$ 이므로

$3\angle B = 90^\circ$, 따라서 $\angle B = 30^\circ$ 이다.