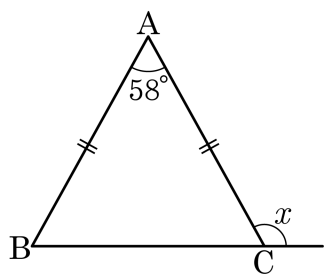


1. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A = 58^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $118^\circ$     ②  $119^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $121^\circ$     ⑤  $122^\circ$

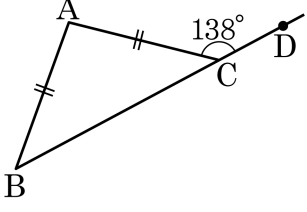
해설

$\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로

$$\angle ACB = \frac{1}{2}(180^\circ - 58^\circ) = 61^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 61^\circ = 119^\circ$$

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle ACD = 138^\circ$  일 때,  $\angle ABC$  의 크기는?

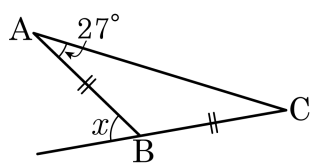


- ①  $40^\circ$       ②  $42^\circ$       ③  $44^\circ$       ④  $46^\circ$       ⑤  $48^\circ$

해설

$\angle ACB = 180^\circ - 138^\circ = 42^\circ$   
 $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle ABC = \angle ACB = 42^\circ$

3. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle A = 27^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

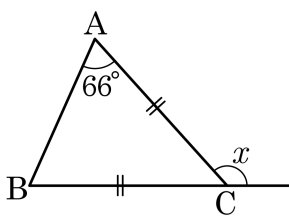


- ①  $54^\circ$       ②  $56^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $62^\circ$

해설

$$\angle x = 27^\circ + 27^\circ = 54^\circ$$

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

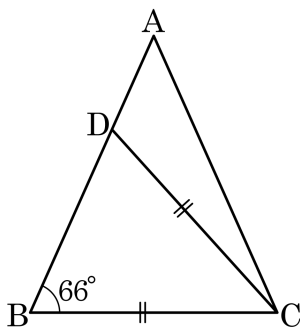


- ①  $130^\circ$     ②  $132^\circ$     ③  $134^\circ$     ④  $136^\circ$     ⑤  $138^\circ$

해설

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

5. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다.  $\overline{BC} = \overline{CD}$ 이고  $\angle B = 66^\circ$ 일 때,  $\angle ACD$ 의 크기는?

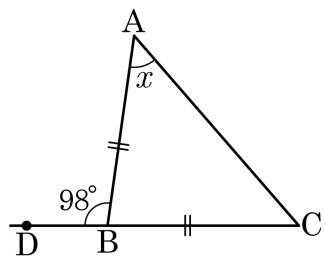


- ①  $10^\circ$       ②  $15^\circ$       ③  $18^\circ$       ④  $23^\circ$       ⑤  $25^\circ$

**해설**

$\triangle BCD$ 에서  $\angle BCD = 180^\circ - 2 \times 66^\circ = 48^\circ$   
 또한  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이므로  
 $\angle ACB = 66^\circ$   
 $\therefore \angle ACD = 66^\circ - 48^\circ = 18^\circ$

6. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{CB}$  인 이등변삼각형 ABC' 에서  $\angle ABD = 98^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



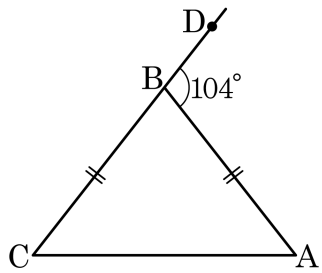
- ①  $45^\circ$       ②  $47^\circ$       ③  $49^\circ$       ④  $51^\circ$       ⑤  $53^\circ$

해설

$$2 \times \angle x = 98^\circ$$

$$\therefore \angle x = 49^\circ$$

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



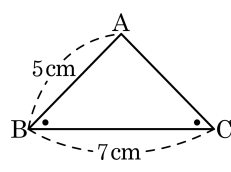
- ①  $46^\circ$       ②  $48^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $52^\circ$       ⑤  $55^\circ$

해설

$$2 \times \angle BAC = 104^\circ$$

$$\therefore \angle x = 52^\circ$$

8. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle C$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

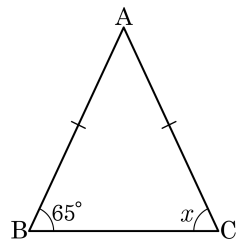


- ① 4cm                      ② 4.5cm                      ③ 5cm  
 ④ 5.5cm                      ⑤ 6cm

해설

$\triangle ABC$  가 이등변삼각형이므로  
 $\overline{AC} = \overline{AB} = 5\text{cm}$

9. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



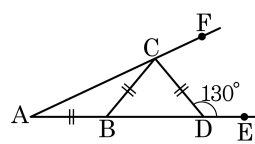
- ①  $45^\circ$       ②  $55^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $75^\circ$       ⑤  $85^\circ$

해설

$\triangle ABC$  가  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이므로  
 $\angle x = \angle ABC = 65^\circ$

10. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  이고  
 $\angle CDE = 130^\circ$  일 때,  $\angle CAB$  의 크기는?

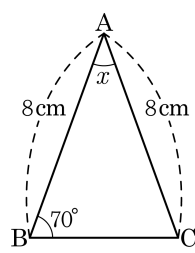
- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$   
 ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$



해설

$\angle CBD = \angle CDB = 50^\circ$ ,  
 $\angle ABC = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$   
 $\therefore \angle CAB = (180^\circ - 130^\circ) \div 2 = 25^\circ$

11. 다음과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$  일 때,  
 $\angle x$ 의 크기는?

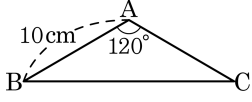


- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

해설

$\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle ACB = 70^\circ$   
따라서  $x = 180^\circ - 2 \times 70^\circ = 40^\circ$

12. 다음  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다. 그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



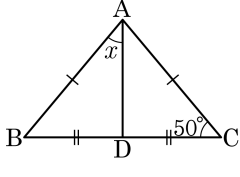
- ☐ ㉠  $\overline{AC} = 10\text{cm}$     ☐ ㉡  $\angle B = 60^\circ$   
☐ ㉢  $\angle C = 30^\circ$

- ☐ ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢                      ☒ ④ ㉠, ㉢                      ⑤ ㉡, ㉢

해설

㉠  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이므로  $\overline{AC} = 10\text{cm}$   
㉡, ㉢  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle B = \angle C = 30^\circ$

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

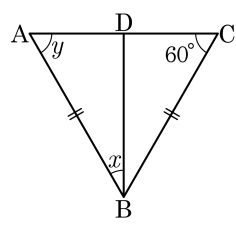


- ①  $35^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $55^\circ$

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 이등분선의 성질)  
따라서  $x = \frac{1}{2} \times 80^\circ = 40^\circ$

14. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$  일 때,  $\angle y - \angle x$  의 크기는?



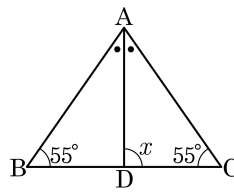
- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $35^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $45^\circ$

**해설**

$\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle y = 60^\circ$   
 또  $\overline{BD} \perp \overline{AC}$  이므로  $\angle ADB = 90^\circ$   
 따라서  $\angle x = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$   
 $\therefore \angle y - \angle x = 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$

15. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\angle B = \angle C = 55^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

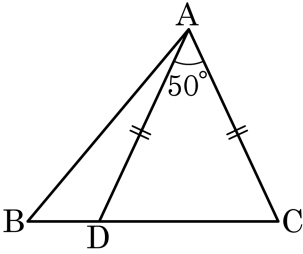
- ①  $70^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$   
④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$



해설

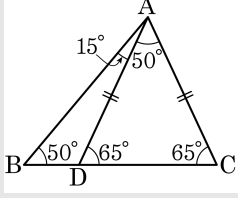
$\triangle ABC$  는 두 내각의 크기가 같으므로 이등변삼각형  
이등변삼각형의 성질 중 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등  
분하므로  
 $\angle x = 90^\circ$  이다.

16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형이다. 다음 그림을 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



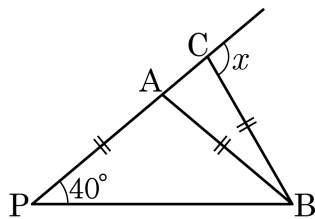
- ①  $\angle B = \angle CAD$  이다.  
②  $\angle B$  와  $\angle BAD$  의 크기의 합은  $65^\circ$  이다.  
③  $\overline{BD}$  와  $\overline{AD}$  의 길이는 서로 같다.  
④  $\triangle ABC$  와  $\triangle ACD$  의 밑각의 크기는 모두 같다.  
⑤  $\angle B$  와  $\angle BAD$  의 크기는 같다.

해설



- ③  $\triangle ABD$  에서  $\angle B$  와  $\angle BAD$  의 크기가 다르므로  $\overline{BD}$  와  $\overline{AD}$  의 길이는 서로 다르다.  
⑤  $\angle B = 50^\circ$   $\angle BAD = 15^\circ$  이므로 크기는 다르다.

17. 다음 그림에서  $\angle P = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는? (단,  $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC}$ )

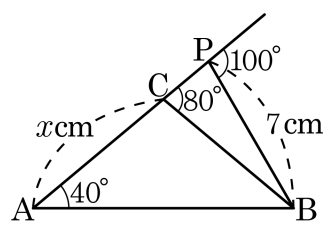


- ①  $90^\circ$       ②  $95^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $105^\circ$       ⑤  $110^\circ$

해설

$\triangle APB$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle P = \angle ABP = 40^\circ$   
 $\angle BAC = 40^\circ + 40^\circ = 80^\circ$   
 $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle BAC = \angle BCA = 80^\circ$   
 $\therefore \angle x = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

18. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?

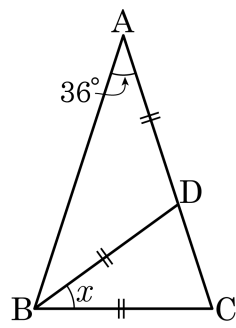


- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

해설

$\angle BPC = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$  이므로  
 $\triangle BPC$  는 이등변 삼각형  
또  $\angle BCA = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$  이고  
 $\angle ABC = 180^\circ - (100^\circ + 40^\circ) = 40^\circ$  이므로  
 $\triangle ABC$  는 이등변 삼각형  
따라서  $\overline{AC} = \overline{BC} = \overline{BP} = 7\text{cm}$

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이고  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{BC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $36^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $44^\circ$       ④  $46^\circ$       ⑤  $30^\circ$

해설

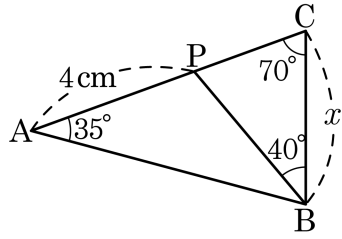
$\triangle ABD$  는 이등변삼각형이므로  $\angle A = \angle ABD = 36^\circ$

$\angle BDC = 36^\circ + 36^\circ = 72^\circ$

$\triangle BDC$  는 이등변삼각형이므로  $\angle BDC = \angle BCD = 72^\circ$

$\therefore \angle x = 180^\circ - 72^\circ - 72^\circ = 36^\circ$

20. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?

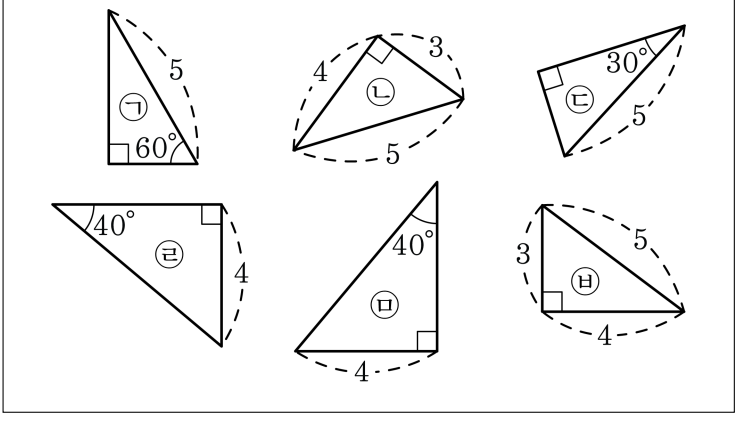


- ① 3cm                      ② 3.5cm                      ③ 4cm  
④ 4.5cm                      ⑤ 5cm

해설

$\triangle BPC$ 에서  $\angle BPC = 180^\circ - 70^\circ - 40^\circ = 70^\circ$  이므로 이등변삼각형  
 $\triangle BPA$ 에서  $\angle BPA = 110^\circ$ ,  $\angle ABP = 35^\circ$  이므로 이등변삼각형  
 $\therefore \overline{AP} = \overline{BP} = \overline{BC} = 4\text{cm}$

21. 다음 직각삼각형 중에서 서로 합동인 것끼리 짝지은 것이 아닌 것을 모두 고르면?

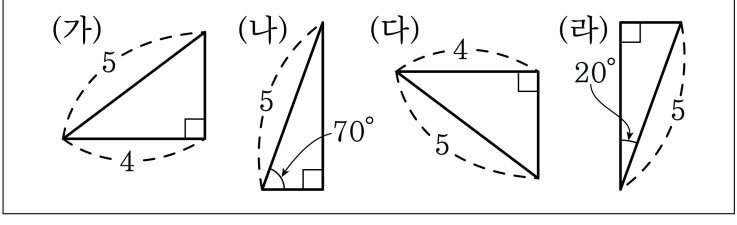


- ① ㉠과 ㉢
- ② ㉠과 ㉤
- ③ ㉢과 ㉥
- ④ ㉢과 ㉤
- ⑤ ㉤과 ㉥

해설

㉠과 ㉤ : 빗변의 길이가 5로 같고, 대각의 크기가  $30^\circ, 60^\circ$ 로 같으므로 RHA 합동이다.  
㉢과 ㉥ : 빗변의 길이가 5로 같고, 나머지 한 대변의 길이가 3으로 같으므로 RHS 합동이다.  
㉡과 ㉤ : 대응각의 크기가  $40^\circ, 90^\circ$ 로 같고 한 대변의 길이가 4로 같으므로 ASA 합동이다.

22. 다음 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은? (정답 2 개)

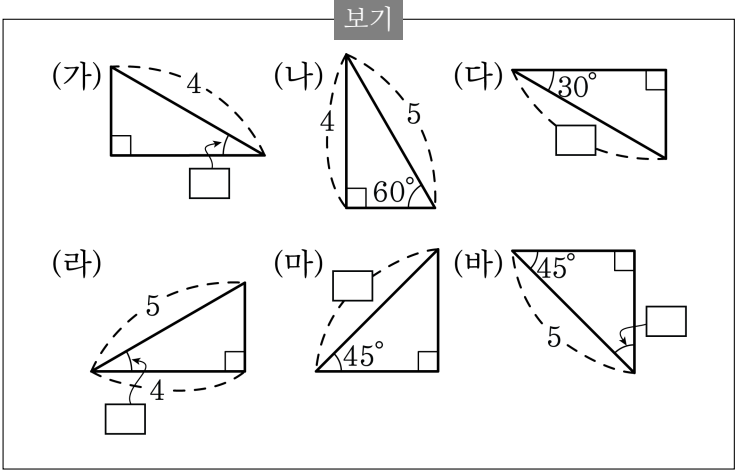


- ① (가)와 (라)      ② (가)와 (다)      ③ (나)와 (라)  
④ (가)와 (나)      ⑤ (나)와 (다)

해설

(가)와 (다)  $\Rightarrow$  RHS 합동  
(나)와 (라)  $\Rightarrow$  RHA 합동

23. 다음 삼각형 중에서 (가)와 (다), (나)와 (라), (마)와 (바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

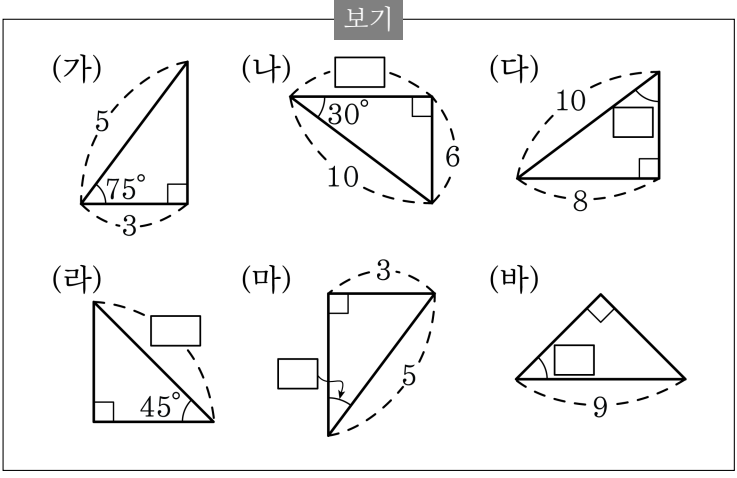


- ① (가)  $30^\circ$       ② (다) 4      ③ (라)  $60^\circ$   
④ (마) 5      ⑤ (바)  $55^\circ$

**해설**

③ (라)  $30^\circ$   
⑤ (바)  $45^\circ$

24. 다음 삼각형 중에서 (가)와(마), (나)와(다), (라)와(바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① (나) 8

② (다) 45 °

③ (라) 9
- ④ (마) 30 °

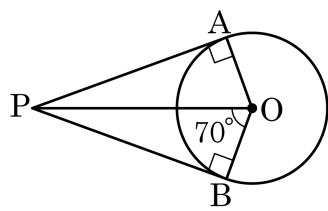
⑤ (바) 45 °

**해설**

② (다) 60°

④ (마) 15°

25. 다음 그림에서  $\angle APB$  의 크기는 ?



- ①  $20^\circ$     ②  $40^\circ$     ③  $80^\circ$     ④  $90^\circ$     ⑤  $140^\circ$

해설

$\triangle PAO \equiv \triangle PBO$  (RHA 합동) 이므로  
 $\angle POA = 70^\circ$   
 $\therefore \angle APB = 40^\circ$