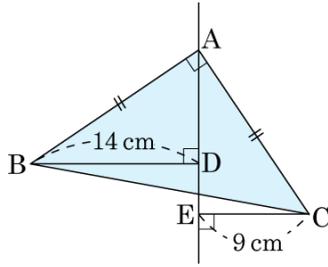


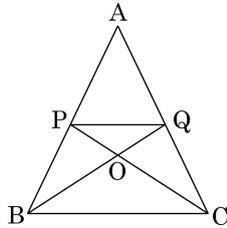
# 오답 노트-다시풀기

1. 다음 그림과 같이 직각 이등변삼각형 ABC 의 두 점 B, C 에서 점 A 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{BD} = 14\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 9\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이는 ?



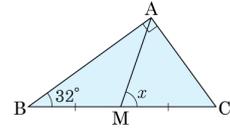
- ① 3cm                      ② 3.5cm                      ③ 4cm  
④ 4.5cm                      ⑤ 5cm

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의  $\overline{BP} = \overline{CQ}$  인 두 점을 P, Q 라고 한다. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.



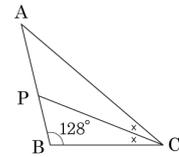
- ㉠  $\angle ABQ = \angle ACP$   
 ㉡  $\overline{CP} = \overline{BQ}$   
 ㉢  $\overline{AP} = \overline{AQ} = \overline{PQ}$   
 ㉣  $\angle CPB = \angle BQC$   
 ㉤  $\angle QBC = \angle PBQ$

3. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 빗변의 중점을 M 이라 하자.  $\angle ABC = 32^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



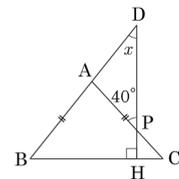
- ①  $60^\circ$                       ②  $62^\circ$                       ③  $64^\circ$   
④  $66^\circ$                       ⑤  $68^\circ$

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



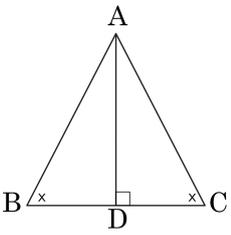
- ①  $39^\circ$                       ②  $40^\circ$                       ③  $41^\circ$   
④  $42^\circ$                       ⑤  $43^\circ$

5. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle x$  의 값은?



- ①  $40^\circ$                       ②  $42^\circ$                       ③  $45^\circ$   
④  $48^\circ$                       ⑤  $50^\circ$

6. 다음은 '두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.' 를 증명하는 과정이다.

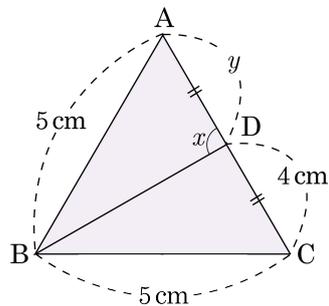


꼭짓점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 하면  
 $\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  에서  
 $\angle B = \angle C$  (가정),  
 $\angle ADB =$    
삼각형의 세 내각의 크기의 합은 ° 이므로  
 $\angle BAD =$    
 는 공통  
따라서  $\triangle ABD \cong \triangle ACD$  ( 합동)이므로  
 $\angle B = \angle C$   
 $\therefore \triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

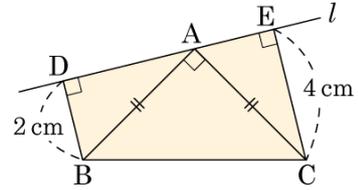
- ① (가)  $\angle ADC$     ② (나) 180    ③ (마)  $\angle CAD$   
 ④ (라)  $\angle A$     ⑤ (바) ASA

7. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $x + y$  는?

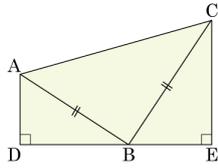


- ① 84    ② 87    ③ 91    ④ 94    ⑤ 97

8. 다음 그림과 같은 직각이등변삼각형 ABC 의 꼭짓점 B, C 에서 직선 l 위에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{BD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 4\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



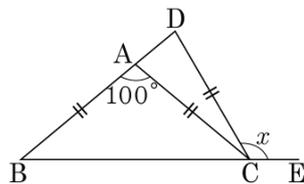
9. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



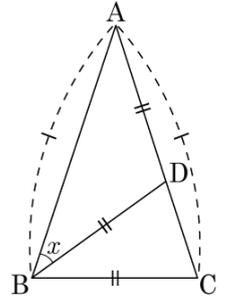
보기

- ㉠  $\overline{AD} = \overline{BE}$
- ㉡  $\angle ABD = \angle BAC$
- ㉢  $\angle DAB = \angle CBE$
- ㉣  $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$
- ㉤  $\overline{AC} = \overline{CE}$
- ㉥  $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

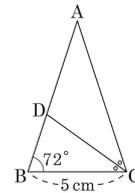
10. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 이고  $\angle BAC = 100^\circ$ 일 때,  $\angle DCE$ 의 크기를 구하여라.



11. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{BC} = \overline{BD} = \overline{AD}$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

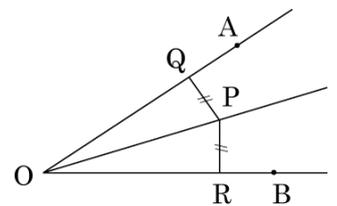


12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형이다.  $\angle C$ 의 이등분선이  $\overline{AB}$ 와 만나는 점을 D라 할 때,  $\overline{AD}$ 의 길이는?



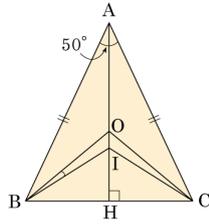
- ① 3cm                      ② 4cm                      ③ 5cm
- ④ 6cm                      ⑤ 7cm

13. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{OQ} = \overline{OR}$                       ②  $\angle OPQ = \angle OPR$
- ③  $\overline{OQ} = \overline{OP}$                       ④  $\angle POQ = \angle POR$
- ⑤  $\triangle OPQ \cong \triangle OPR$

14. 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.

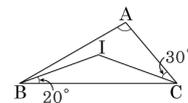


15. 다음은 삼각형의 모양의 종이를 가지고 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만들려고 할 때의 과정이다. 그 순서를 찾아 차례로 써라.

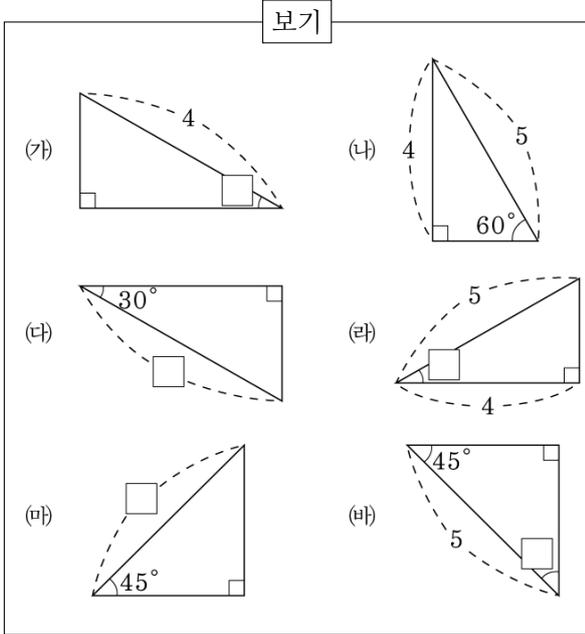
보기

- ㉠  $\triangle ABC$  의 세 변의 수직이등분선의 교점을 찾아 O 라고 한다.
- ㉡ 점 O 를 중심으로 하고  $\overline{OA}$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ㉢ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- ㉣ 점 I 를 중심으로 하고 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려 오린다.
- ㉤ 세 내각의 이등분선을 찾는다.

16. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이다.  $\angle IBC = 20^\circ$ ,  $\angle ACI = 30^\circ$  일 때,  $\angle A = (\quad)^\circ$  의 크기는 얼마인지 구하여라.

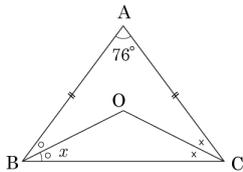


17. 다음 삼각형 중에서 (가)와 (다), (나)와 (라), (마)와 (바)가 서로 합동이다. 빈 칸에 들어갈 숫자로 바르지 않은 것을 모두 고르면?



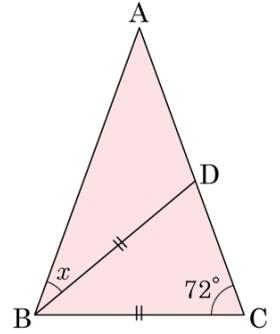
- ① (가)  $30^\circ$     ② (다) 4    ③ (라)  $60^\circ$   
 ④ (마) 5    ⑤ (바)  $45^\circ$

18.  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서  $\angle BAC = 76^\circ$  일 때,  $x$  의 값은?



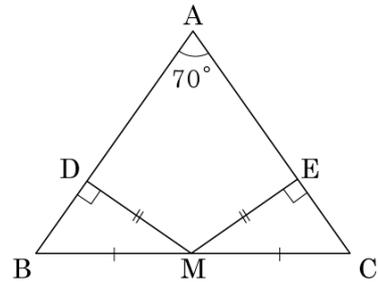
- ①  $20^\circ$     ②  $22^\circ$     ③  $24^\circ$   
 ④  $26^\circ$     ⑤  $28^\circ$

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



- ①  $30^\circ$     ②  $32^\circ$     ③  $34^\circ$   
 ④  $36^\circ$     ⑤  $38^\circ$

20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 70^\circ$ , 변 BC 의 중점 M 에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하면  $\overline{MD} = \overline{ME}$  이다.  $\angle BMD$  의 크기는?



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

21. 다음 증명 과정은 어느 것을 증명하는 것인지 골라라.

[가정]  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle BAD = \angle CAD$

[결론]  $\overline{BD} = \overline{CD}$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{AD}$

[증명]  $\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  에서

①  $\overline{AB} = \overline{AC}$

②  $\angle BAD = \angle CAD$

③  $\overline{AD}$  는 공통

①, ②, ③에서  $\triangle ABD \cong \triangle ACD$  ( SAS 합동)

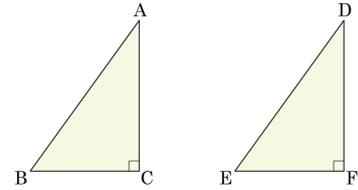
따라서  $\overline{BD} = \overline{CD}$ ,  $\angle ADB = \angle ADC$ 이다.

그런데  $\angle ADB + \angle ADC = 180^\circ$  이므로  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다.

따라서

- ① 두 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ④ 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ⑤ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변을 수직이등분한다.

22. 다음은  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 RHS 합동임을 보이려는 과정이다. 보이기 위해 필요한 것들로 옳은 것은?



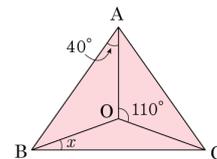
[증명]

$\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  에서

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$  (RHS 합동)

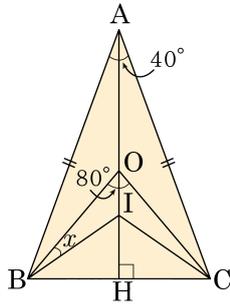
- ①  $\angle A = \angle B$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ②  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ③  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ④  $\angle C = \angle F = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ⑤  $\angle C + \angle F = 360^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

23. 다음  $\triangle ABC$  의 외심을 O 라고 할 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $10^\circ$                       ②  $15^\circ$                       ③  $20^\circ$
- ④  $25^\circ$                       ⑤  $30^\circ$

24. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle O = 80^\circ$  일 때,  $\angle IBO$  의 크기를 구하여라.



25. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다. 빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. \_\_\_\_\_
4. 그린 원을 오린다.

- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.