

1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구한 것은?

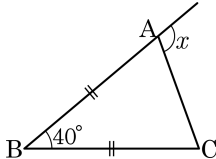
① 80°

② 90°

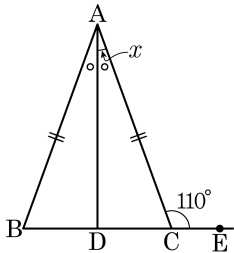
③ 100°

④ 110°

⑤ 120°



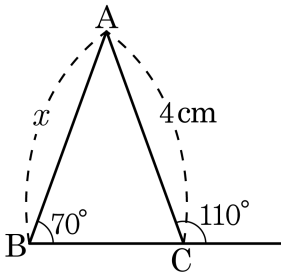
2. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle BAD = \angle CAD$, $\angle ACE = 110^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

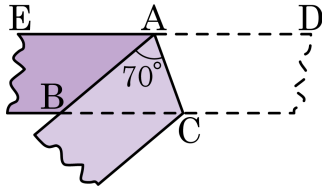
3. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답:

cm

4. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\angle BAC = 70^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 와 크기가 같은 각은?



① $\angle ABC$

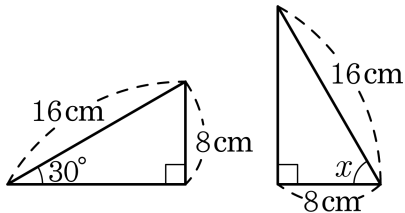
② $\angle ACB$

③ $\angle EAC$

④ $\angle BAD$

⑤ $\angle EAD$

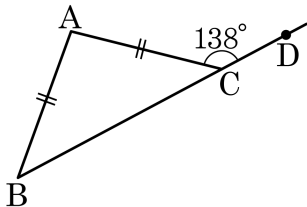
5. 다음 두 직각삼각형의 합동조건을 쓰고 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ 합동

> 답: _____ $^\circ$

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



① 40°

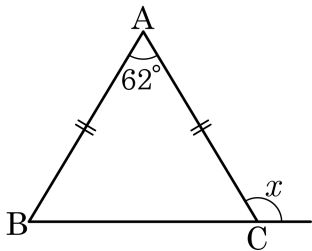
② 42°

③ 44°

④ 46°

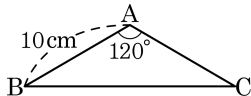
⑤ 48°

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A = 62^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 120° ② 121° ③ 122° ④ 123° ⑤ 124°

8. 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 ㉠

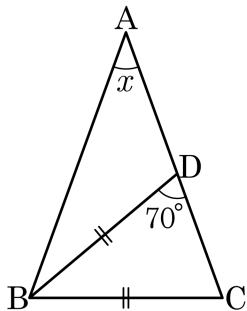
② ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

9. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 AC 위에 점 D를 잡을 때, $\angle x$ 의 값은?



① 20°

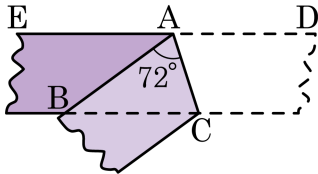
② 30°

③ 40°

④ 50°

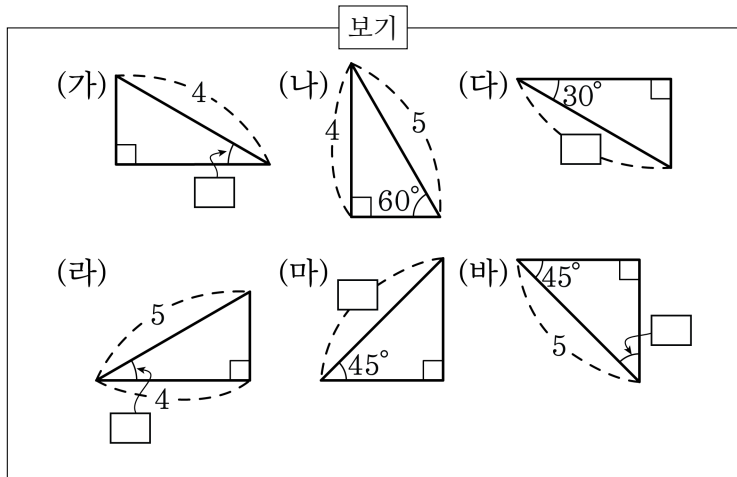
⑤ 60°

10. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: _____

11. 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°

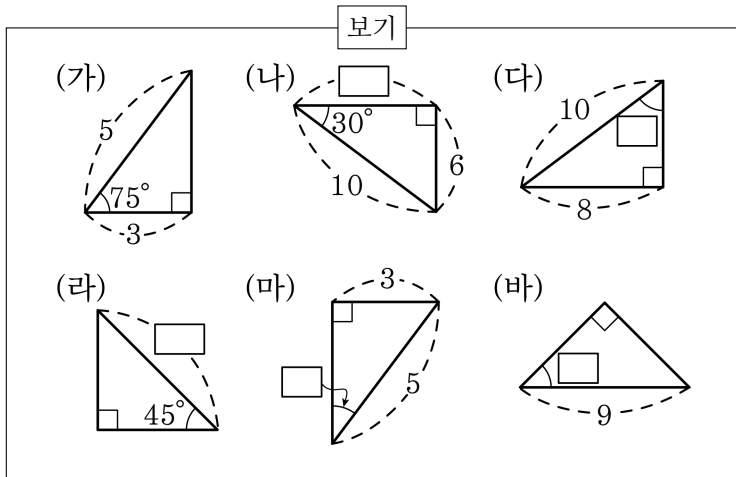
② (다) 4

③ (라) 60°

④ (마) 5

⑤ (바) 55°

12. 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

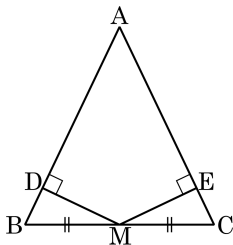
② (다) 45°

③ (라) 9

④ (마) 30°

⑤ (바) 45°

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 하자. 점 M 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{MD} = \overline{ME}$ 임을 나타내는 과정에서 필요한 조건이 아닌 것은?



① $\overline{BM} = \overline{CM}$

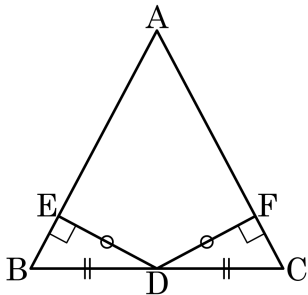
② $\angle B = \angle C$

③ $\overline{BD} = \overline{CE}$

④ $\angle BDM = \angle CEM$

⑤ RHA 합동

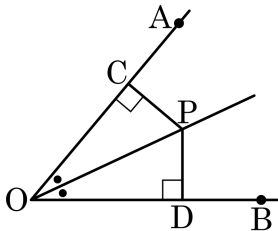
14. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle FDC = 28^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

15. 다음 그림과 같이 $\angle AOB$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 C, D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle PCO = \angle PDO$

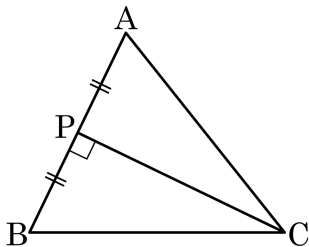
② $\angle COP = \angle DOP$

③ $\overline{PC} = \overline{PD}$

④ $\triangle COP \equiv \triangle DOP$

⑤ $\overline{OC} = \overline{OP} = \overline{OD}$

16. 다음 그림과 같이 $\overline{AP} = \overline{BP}$, $\overline{AB} \perp \overline{CP}$ 인 삼각형 ABC를 보고 옳은 것을 모두 골라라.



㉠ $\angle A = \angle B$

㉡ $\triangle ABC$ 는 직각삼각형

㉢ $\angle ACP = \angle BCP$

㉣ $\overline{AC} \neq \overline{BC}$

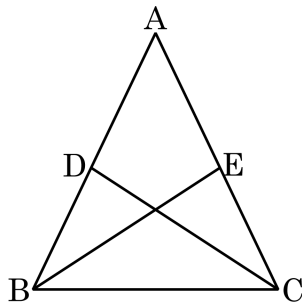


답: _____



답: _____

17. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의 두 점 D, E 에 대하여 $\overline{AD} = \overline{AE}$ 이면 $\overline{DC} = \overline{EB}$ 이다.」를 증명한 것이다. 다음 ㉠ ~ ㉤에 짝지은 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{AD} =$ ㉠

[결론] $\overline{DC} =$ ㉡

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

$\overline{AB} =$ ㉢,

$\overline{AE} =$ ㉣, $\angle A$ 는 공통이므로

$\triangle ABE \equiv \triangle ACD$ (㉤ 합동)

$\therefore \overline{DC} =$ ㉥

① ㉠ : $\overline{AE}$

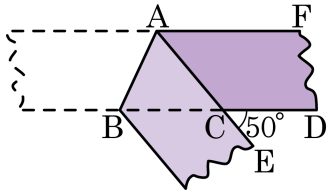
② ㉡ : $\overline{EB}$

③ ㉢ : $\overline{AC}$

④ ㉣ : $\overline{AD}$

⑤ ㉤ : ASA

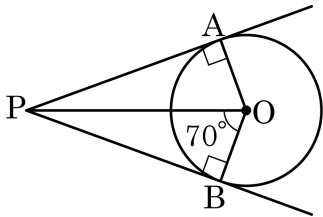
18. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle DCE = 50^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

19. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



① $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$

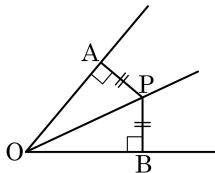
② $\triangle PAO \equiv \triangle PBO$

③ $\angle APB = 30^\circ$

④ $\angle POA = 60^\circ$

⑤ $\overline{PO} = \overline{AP}$

20. 다음 그림에서 $\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 일 때, 다음 중 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{AO} = \overline{BO}$

㉡ $\angle APO = \angle BPO$

㉢ $\angle AOB = \angle APB$

㉣ $\triangle AOP \cong \triangle BOP$

㉤ $\angle AOP = \angle BOP$

㉥ $\overline{OA} = \overline{OP}$

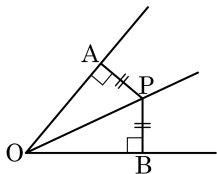
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

21. 다음의 도형에서 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 이면 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치함을 증명하려고 한다. 증명의 과정 중 옳지 않은 것을 골라라.



(증명)

$\triangle PAO$ 와 $\triangle PBO$ 에서 $\textcircled{1} \angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$ 이고,

$\textcircled{2} \overline{PA} = \overline{PB}$ 이고, $\overline{OP}$ 는 공통이므로

$\triangle PAO \equiv \triangle PBO$ ($\textcircled{3}$ RHA 합동)이다.

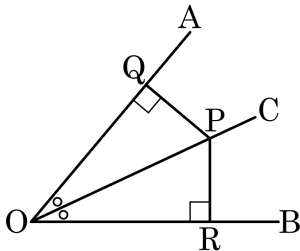
그러므로 $\textcircled{4} \angle POA = \angle POB$ 이다.

따라서 $\textcircled{5}$ 점 P는 $\angle AOB$ 의 이등분선 위에 위치한다.



답: _____

22. 다음 그림에서 $\angle AOB$ 의 이등분선 $\overline{OC}$ 위의 점 P 로부터 변 OA , OB 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle POQ = \angle POR$

② $\angle OQP = \angle ORP$

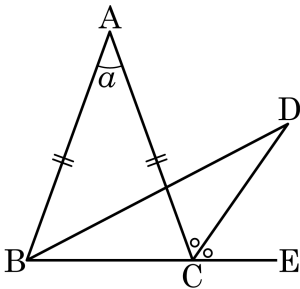
③ $\triangle POQ \cong \triangle POR$

④ $\overline{PQ} = \overline{PR}$

⑤ $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

$\angle ACD = \angle DCE$, $\angle ABD = 2\angle DBC$, $\angle A = a$ 일 때, $\angle BDC$ 의 크기를 a 로 나타내면?



① $15^\circ - \frac{5}{12}a$

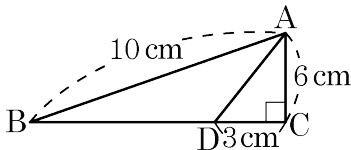
② $15^\circ + \frac{5}{12}a$

③ $-15^\circ + \frac{5}{12}a$

④ $15^\circ + \frac{5}{14}a$

⑤ $15^\circ - \frac{5}{14}a$

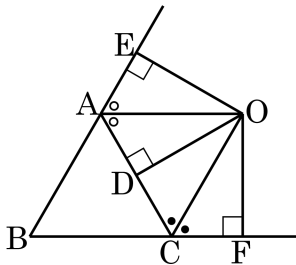
24. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 이고 변 AB, AC 의 길이가 각각 10cm, 6cm 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 한다. 선분 DC 의 길이가 3cm 일 때, 선분 BD 의 길이를 구하여라.



답:

cm

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 $\angle A$, $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고, 점 O에서 각 변의 연장선 위에 내린 수선의 발을 D, E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 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 $\overline{AD} = \overline{AE}$