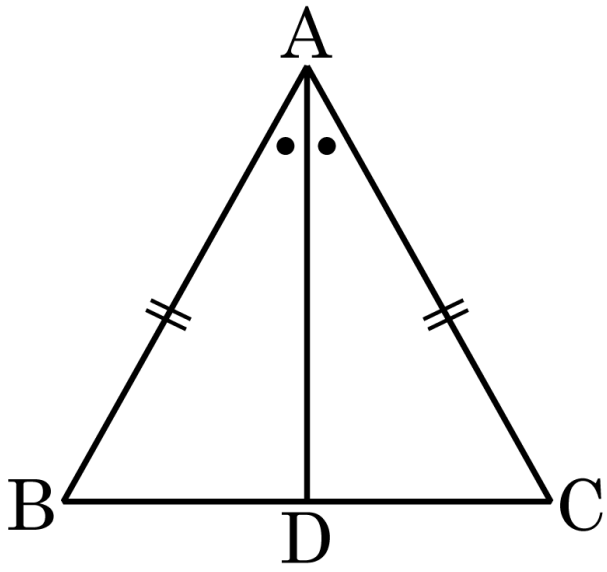
1. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ 이다. 이때, 사용된 삼각형의 합동조건을 구하시오.



답: _____ 합동

2. 다음 보기 중 삼각형의 합동의 조건으로 옳은 것은 어느 것인가?

보기

㉠ 대응하는 두 변의 길이가 각각 같고 그 끼인각의 크기가 같다.

㉡ 세 변의 길이의 비가 같다.

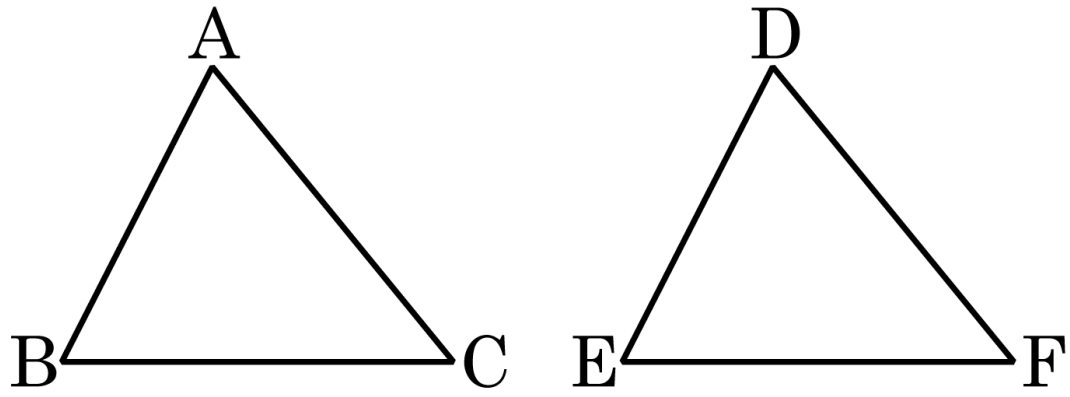
㉢ 대응하는 한 변의 길이의 비가 같고 두 각의 크기가 같다.

㉣ 대응하는 한 변의 길이가 같고 그 양 끝각의 크기가 같다.

㉤ 대응하는 두 변의 길이의 비가 각각 같고 한 각의 크기가 같다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

3. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서 다음의 조건을 만족할 때, 합동이 되지 <u>않는</u> 조건은?



① $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{AC} = \overline{DF},\ \overline{BC} = \overline{EF}$

② $\overline{AB} = \overline{DE},\ \angle A = \angle D,\ \angle C = \angle F$

③ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \angle A = \angle D,\ \angle B = \angle E$

④ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{AC} = \overline{DF},\ \angle A = \angle D$

⑤ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{BC} = \overline{EF},\ \angle C = \angle F$

4. 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 정오각형은 모든 내각의 크기가 같다.

㉡ 모든 각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

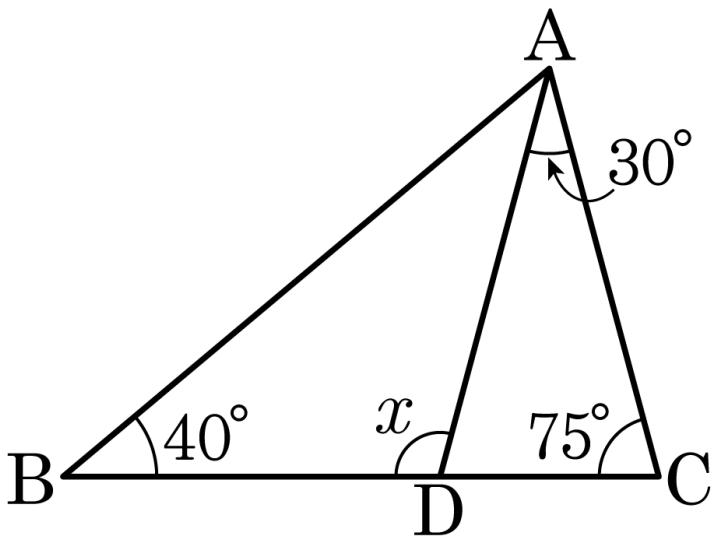
㉢ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.

㉣ 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 항상 같다.

① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

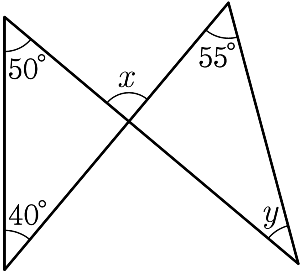


① 90° ② 95° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

6. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 일 때, 가장 큰 내각의 크기를 구하여라.

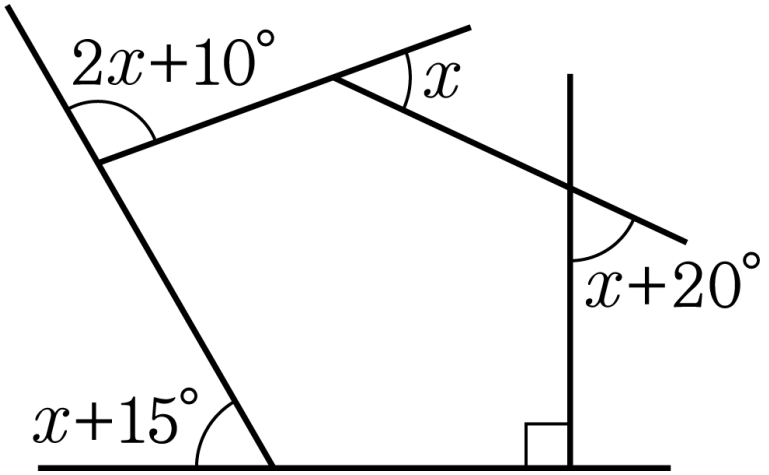
답: _____ °

7. 다음 그림에서 $x+y$ 의 값을 구하여라.



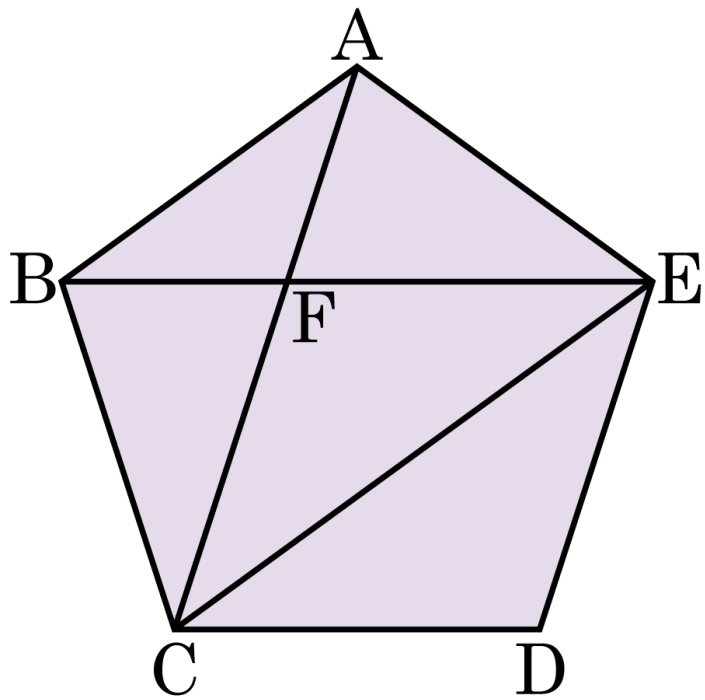
답: ________ °

8. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

9. 다음의 정오각형에 대한 설명으로 옳은 것은?



① 내각의 크기의 합은 $720°$ 이다.

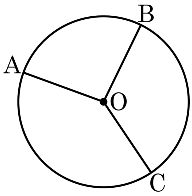
② $\triangle BAC \equiv \triangle ABE$

③ 한 내각의 크기는 $100°$ 이다.

④ 모든 대각선의 길이는 다르다.

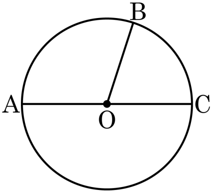
⑤ $\angle FAE = 36°$

10. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AB}}$: 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{BC}}$: 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{CA}}$ = 4 : 5 : 6 일 때, ∠AOC 의 크기를 구하여라.



답: __________ °

11. 다음 그림의 원 O 에서 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$: 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ = 3 : 2 일 때, ∠BOC 의 크기는?



답: ________ °

12. 다음 도형 중 서로 합동이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① 넓이가 같은 두 삼각형

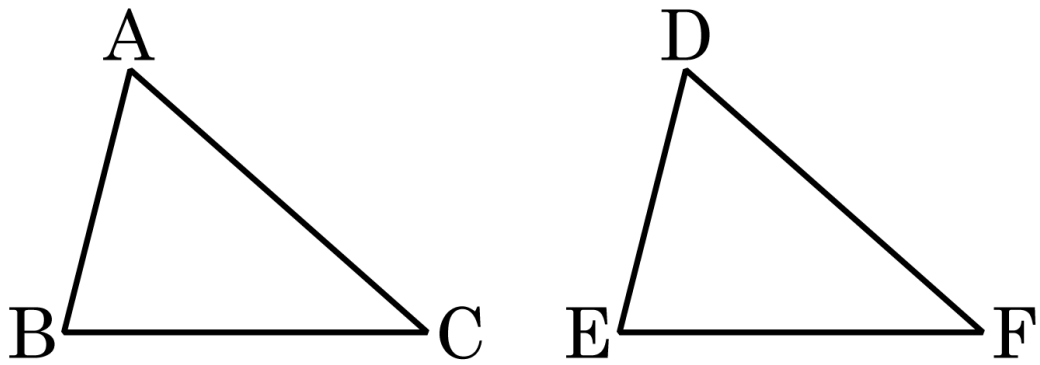
② 넓이가 같은 두 정사각형

③ 넓이가 같은 두 원

④ 둘레의 길이가 같은 두 마름모

⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

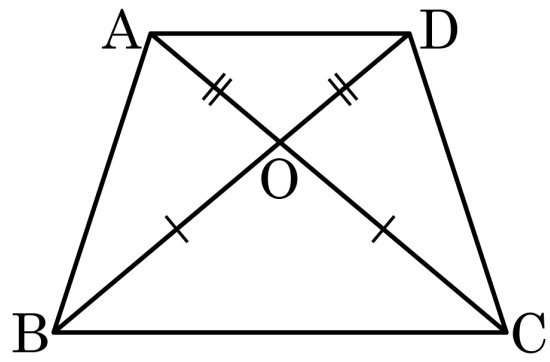
13. $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\angle B = \angle F$ ② $\overline{AB} = \overline{DF}$ ③ $\overline{BC} = \overline{DE}$

④ $\overline{CA} = \overline{FD}$ ⑤ $\angle C = \angle D$

14. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{AO} = \overline{DO}, \overline{BO} = \overline{CO}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 ?



① $\angle AOB = \angle DOC$

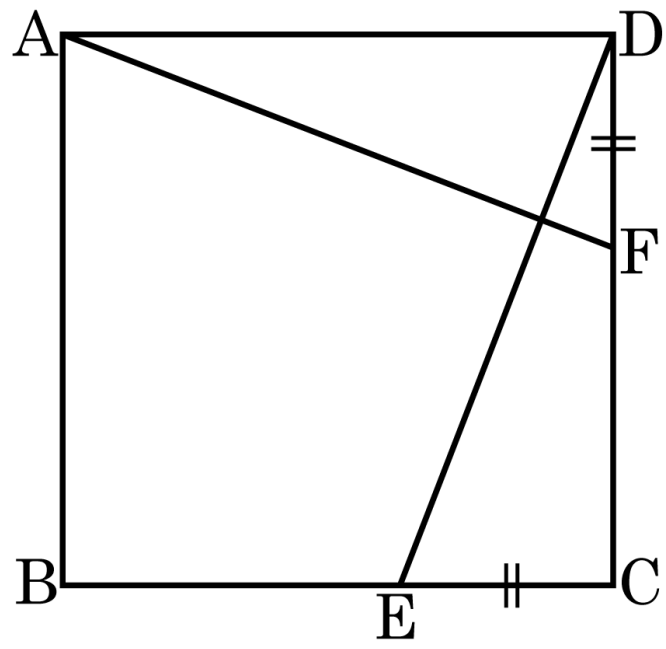
② $\triangle AOB \equiv \triangle DOC$

③ $\angle AOD = \angle BOC$

④ $\overline{AB} = \overline{AD}$

⑤ $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$

15. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 선분 EC 와 선분 FD 의 길이는 같다. 합동인 삼각형과 합동조건을 알맞게 짝지은 것은?



① $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SSS 합동)

② $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (ASA 합동)

③ $\triangle AFD \equiv \triangle DBC$ (SAS 합동)

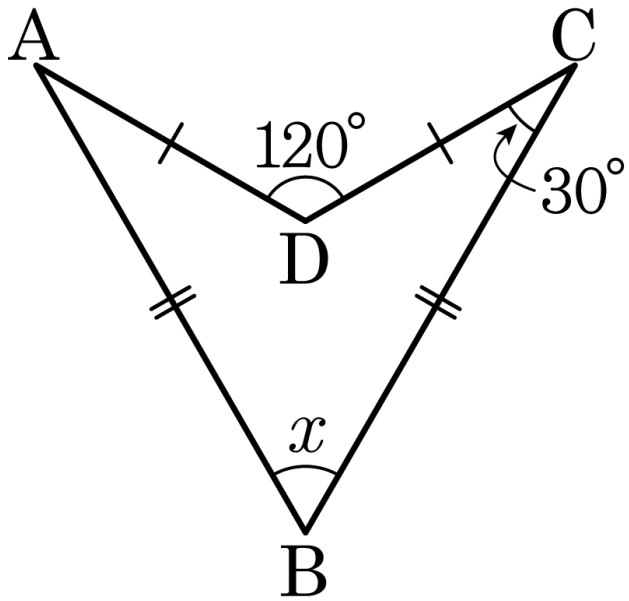
④ $\triangle AFD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)

⑤ $\triangle FAD \equiv \triangle DEC$ (SAS 합동)

16. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수 a개 와 이때 생기는 삼각형의 개수를 b개 라 할 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.

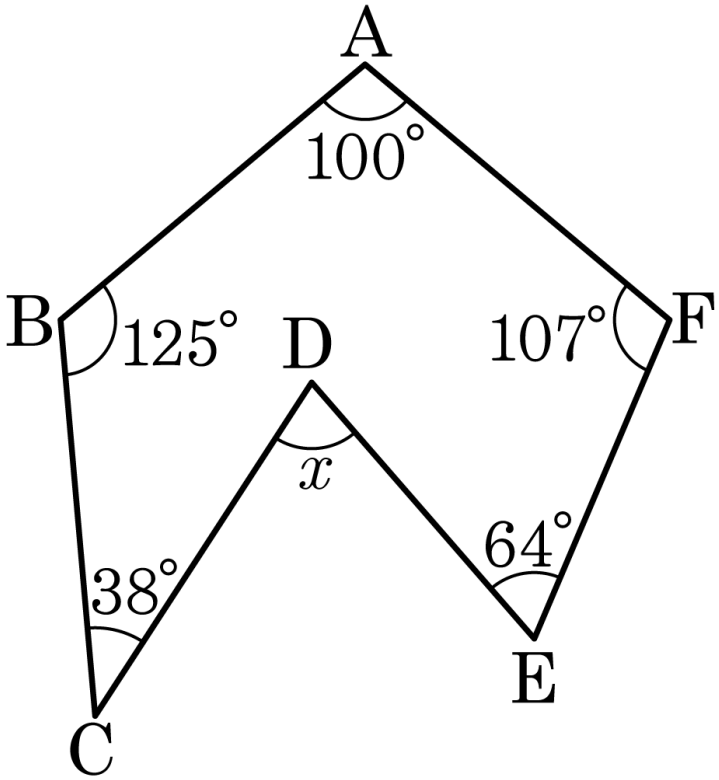
답: _____

17. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{CB}$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



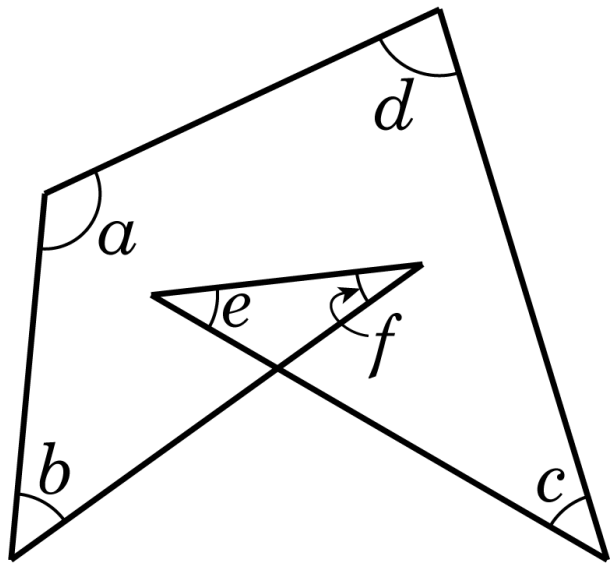
답: _____ °

18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



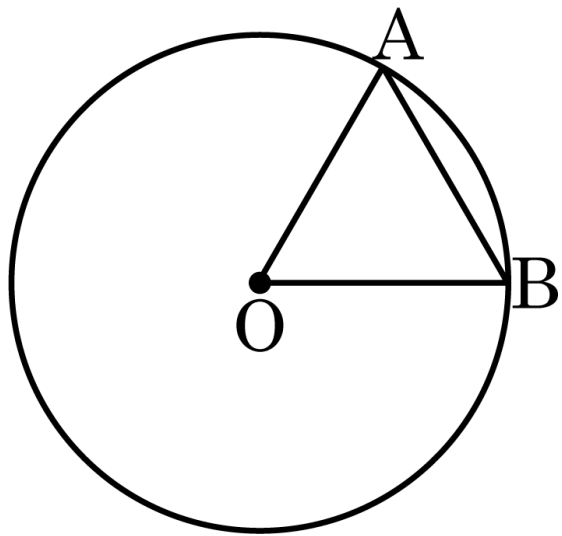
답: _____ °

19. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



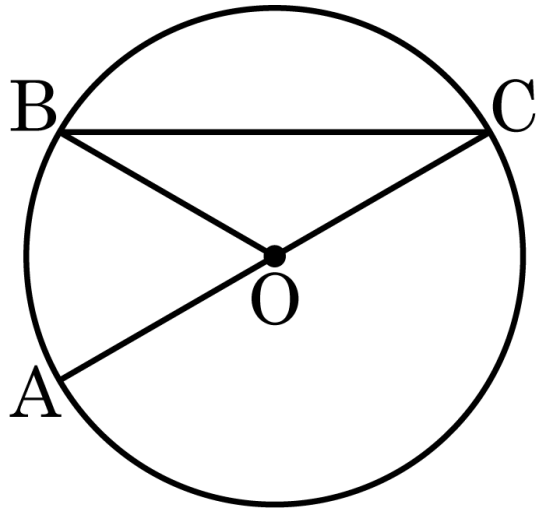
① 180° ② 360° ③ 400° ④ 540° ⑤ 720°

20. 다음 그림에서 현 AB 는 원 O 의 반지름의 길이와 같다. 이 때, $\triangle AOB$ 는 어떤 삼각형인가?



답 : _____

21. 다음 중 아래 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

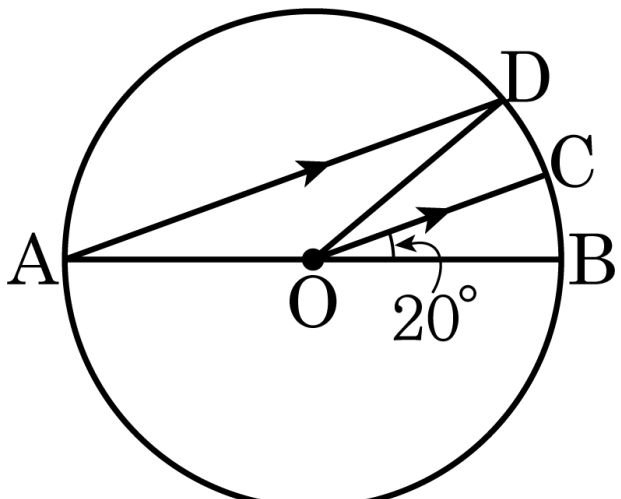
② $\angle BOC$ 는 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 에 대한 중심각이다.

③ 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 와 $\overline{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.

④ 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.

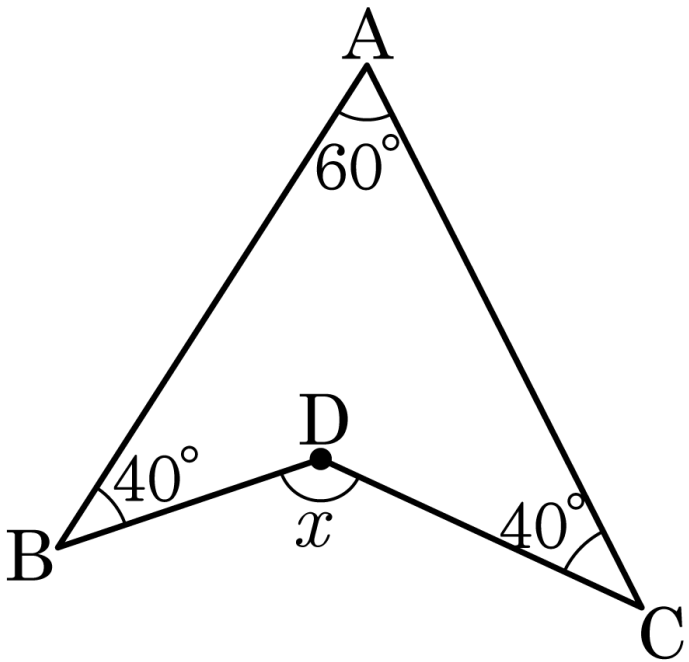
⑤ 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 와 반지름 OB , OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

22. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AD} // \overline{OC}$ 이고, $\angle COB = 20°$ 일 때, $\angle AOD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

23. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

24. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 현의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.

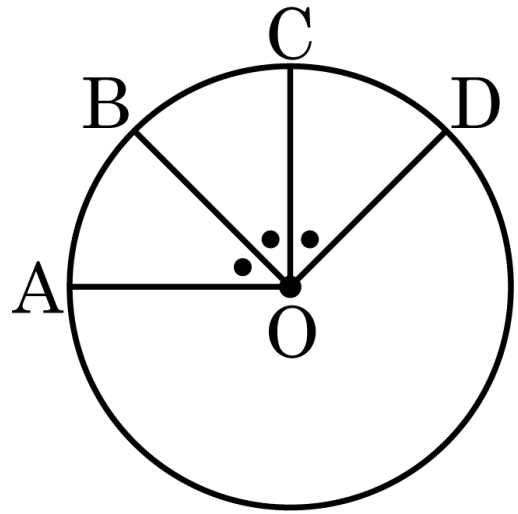
② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.

③ 한 원에서 길이가 같은 두 호에 대한 중심각의 크기는 같다.

④ 한 원에서 길이가 같은 두 현에 대한 중심각의 크기는 같다.

⑤ 부채꼴의 넓이와 중심각의 크기는 비례한다.

25. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심이다. $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD$ 일 때, 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

② $\overline{AB} = \overline{BC}$

③ $2\overline{AB} = \overline{BD}$

④ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$

⑤ 부채꼴 AOC 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 2 배이다.