

1. 다음 보기 중 다각형인 것의 개수는?

보기

- |        |        |       |
|--------|--------|-------|
| ㉠ 정사각형 | ㉡ 정사면체 | ㉢ 원기둥 |
| ㉣ 구각형  | ㉤ 정삼각형 | ㉥ 십각형 |
| ㉦ 구    | ㉧ 칠각형  |       |

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

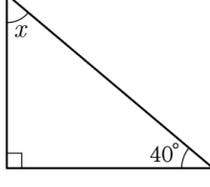
2. 구각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

3. 대각선의 총수가 20 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

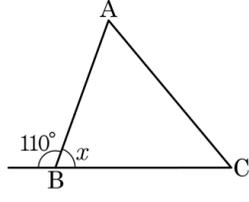
 답: \_\_\_\_\_ 개

4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

5. 다음 삼각형에서  $\angle B$ 의 외각의 크기는  $110^\circ$ 이다. 이 때,  $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

6. 정십각형의 한 내각의 크기와 한 외각의 크기를 옳게 짝지은 것은?

①  $140^\circ, 30^\circ$

②  $142^\circ, 36^\circ$

③  $142^\circ, 30^\circ$

④  $144^\circ, 36^\circ$

⑤  $144^\circ, 30^\circ$

7. 다음 (     ) 안에 들어갈 알맞은 말은?  
한 원에서 가장 긴 현은 (     ) 이다.

① 호

② 지름

③ 할선

④ 선분

⑤ 대각선

8. 다음 보기 중 정다각형에 대한 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

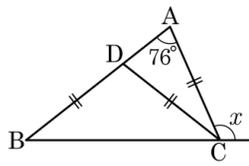
- ㉠ 변의 길이가 모두 같은 오각형은 정오각형이다.
- ㉡ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉢ 모든 내각의 크기와 변의 길이가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ㉣ 정사각형은 모든 내각의 크기가 같다.

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

9. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이 9 개일 때, 이 다각형의 대각선의 총수는?

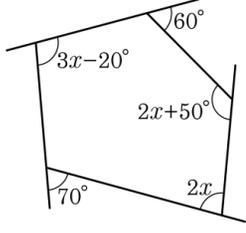
- ① 50 개    ② 52 개    ③ 54 개    ④ 56 개    ⑤ 58 개

10. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD} = \overline{DC} = \overline{AC}$  이고  $\angle BAC = 76^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



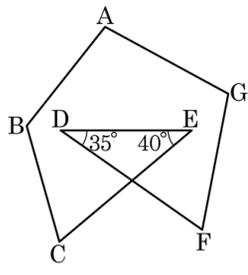
- ①  $100^\circ$     ②  $104^\circ$     ③  $108^\circ$     ④  $108^\circ$     ⑤  $114^\circ$

11. 다음 그림에서  $x$ 의 크기를 구하여라.



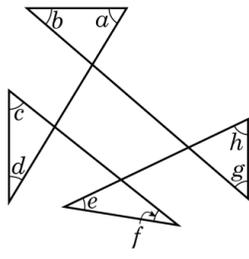
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림에서  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G$  의 크기는?



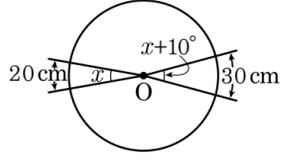
- ①  $460^\circ$     ②  $465^\circ$     ③  $470^\circ$     ④  $475^\circ$     ⑤  $480^\circ$

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



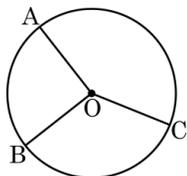
- ①  $180^\circ$     ②  $360^\circ$     ③  $540^\circ$     ④  $720^\circ$     ⑤  $900^\circ$

14. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



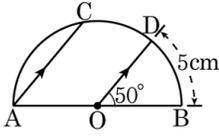
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

15. 다음 그림의 원 O 에서  $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 3 : 4 : 5$  이다.  $\widehat{AB}$ 에 대한 중심각의 크기를 구하여라.



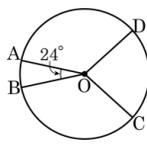
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림의 반원 O 에서  $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$ ,  $\angle DOB = 50^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt} \widehat{AC}$ 의 길이는?



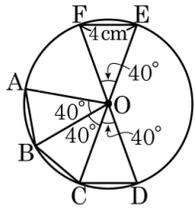
- ① 6cm      ② 8cm      ③ 10cm      ④ 12cm      ⑤ 15cm

17. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle AOB = 24^\circ$  , 부채꼴 AOB 의 넓이가  $20\text{cm}^2$  , 부채꼴 COD 의 넓이가  $70\text{cm}^2$  일 때,  $\angle COD$  의 크기를 구하여라.



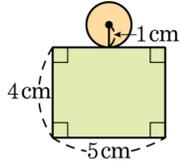
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 중 옳지 않은 것은?



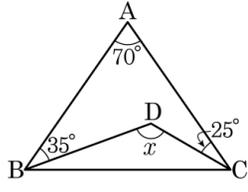
- ①  $\overline{CD} = 4\text{cm}$       ②  $\overline{EF} = \overline{AB}$       ③  $\overline{BC} = 4\text{cm}$   
 ④  $\overline{AC} = \overline{BD}$       ⑤  $\overline{AC} = 8\text{cm}$

19. 다음 그림과 같이 가로 길이가 5cm, 세로 길이가 4cm 인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



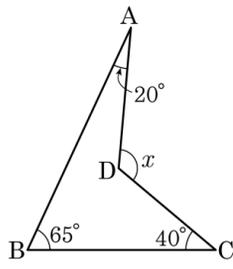
- ①  $24 + 4\pi(\text{cm}^2)$     ②  $24 + 6\pi(\text{cm}^2)$     ③  $36 + 4\pi(\text{cm}^2)$   
 ④  $36 + 6\pi(\text{cm}^2)$     ⑤  $48 + 6\pi(\text{cm}^2)$

20. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



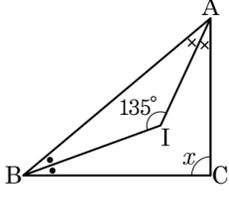
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

21. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



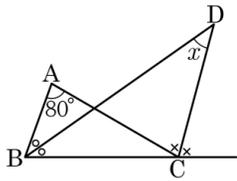
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

22. 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



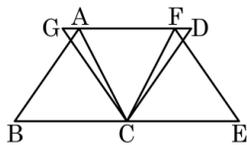
- ①  $85^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $95^\circ$       ④  $100^\circ$       ⑤  $105^\circ$

23.  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 할 때,  $\angle A = 80^\circ$  이면  $x$  의 값을 구하여라.



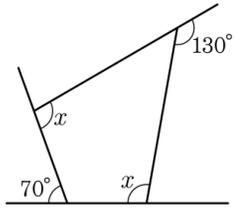
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

24. 다음 그림에서 평행사변형 CEFG는  $\angle ABC = 55^\circ$ 인 평행사변형 ABCD를 점 C를 중심으로 하여  $55^\circ$ 만큼 회전시킨 도형이다. 이때,  $\angle ACF$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?

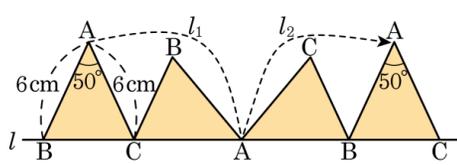


▶ 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

26. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정칠각형의 한 내각의 크기는  $\frac{360^\circ}{7}$  이다.
- ② 모든 다각형의 내각의 크기의 합은  $360^\circ$  이다.
- ③ 정사각형의 한 외각의 크기는  $120^\circ$  이다.
- ④ 다각형의 외각의 크기의 합은 변의 수에 관계없이 항상  $360^\circ$  이다.
- ⑤ 삼각형의 한 외각의 크기는 그것과 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다.

27. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC가 직선  $l$  위를 미끄러짐 없이 1회전할 때, 점 A가 움직인 거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

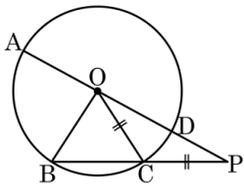
28.  $n$  각형의 내각의 합과 외각의 합이 비가  $8 : 1$  일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $n =$  \_\_\_\_\_

29. 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합이 같은 다각형은?

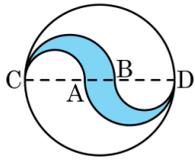
- ① 삼각형                      ② 사각형                      ③ 오각형
- ④ 육각형                      ⑤ 팔각형

30. 다음 그림에서 원O의 지름 AD와 현 BC의 연장선의 교점을 P라 하고  $\overline{CO} = \overline{CP}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는 30cm 일 때  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하면?



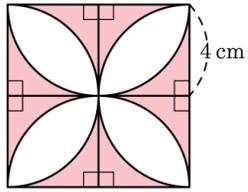
- ① 10cm    ② 12cm    ③ 13cm    ④ 14cm    ⑤ 15cm

31. 다음 그림에서 큰 원의 지름  $\overline{CD} = 10\text{ cm}$  이고 작은 원의 지름이  $\overline{AC} = \overline{BD} = 4\text{ cm}$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



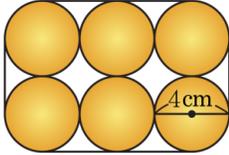
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

32. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $(126 - 30\pi)\text{cm}^2$
- ②  $(126 - 32\pi)\text{cm}^2$
- ③  $(127 - 32\pi)\text{cm}^2$
- ④  $(127 - 30\pi)\text{cm}^2$
- ⑤  $(128 - 32\pi)\text{cm}^2$

33. 다음 그림처럼 지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



- ①  $4(\pi + 6)$  cm      ②  $4(2\pi + 3)$  cm      ③  $8(\pi + 6)$  cm  
④  $8(2\pi + 6)$  cm      ⑤  $16(\pi + 6)$  cm