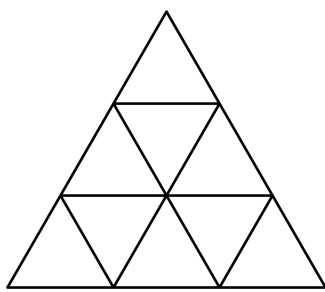


1. 다음 그림은 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정다각형은 모두 몇 개인지 구하여라.



▶ 답: _____

2. 어떠한 다각형에 대해 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개, 이때 생기는 삼각형의 개수를 b 개라고 하면, $b - a$ 의 값을 구하여라.

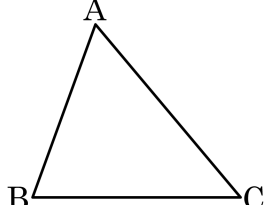
 답: _____

3. 다음과 같은 성질을 가진 다각형의 이름을 구하여라.

- 모든 변의 길이가 같고 내각의 크기가 모두 같다.
 - 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 12 이다.

 답: _____

4. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 합이 180° 임을 보이는 과정이다. ㉠ ~ ㉥에 들어갈 것으로 옳지 않은 것을 고르면?



$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A 를 지나 변 BC와 평행한 직선 DE 를 그 으면

$\angle B = \angle DAB$ (㉠),

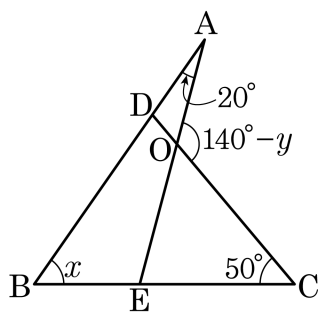
$\angle C = \angle EAC$ (㉡),

$\therefore \angle A + \angle B + \angle C$

$\angle A +$ ㉢ $+$ ㉣ $=$ ㉤

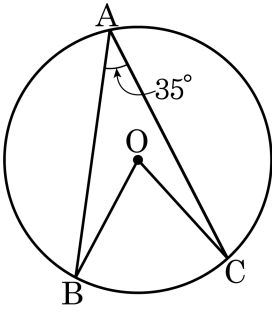
- ① ㉠ : 동위각 ② ㉡ : 엇각 ③ ㉢ : $\angle DAB$
- ④ ㉣ : $\angle EAC$ ⑤ ㉤ : 180°

5. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



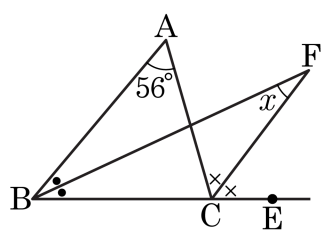
- ① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

6. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 35^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



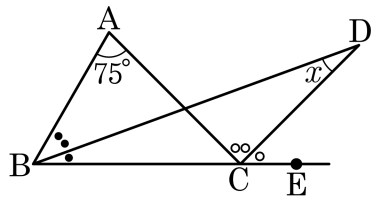
- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

7. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선인 $\overrightarrow{BP}$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선인 $\overrightarrow{CP}$ 와의 교점이 P 이다. $\angle x$ 의 크기는?



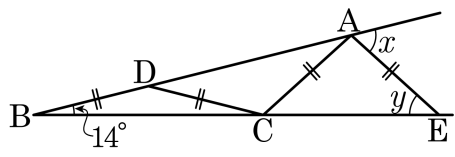
- ① 20° ② 22° ③ 24° ④ 26° ⑤ 28°

8. 다음 그림에서 $\angle ABD = 2\angle DBC$, $\angle ACD = 2\angle DCE$, $\angle A = 75^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



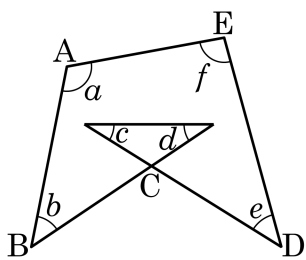
▶ 답: _____ °

9. 다음 그림에서 $\overline{DB} = \overline{DC} = \overline{AC} = \overline{AE}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



 답: _____ °

10. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값은?



- ① 120° ② 240° ③ 280° ④ 360° ⑤ 540°

11. 다음은 오각형의 내각의 크기의 합을 구하는 과정을 나타낸 것이다.

㉠ ~ ㉤에 들어갈 것으로 알맞지 않은 것은?

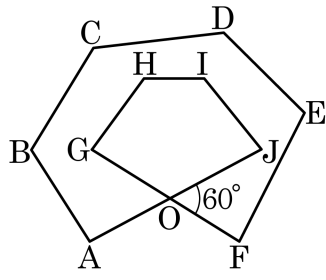
다음 그림과 같이 오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 (㉠) 개이고, 이 때 (㉡) 개의 (㉢) 으로 나누어진다.
따라서, 오각형의 내각의 크기의 합은 (㉣) × (㉤) = (㉥)

- ① ㉠ : 2
- ② ㉡ : 3
- ③ ㉢ : 삼각형
- ④ ㉣ : 120°
- ⑤ ㉤ : 540°

12. 내각의 합과 외각의 합의 비가 5 : 1 인 다각형은?

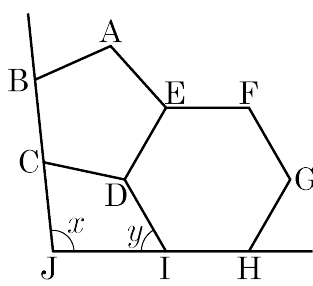
- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 십각형 | ② 십일각형 | ③ 십이각형 |
| ④ 십삼각형 | ⑤ 십사각형 | |

13. 다음 그림에서 $\angle JOF = 60^\circ$ 일 때,
 $\frac{(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F)}{(\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)}$ 의 값을 구하여라.



 답: _____

14. 정오각형 ABCDE와 정육각형 DEFGHI의 변 DE가 붙어있고, 변 BC와 변 HI의 연장선이 점 J에서 만날 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

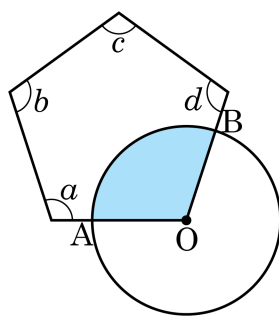
15. 한 외각의 크기를 한 내각의 크기로 나누었을 때, 자연수가 되는 정다각형을 모두 고르면?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정오각형
- ④ 정육각형 ⑤ 정십이각형

16. 부채꼴의 반지름의 길이가 6cm 이고 호의 길이가 6π cm 일 때, 중심각의 크기는?

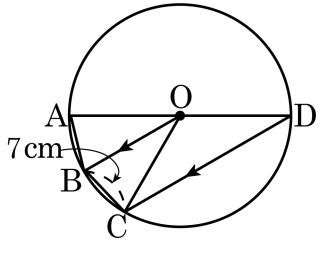
- ① 120° ② 150° ③ 180° ④ 240° ⑤ 360°

17. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 $36\pi\text{cm}^2$ 이고 원 O의 넓이가 $120\pi\text{cm}^2$ 일 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



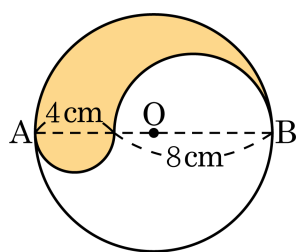
▶ 답: _____ °

18. 다음 그림과 같이 $\overline{BO} \parallel \overline{CD}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 3cm ② 5cm ③ 7cm ④ 12cm ⑤ 14cm

19. 다음 그림은 원 O의 지름 $\overline{AB}$ 위에 4cm, 8cm를 지름으로 하는 반원으로 그린 것이다. 어두운 부분의 둘레의 길이 $x\pi\text{cm}$, 넓이를 $y\pi\text{cm}^2$ 라고 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

20. 중심각의 크기가 80° 이고, 호의 길이가 $16\pi\text{cm}$ 인 부채꼴의 넓이를 구하여라.

① $122\pi\text{cm}^2$

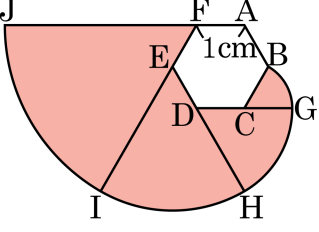
② $178\pi\text{cm}^2$

③ $200\pi\text{cm}^2$

④ $220\pi\text{cm}^2$

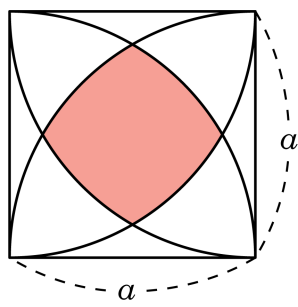
⑤ $288\pi\text{cm}^2$

21. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 cm 인 정육각형 ABCDEF 에서 점 C, D, E, F 를 중심으로 하고 반지름이 각 $\overline{BC}$, $\overline{DG}$, $\overline{EH}$, $\overline{FI}$ 인 부채꼴을 그린 것이다. 네 개의 부채꼴의 넓이의 합을 구하여라.



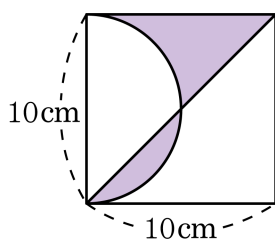
 답: _____ cm²

22. 한 변의 길이가 a 인 정사각형 안에 그려진 아래 그림의 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



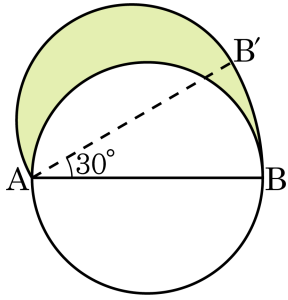
▶ 답: _____ cm

23. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



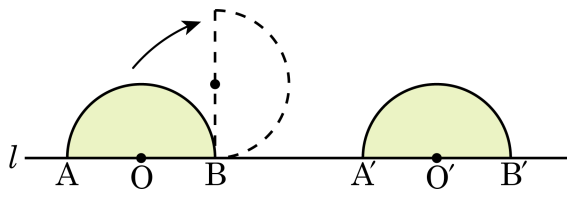
➤ 답: _____ cm^2

24. 다음 그림은 지름이 10 cm 인 반원을 점 A 를 중심으로 30° 만큼 회전한 것이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{25}{4}\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{25}{3}\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $25\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $50\pi \text{ cm}^2$

25. 다음 그림과 같이 직선 l 위의 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원을 1 회전시킨다. 반원 O 의 반지름이 5cm 일 때, 점 O 가 그리는 선의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm