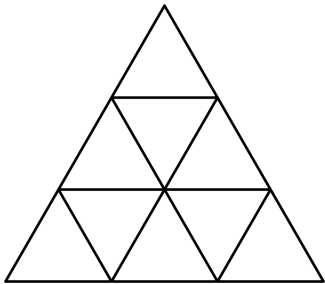


1. 다음 그림은 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정다각형은 모두 몇 개인지 구하여라.



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:

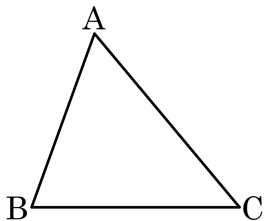
3. 다음과 같은 성질을 가진 다각형의 이름을 구하여라.

- 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

$$\angle B = \angle DAB \text{ (} \boxed{\text{㉠}} \text{)},$$

$$\angle C = \angle EAC \text{ (} \boxed{\text{㉡}} \text{)},$$

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

$$\angle A + \boxed{\text{㉢}} + \boxed{\text{㉣}} = \boxed{\text{㉤}}$$

① ㉠ : 동위각

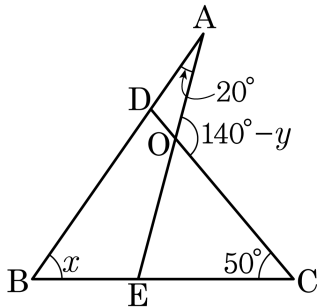
② ㉡ : 엇각

③ ㉢ : $\angle DAB$

④ ㉣ : $\angle EAC$

⑤ ㉤ : 180°

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



① 60°

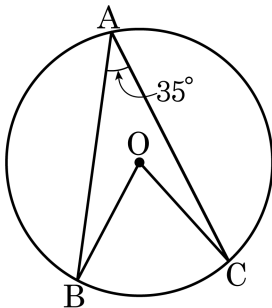
② 65°

③ 70°

④ 75°

⑤ 80°

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



① 70°

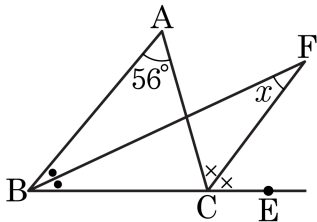
② 75°

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°

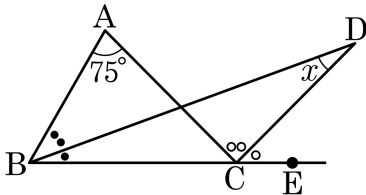
② 22°

③ 24°

④ 26°

⑤ 28°

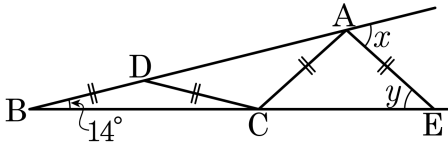
8. 다음 그림에서 $\angle ABD = 2\angle DBC$, $\angle ACD = 2\angle DCE$, $\angle A = 75^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

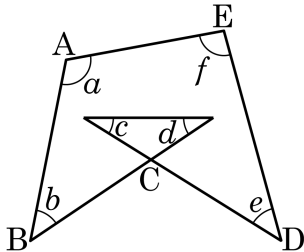
9. 다음 그림에서 $\overline{DB} = \overline{DC} = \overline{AC} = \overline{AE}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



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 (㉤) $\times$ (㉡) = (㉣)

① ㉠ : 2

② ㉡ : 3

③ ㉢ : 삼각형

④ ㉤ : 120°

⑤ ㉣ : 540°

12. 내각의 합과 외각의 합의 비가 $5 : 1$ 인 다각형은?

① 십각형

② 십일각형

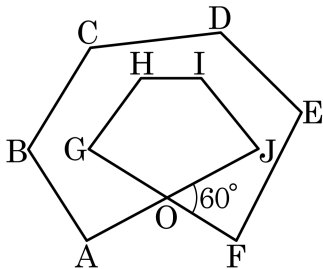
③ 십이각형

④ 십삼각형

⑤ 십사각형

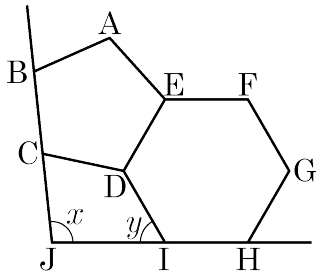
13. 다음 그림에서 $\angle JOF = 60^\circ$ 일 때,

$$\frac{(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F)}{(\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)}$$
 의 값을 구하여라.



답: _____

14. 정오각형 $ABCDE$ 와 정육각형 $DEFGHI$ 의 변 DE 가 붙어있고, 변 BC 와 변 HI 의 연장선이 점 J 에서 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 $6\pi\text{cm}$ 일 때, 중심 각의 크기는?

① 120°

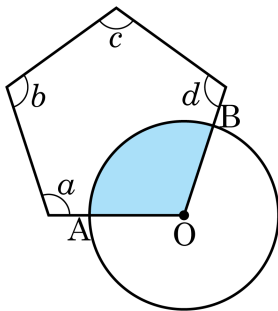
② 150°

③ 180°

④ 240°

⑤ 360°

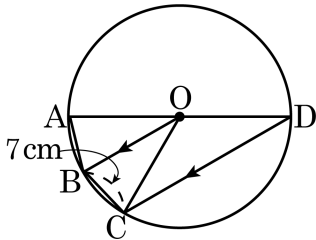
17. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 $36\pi\text{cm}^2$ 이고 원 O의 넓이가 $120\pi\text{cm}^2$ 일 때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



답: _____

°

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



① 3cm

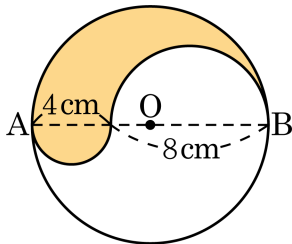
② 5cm

③ 7cm

④ 12cm

⑤ 14cm

19. 다음 그림은 원 O 의 지름 $\overline{AB}$ 위에 4cm, 8cm 를 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 $122\pi\text{cm}^2$

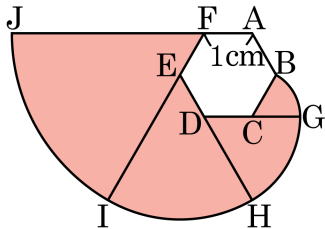
② $178\pi\text{cm}^2$

③ $200\pi\text{cm}^2$

④ $220\pi\text{cm}^2$

⑤ $288\pi\text{cm}^2$

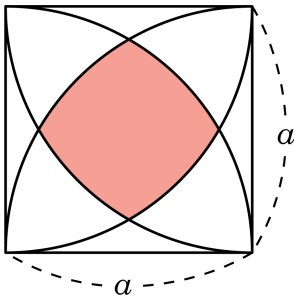
21. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 cm 인 정육각형 ABCDEF 에서 점 C, D, E, F 를 중심으로 하고 반지름이 각 $\overline{BC}$, $\overline{DG}$, $\overline{EH}$, $\overline{FI}$ 인 부채꼴을 그린 것이다. 네 개의 부채꼴의 넓이의 합을 구하여라.



답: _____

cm²

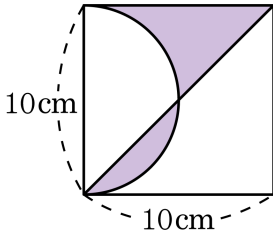
22. 한 변의 길이가 a 인 정사각형 안에 그려진 아래 그림의 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

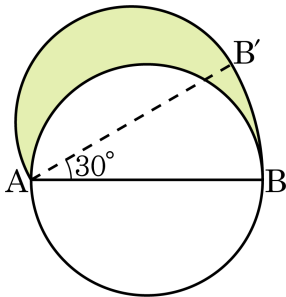
23. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

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



① $\frac{25}{4}\pi \text{ cm}^2$

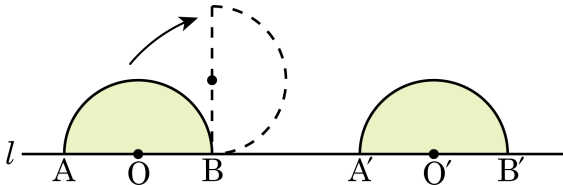
② $\frac{25}{3}\pi \text{ cm}^2$

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