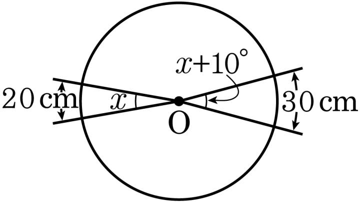
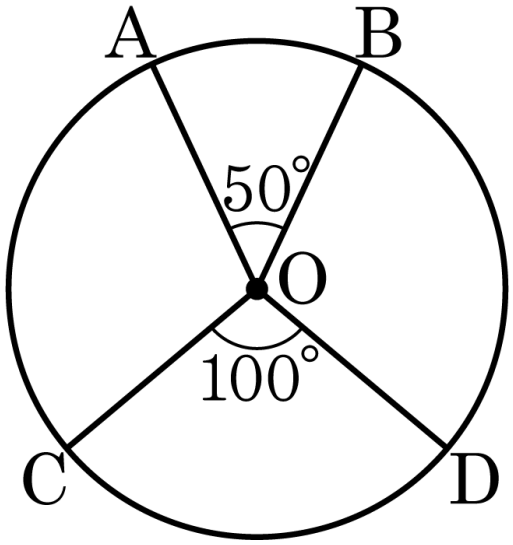
**1.** 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.




답: ________ °

**2.** 부채꼴 OAB 의 넓이가 15 일 때, 부채꼴 OCD 의 넓이를 구하여라.




답: _____

**3.** 다음 원에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

㉠ 원의 중심을 지나는 현은 지름이다.

㉡ 원의 현 중에서 가장 긴 것은 지름이다.

㉢ 중심각의 크기가 $180°$ 인 부채꼴은 반원이다.

㉣ 활꼴은 두 반지름과 호로 이루어진 도형이다.

㉤ 부채꼴은 호와 현으로 이루어진 도형이다.

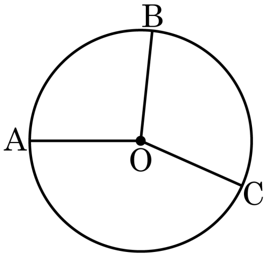
㉥ 활꼴이면서 부채꼴인 도형의 중심각의 크기는 $180°$ 이다.

㉦ 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우는 없다.

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

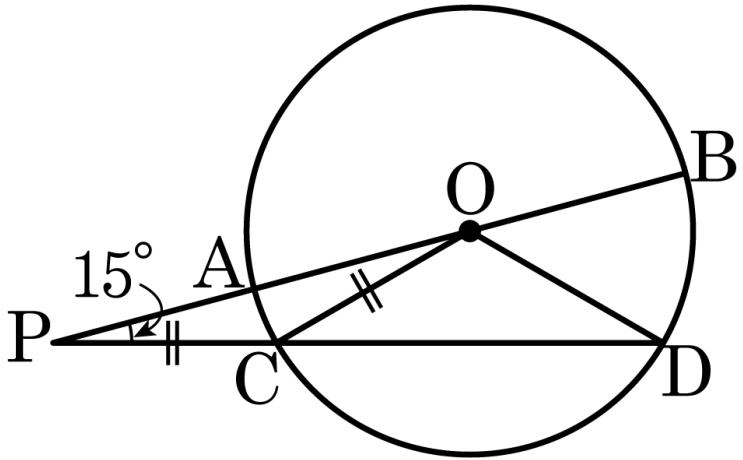
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉥ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉦

**4.** 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ : 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ : 5.0pt$\overset{\frown}{CA}$ $= 8 : 9 : 13$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



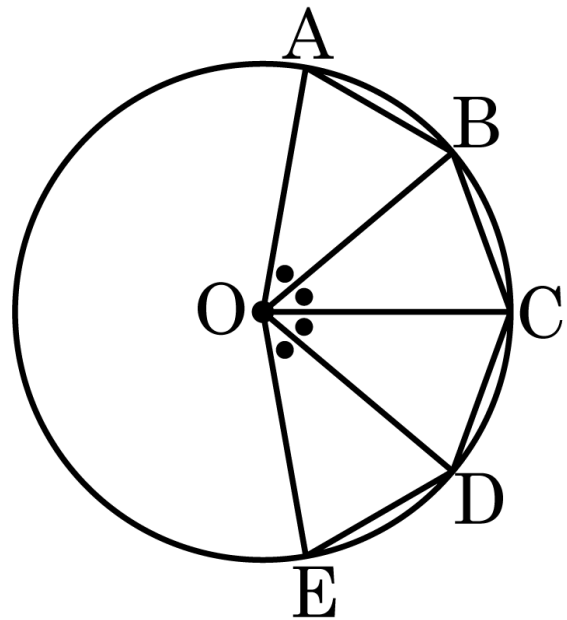

답: __________ °

**5.** 다음 그림에서 점 P 는 원 O 의 $\overline{AB}$ 의 연장선과 $\overline{CD}$ 의 연장선과의 교점이고 $\angle P = 15°$ , $\overline{OC} = \overline{CP}$ , 5.0pt$\overset{\frown}{BD} = 24cm$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이를 구하면?




① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

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




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

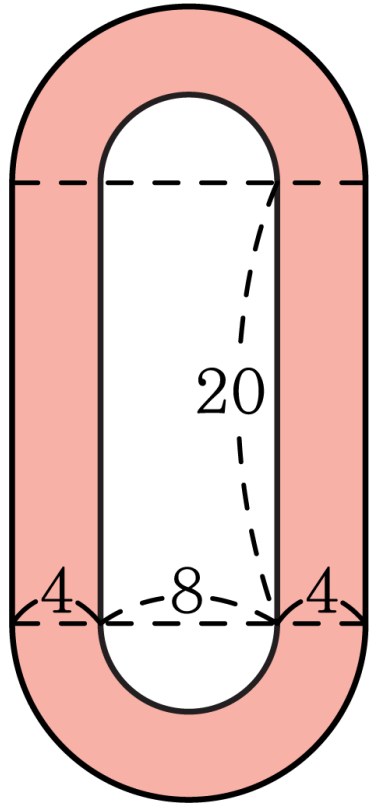
② $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$

③ $2\overline{BC} = \overline{BD}$

④ 부채꼴 AOE 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 4 배이다

⑤ $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$

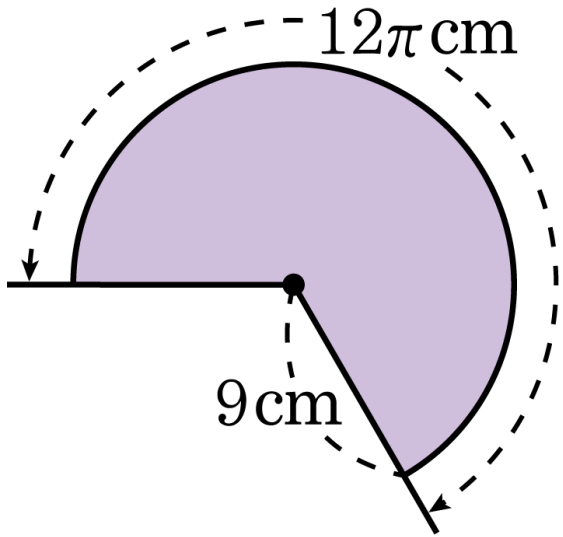
**7.** 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는? (곡선은 반원이다.)




① $16\pi + 80$ ② $18\pi + 60$ ③ $18\pi + 80$

④ $20\pi + 60$ ⑤ $24\pi + 80$

**8.** 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?




① $50\pi\text{cm}^2$ ② $51\pi\text{cm}^2$ ③ $52\pi\text{cm}^2$

④ $53\pi\text{cm}^2$ ⑤ $54\pi\text{cm}^2$

**9.** 다각형에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 다각형이라고 한다.

② 다각형에서 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 대각선이라고 한다.

③ 다각형의 각 꼭짓점에서 한 변과 그 변에 이웃하는 변의 연장선이 이루는 각을 내각이라고 한다.

④ 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 각각 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

⑤ 한 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은 $180°$ 이다.

**10.** 다음표의 빈칸에 들어갈 수를 ㉠ ~ ㉤ 순서대로 나열한 것은?

| 다각형 | 삼각형 | 육각형 | 칠각형 | 팔각형 |
|---|---|---|---|---|
| 한 꼭지점에 그을 수 있는 대각선의 개수 | 0 | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| 대각선의 총 개수 | 0 | ㉣ | ㉤ | ㉥ |

① 3, 4, 5, 9, 14, 20

② 3, 4, 5, 9, 15, 30

③ 3, 4, 6, 9, 15, 20

④ 3, 4, 6, 10, 15, 20

⑤ 3, 4, 6, 10, 16, 20

**11.** 다음 보기의 조건을 모두 만족하는 다각형을 구하여라.

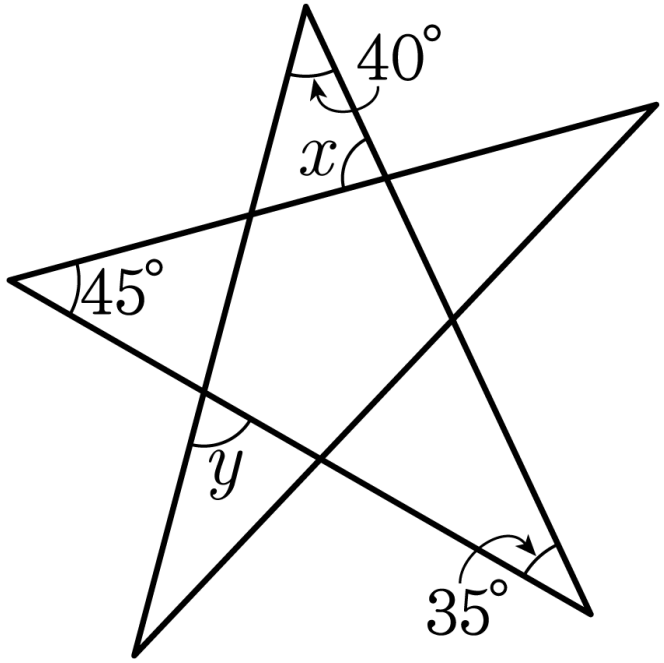
보기

㉠ 내각의 크기와 변의 길이가 모두 같다.

㉡ 대각선의 총 개수는 14 이다.

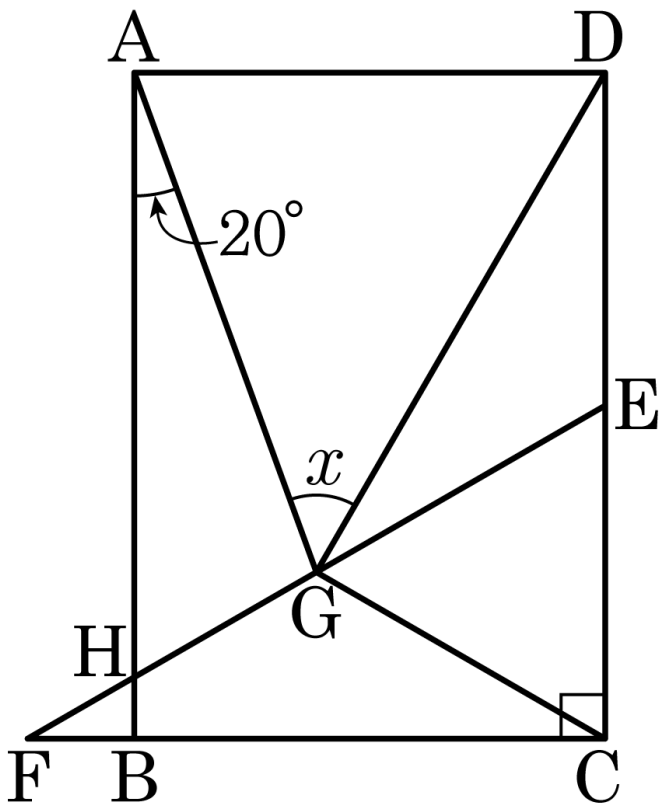
답: _____

**12.** 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



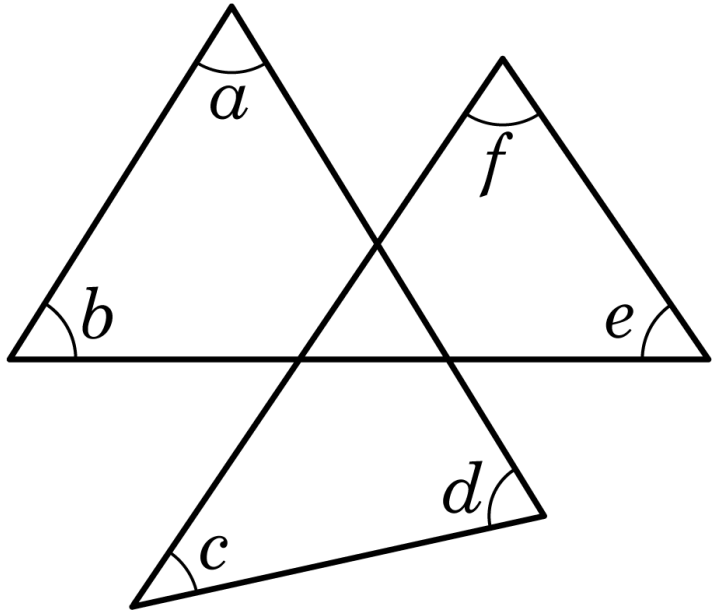

답: _____ °

**13.** 직사각형 ABCD 와 $\overline{CE} = 2\overline{EF}$ 인 직각삼각형 EFC 가 직각 ECB 를 공유하며 다음 그림과 같이 겹쳐져 있다. $\overline{EF}$ 의 중점 G 를 점 A, D 와 연결하고, $\overline{CD} = 2\overline{CE}$, $\angle GAH = 20°$ 라 할 때 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



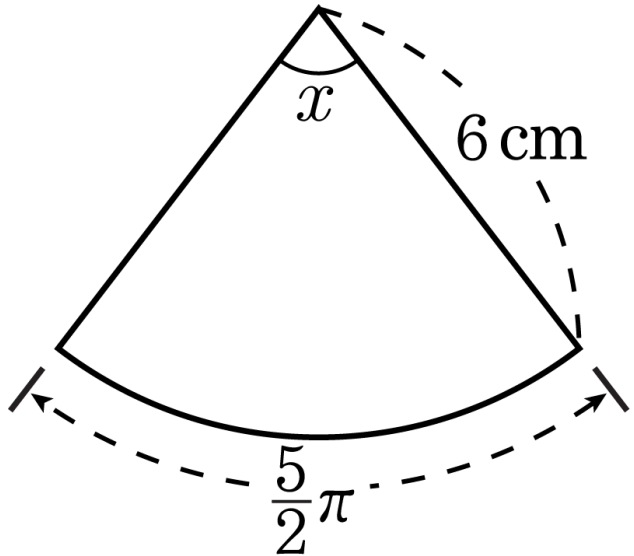

답: _____ °

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



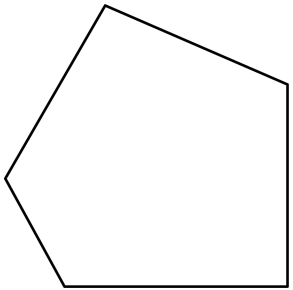

① 100° ② 120° ③ 240° ④ 360° ⑤ 480°

**15.** 다음 부채꼴에서 중심각의 크기를 구하여라.




답: _____ °

**16.** 오각형의 내각의 크기의 합을 구하려고 한다. □안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.



(1) 한 꼭짓점에서 대각선을 그으면 삼각형 □개로 나누어진다.

(2) 삼각형의 내각의 크기의 합은 □이다.

(3) 오각형의 내각의 크기의 합은 3 개의 삼각형의 내각의 크기의 합과 같다.

$180° \times \square = \square$

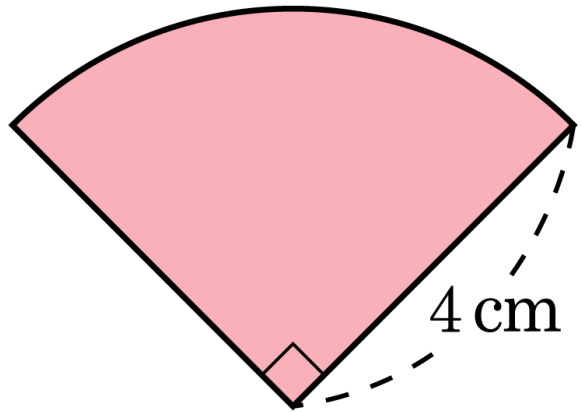
답: _____

답: _____ °

답: _____

답: _____ °

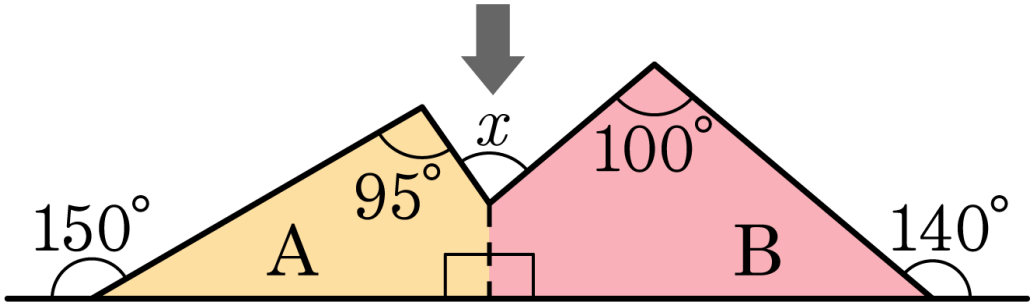
**17.** 다음 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 순서대로 적은 것은?




① $\pi\,\mathrm{cm},\ \pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $2\pi\,\mathrm{cm},\ 2\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $2\pi\,\mathrm{cm},\ 4\pi\,\mathrm{cm}^2$

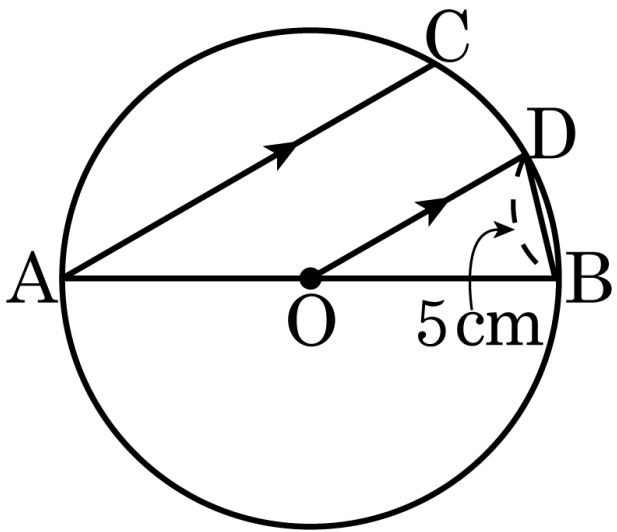
④ $\pi\,\mathrm{cm},\ 4\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $3\pi\,\mathrm{cm},\ 4\pi\,\mathrm{cm}^2$

**18.** 색종이를 잘라 다음과 같은 모양으로 붙여 놓았다. 화살표 방향으로 다른 색종이 조각을 넣기 위해 $\angle x$ 의 값을 구하려고 한다. $\angle x$ 의 값으로 옳은 것은?



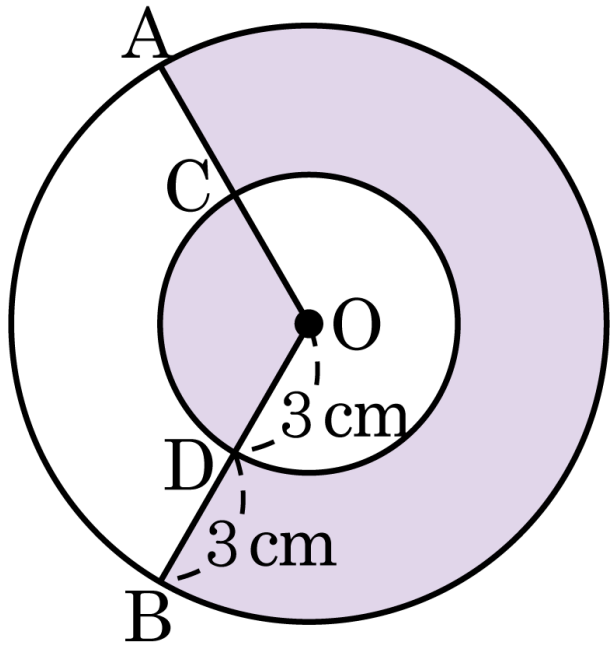

① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 105°

**19.** 다음 그림과 같이 $\overline{AC} // \overline{OD}$, $\overline{BD} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

**20.** 다음의 그림에서 $\overline{OD} = 3\text{cm}$, $\overline{BD} = 3\text{cm}$ 이고, 부채꼴 OAB 의 넓이는 $12\pi\text{cm}^2$ 이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.




답: _____ $\text{cm}^2$