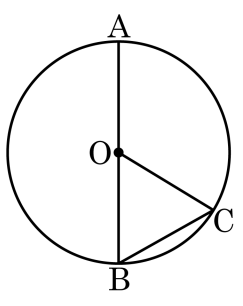
1. 다음은 원 O 에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 호 BC 에 대한 중심각은 $\angle BOC$ 이다.

② 선분 AB 는 가장 긴 현이다.

③ 호 AC 와 반지름 OA, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

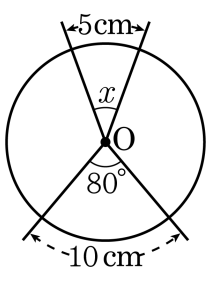
④ 원 위의 두 점 A, C 를 양 끝점으로 하는 호는 1 개이다.

⑤ 현 BC 와 호 BC 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.

2. 활꼴인 동시에 부채꼴인 중심각의 크기를 구하여라.

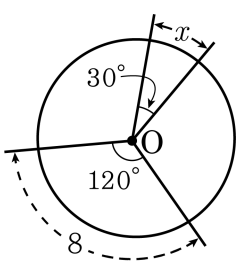
답: _____ °

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



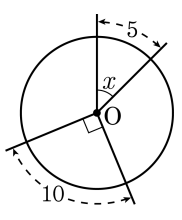
① 20° ② 25° ③ 30° ④ 40° ⑤ 45°

4. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

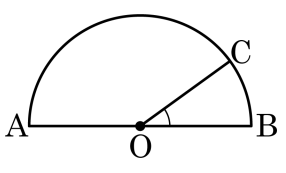
5. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 15° ② 20° ③ 35°

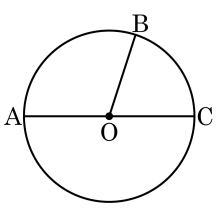
④ 40° ⑤ 45°

6. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ = 45.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 일 때 $\angle BOC$ 의 크기는?



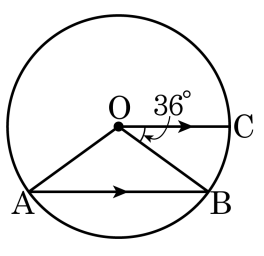
① 36° ② 40° ③ 50° ④ 144° ⑤ 150°

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



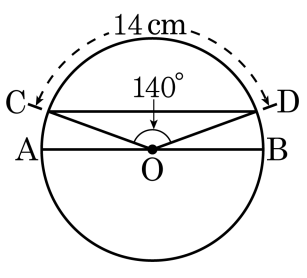
답: _____ °

8. 다음 그림에서 $\overline{OC} \,/\!/\, \overline{AB}$, $\angle BOC = 36°$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$: 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 의 비는?



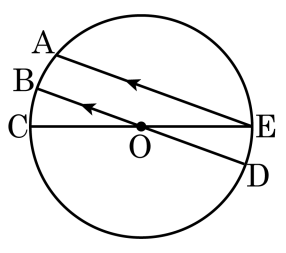
① 2 : 1 ② 3 : 1 ③ 4 : 1 ④ 3 : 2 ⑤ 4 : 3

9. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이고 5.0pt$\overset{\frown}{CD} = 14\text{cm}$, $\angle COD = 140^\circ$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC} +$ 5.0pt$\overset{\frown}{BD}$ 의 길이를 구하여라.



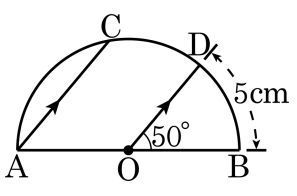
답: _____ cm

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AE} // \overline{BD}$ 이고, $\angle BOC = 20°$ 일 때, $\angle EOD + \angle OAE$ 의 크기를 구하여라.



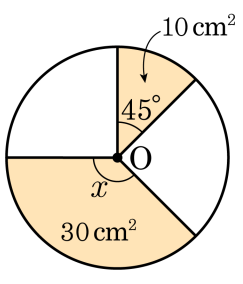
답: _____ °

11. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{AC} // \overline{OD}$, $\angle DOB = 50°$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이는?



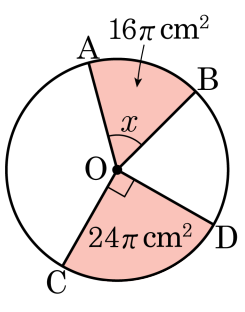
① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 15cm

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

13. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

14. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 다른 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

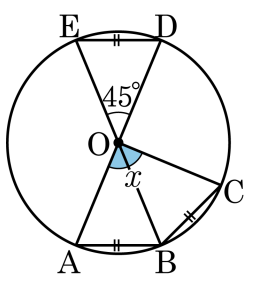
② 다른 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.

③ 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

④ 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

⑤ 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

15. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$, $\angle DOE = 45°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 45° ② 60° ③ 90° ④ 100° ⑤ 120°

16. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 같은 중심각에 대한 호의 길이는 같다.

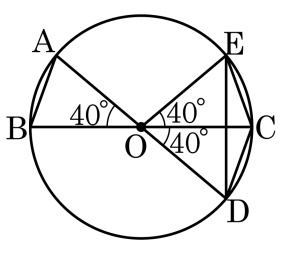
② 한 원에서 같은 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

③ 한 원에서 중심각의 크기와 호의 길이는 비례한다.

④ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 비례한다.

⑤ 한 원에서 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 비례한다.

17. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 40°$, $\angle COD = \angle COE = 40°$ 이다. 이 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle OAB = 70°$

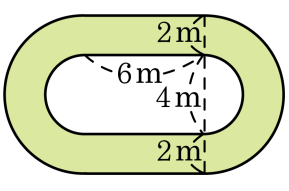
② $\overline{AB} = \overline{CE}$

③ 5.0pt$\overset{\frown}{DE}$ = 25.0pt$\overset{\frown}{AB}$

④ $\overline{DE} = 2\overline{AB}$

⑤ 부채꼴 ODE 의 넓이는 부채꼴 OAB 의 넓이의 두 배이다.

18. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 넓이는? (곡선은 반원이다.)



① $(24+8\pi)\mathrm{m}^2$ ② $(24+12\pi)\mathrm{m}^2$ ③ $(24+16\pi)\mathrm{m}^2$

④ $(24+20\pi)\mathrm{m}^2$ ⑤ $(24+24\pi)\mathrm{m}^2$

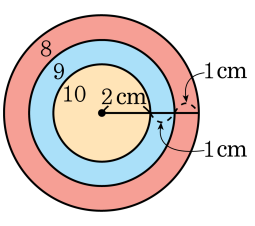
19. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 하며 그 값은 일정하다.
㉡ 한 원에서 가장 길이가 긴 현은 지름이다.
㉢ 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의길이는 같다.
㉣ 한 원에서 부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
㉤ 한 원에서 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례한다.
㉥ 한 원에서 부채꼴의 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
② ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
③ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
⑤ ㉡, ㉣, ㉤

20. 다음 그림과 같이 원 모양의 점수판이 있다. 이 점수판에서 10 점 부분과 8 점 부분의 넓이의 합를 구하여라.



답: _____ cm^2