1. 활꼴인 동시에 부채꼴인 중심각의 크기를 구하여라.

 답: _____ °

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 같다.

② 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 다각형의 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 다각형의 대각선이라고 한다.

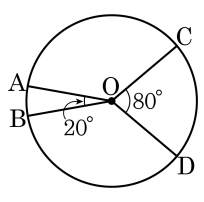
④ 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

⑤ 한 원에서 중심각의 크기가 같은 두 호의 길이는 같다.

3. 다음 그림의 원 O에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} = 5 : 4 : 3$ 이다. 호 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}}$에 대한 중심각의 크기는?

① 112° ② 114° ③ 116° ④ 118° ⑤ 120°

4. 다음 그림에서 $\angle AOB = 20°$, $\angle COD = 80°$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

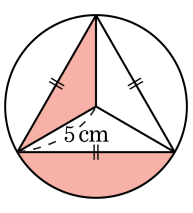


① $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{CD}$ ② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB} = \frac{1}{4}5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$ ④ $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$

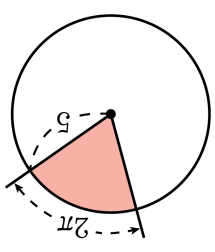
⑤ $\triangle ABO = \frac{1}{4}\triangle COD$

5. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



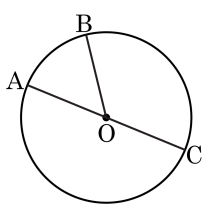
답: _____ cm^2

6. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____

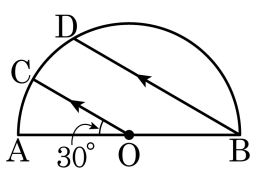
7. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$: 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$: 5.0pt$\overset{\frown}{CA}$ = 3 : 7 : 10 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?



① 54° ② 108° ③ 126°

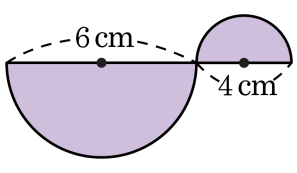
④ 180° ⑤ 198°

8. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{CO} /\!/ \overline{DB}$ 이고 $\angle AOC = 30°$, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{DB} = 12$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

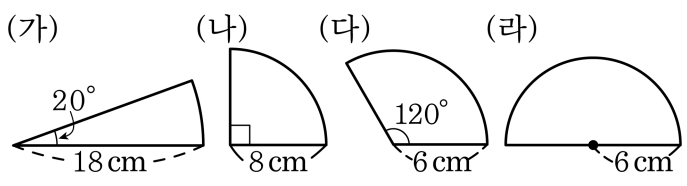
9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 10cm ② 10πcm ③ 20cm

④ $(5\pi + 10)$cm ⑤ $(10\pi + 10)$cm

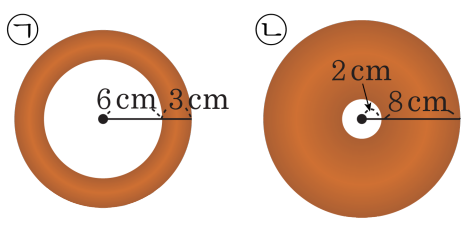
10. 다음 부채꼴에서 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것을 구하여라.



① (가), (나) ② (가), (다) ③ (나), (라)

④ (다), (라) ⑤ (가), (라)

11. 다음 그림과 같이 두 개의 도넛이 있다. 위에서 보았을 때 넓이가 더 넓은 도넛을 고르고, 두 개의 넓이를 각각 구하여라.

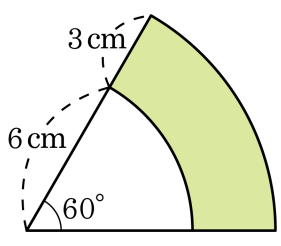


답: _____

답: _____ cm^2

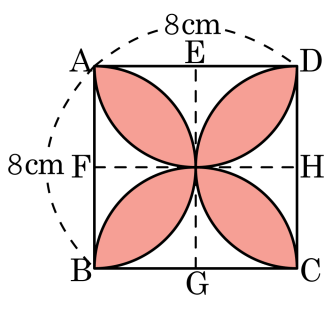
답: _____ cm^2

12. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

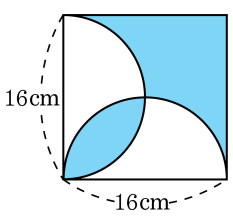
13. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $24(\pi-2)\text{cm}^2$ ② $26(\pi-2)\text{cm}^2$ ③ $28(\pi-2)\text{cm}^2$

④ $30(\pi-2)\text{cm}^2$ ⑤ $32(\pi-2)\text{cm}^2$

14. 다음 그림의 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $49\,\mathrm{cm}^2$ ② $75\,\mathrm{cm}^2$

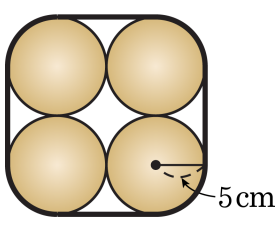
③ $128\,\mathrm{cm}^2$ ④ $(98\pi - 49)\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $(98\pi + 49)\,\mathrm{cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 원기둥 4 개를 끈으로 한 바퀴 돌려서 묶었다. 끈의 길이는 몇 cm 이상 필요한지 구하여라.

답: _____ cm

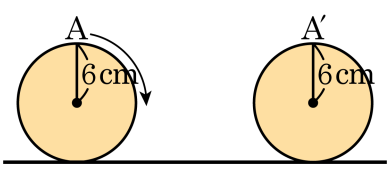
16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 인 네 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



① $(20+10\pi)$cm ② $(20+25\pi)$cm ③ $(40+10\pi)$cm

④ $(40+25\pi)$cm ⑤ $(50+10\pi)$cm

17. 다음 그림과 같이 반지름이 6cm 인 바퀴를 점 A 가 A′ 에 오도록 회전시켰을 때, 점 A 가 움직인 거리는?



답: _____ cm

18. 부채꼴의 반지름의 길이가 6cm 이고 호의 길이가 6πcm 일 때, 중심각의 크기는?

① $120°$ ② $150°$ ③ $180°$ ④ $240°$ ⑤ $360°$

19. 다음 도형에서 x, y 의 값을 바르게 말한 것은?

① $x=12$, $y=4$ ② $x=12$, $y=6$ ③ $x=15$, $y=4$

④ $x=18$, $y=4$ ⑤ $x=18$, $y=6$

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 $288\pi\text{cm}^2$