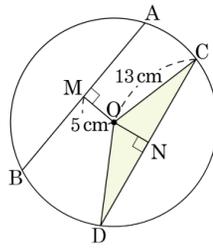


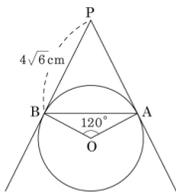


2. 다음 그림의 원 O 에서 색칠한 부분의 넓이는? (단,  $\overline{AB} = \overline{CD}$ )



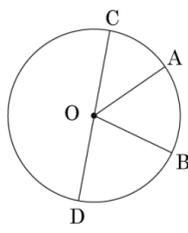
- ①  $35\text{cm}^2$                       ②  $40\text{cm}^2$                       ③  $52\text{cm}^2$   
 ④  $60\text{cm}^2$                       ⑤  $72\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같이 점 P 에서 원 O 에 그은 두 접선의 접점이 A, B 이고,  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $PB = 4\sqrt{6}\text{cm}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



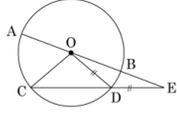
- ①  $\overline{OP} = 8\sqrt{2}\text{cm}$   
 ②  $\overline{AP} = 4\sqrt{6}\text{cm}$   
 ③  $\overline{AB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$   
 ④ (부채꼴 AOB의 넓이)  $= \frac{32\sqrt{6}}{3}\pi\text{cm}^2$   
 ⑤ ( $\square OAPB$ 의 둘레)  $= (8\sqrt{2} + 8\sqrt{6})\text{cm}$

4. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle COD = 3\angle AOB$  일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?



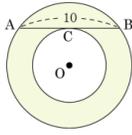
- ①  $3\overline{AB} = \overline{CD}$                       ②  $3\Delta OAB = \Delta CBD$   
 ③  $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$             ④  $35.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$   
 ⑤  $3\overline{AB} < \overline{CD}$

5. 다음 그림과 같이 원 O의 지름  $\overline{AB}$ 와 현 CD의 연장선의 교점을 E라 하고  $\overline{DO} = \overline{DE}$ ,  $\angle E = 30^\circ$ 라고 할 때,  $(5.0\text{pt})$   $\widehat{AC}$ 의 길이 :  $(5.0\text{pt})$   $\widehat{BD}$ 의 길이는?



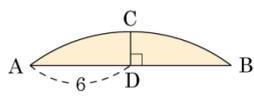
- ① 2 : 1      ② 2 : 3      ③ 3 : 1      ④ 4 : 3      ⑤ 5 : 3

6. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고,  $AB = 10$  일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



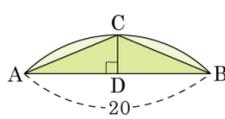
- ①  $10\pi$       ②  $15\pi$       ③  $20\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

7. 다음 그림에서  $\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 10인 원의 일부이다.  $\overline{AD} = 6$ 일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이는?



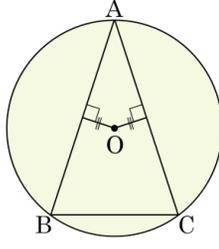
- ① 1      ②  $\sqrt{2}$       ③  $2\sqrt{2}$       ④ 2      ⑤  $\sqrt{5}$

8. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 26인 원의 일부이다.  $AB = 20$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



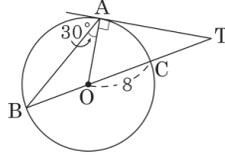
- ① 10      ②  $20\sqrt{2}$       ③ 20      ④ 25      ⑤  $24\sqrt{5}$

9. 다음 그림의 원 O에서  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 10\pi$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는?



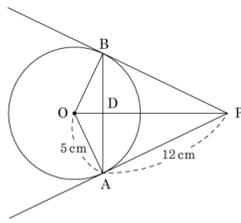
- ①  $15\pi$       ②  $18\pi$       ③  $22\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

10. 그림에서  $\overline{AT}$ 는 반지름의 길이가 8인 원 O의 접선이고 점 A는 접점이다.  $\angle BAO = 30^\circ$  일 때,  $\overline{CT}$ 의 길이를 구하면?



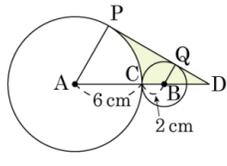
- ① 6      ② 8      ③ 10  
 ④ 12    ⑤ 13

11. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 5cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. PA = 12cm 일 때, AB 의 길이는?



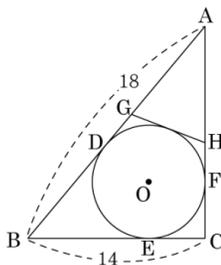
- ① 24cm                      ②  $\frac{192}{2}$  cm                      ③  $\frac{120}{13}$  cm  
 ④  $\frac{124}{5}$  cm                      ⑤ 25cm

12. 다음 그림에서 중심이 A, B 이고 반지름이 각각 6 cm, 2 cm 인 2 개의 원이 점 C 에서 외접하고 있다. 2 개의 원과 각각 점 P, Q 에서 접하는 공통인 접선과 직선 AB 와의 교점을 D 라 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $(18\sqrt{2} - 3\pi) \text{ cm}^2$                       ②  $(18\sqrt{2} - 6\pi) \text{ cm}^2$   
 ③  $(18\sqrt{3} - 3\pi) \text{ cm}^2$                       ④  $(36 - 6\pi) \text{ cm}^2$   
 ⑤  $(18\sqrt{3} - 6\pi) \text{ cm}^2$

13. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\triangle ABC$  의 내접원이고, 세 점  $D, E, F$  는 접점이다.  $\overline{AB} = 18, \overline{BC} = 14, \triangle AGH$  의 둘레의 길이가 20 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



- ① 10      ② 12      ③ 16      ④ 17      ⑤ 18

14. 반지름의 길이가 9cm인 원의 중심으로부터 18cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이는?

①  $9\sqrt{3}$ cm

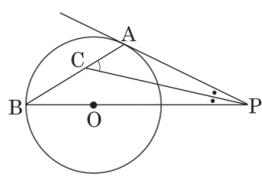
②  $10\sqrt{3}$ cm

③  $11\sqrt{3}$ cm

④  $12\sqrt{3}$ cm

⑤  $13\sqrt{3}$ cm

15. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ 는 원  $O$ 와 점  $A$ 에서 접하고, 선분  $PO$ 의 연장선과 원  $O$ 가 만나는 점을  $B$ 라 한다. 또,  $\angle APB$ 의 이등분선이  $\overline{AB}$ 와 만나는 점을  $C$ 라 할 때,  $\angle PCA$ 의 크기를 구하면?



- ①  $25^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$