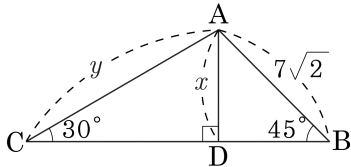


1. 다음 그림을 참고하여 $2x - y$ 의 값을 구하면?



① 0

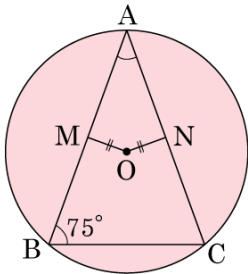
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

2. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle B = 75^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는?



① 25°

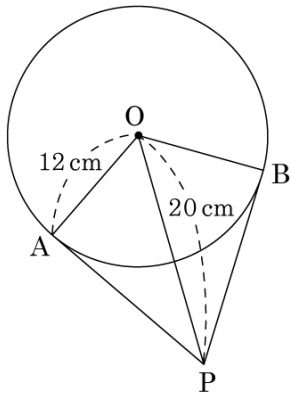
② 30°

③ 45°

④ 50°

⑤ 65°

3. 다음 그림과 같이 원 O 가 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 에 접한다고 할 때, $\square PAOB$ 의 둘레의 길이는?



① 53 cm

② 54 cm

③ 55 cm

④ 56 cm

⑤ 57 cm

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

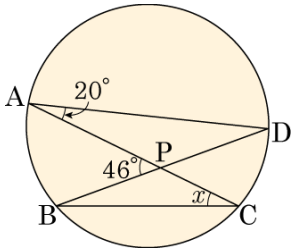
① 20°

② 22°

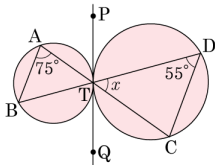
③ 24°

④ 26°

⑤ 28°



5. 다음 그림에서 두 원이 점 T에서 서로 접하고 $\angle BAT = 75^\circ$, $\angle CDT = 55^\circ$ 일 때, $\angle CTD$ 의 크기는?



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 65°

⑤ 75°

6. 다음 그림과 같이 두 현 AB, CD 의 연장선이 점 P 에서 만나고 $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{PC} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$ 일 때, x 의 값은?

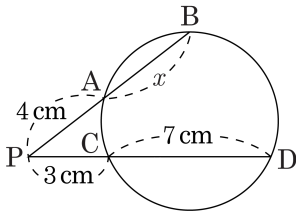
① 2.5cm

② 3.5cm

③ 4.5cm

④ 5.5cm

⑤ 6.5cm



7. 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AC} = 12$, $\overline{AB} = 16$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

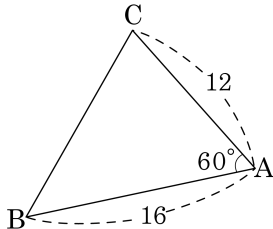
① $4\sqrt{13}$

② $6\sqrt{13}$

③ $8\sqrt{13}$

④ $10\sqrt{13}$

⑤ $12\sqrt{13}$



8. 다음 사각형의 넓이를 바르게 구한 것은?

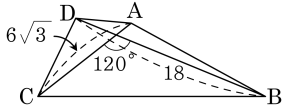
① 80

② 81

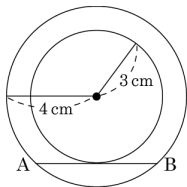
③ 82

④ 83

⑤ 84



9. 다음 그림에서 두 동심원의 반지름의 길이는 각각 3cm, 4cm 이고 현 AB가 작은 원의 접선일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $\sqrt{7}$ cm

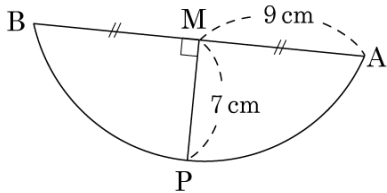
② $2\sqrt{7}$ cm

③ $4\sqrt{7}$ cm

④ $6\sqrt{7}$ cm

⑤ $3\sqrt{7}$ cm

10. 다음 그림은 한 원의 일부분을 잘라낸 것이다. 그림을 참고할 때, 이 원의 반지름의 길이는?



① $\frac{64}{7}$ cm

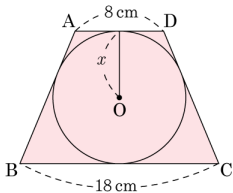
② $\frac{63}{8}$ cm

③ $\frac{64}{9}$ cm

④ $\frac{65}{7}$ cm

⑤ $\frac{65}{8}$ cm

11. 다음 그림과 같이 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\angle P = 30^\circ$, $\angle Q = 38^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기는?

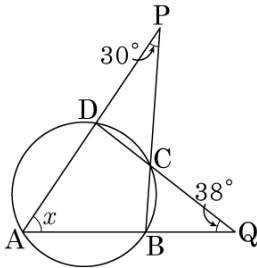
① 38°

② 50°

③ 54°

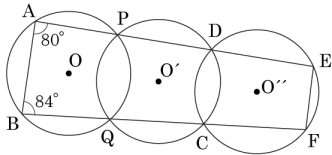
④ 56°

⑤ 68°



13. 다음 그림에서 두 점 P, Q는 두 원 O, O'의 교점이고, 점 D, C는 두 원 O', O''의 교점이다.

$\angle BAP = 80^\circ$, $\angle ABQ = 84^\circ$ 일 때, $\angle DEF$ 의 크기는?



① 83°

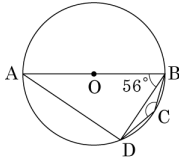
② 92°

③ 96°

④ 100°

⑤ 102°

14. 다음 그림을 보고 $\angle BCD$ 의 크기로 적절한 것을 구하면?



① 116°

② 126°

③ 136°

④ 146°

⑤ 156°

15. $\sin A : \cos A = 4 : 5$ 일 때 $\tan A$ 의 값은?

① 0

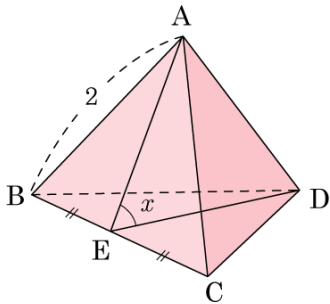
② $\frac{5}{4}$

③ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

④ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{4}{5}$

16. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정사면체 $A-BCD$ 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 E 라 하고, $\angle AED = x$ 일 때, $\cos x$ 의 값은?



① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{5}$

⑤ $\frac{1}{6}$

17. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 이고, 세 각 중 가장 작은 각의 크기를 $\angle A$ 라고 할 때, $\sin A : \cos A : \tan A$ 는?

① $3\sqrt{3} : 3 : 2\sqrt{3}$

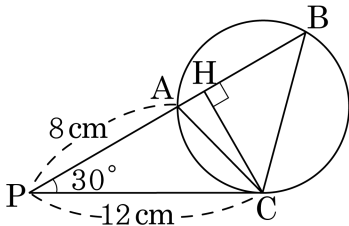
② $3 : 2\sqrt{3} : 3\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{3} : 3 : 3\sqrt{3}$

④ $3 : 3\sqrt{3} : 2\sqrt{3}$

⑤ $3 : \sqrt{3} : 2\sqrt{3}$

18. 다음 그림에서 $\overline{PC}$ 는 원의 접선이고 $\overline{PB}$ 는 할선이다. $\angle P = 30^\circ$, $\overline{PA} = 8\text{cm}$, $\overline{PC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



① 28

② 29

③ 30

④ 31

⑤ 32

19. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 의 넓이는?

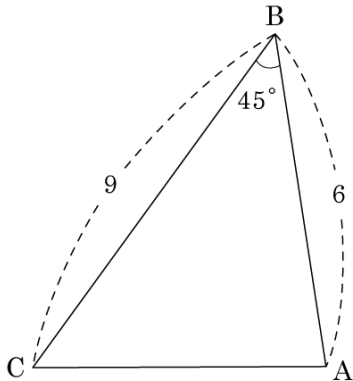
① $\frac{27\sqrt{2}}{2}$

③ $\frac{15\sqrt{2}}{2}$

⑤ $\frac{13\sqrt{2}}{2}$

② $8\sqrt{2}$

④ $7\sqrt{2}$



20. 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{PT} = 6\text{cm}$ 일 때, 점 T 에서 $\overline{AB}$ 에 이르는 거리를 구하면?

① $\frac{30}{13}\text{cm}$
③ $\frac{28}{13}\text{cm}$

② $\frac{29}{13}\text{cm}$
④ $\frac{27}{13}\text{cm}$

⑤ 2cm

