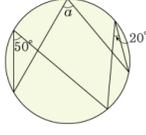
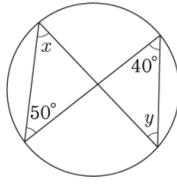


1. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

2. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기는?



① $\angle x = 40^\circ$, $\angle y = 50^\circ$

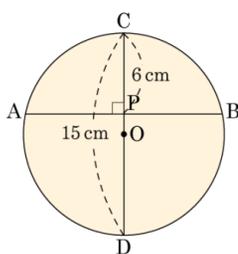
② $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 40^\circ$

③ $\angle x = 25^\circ$, $\angle y = 45^\circ$

④ $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 50^\circ$

⑤ $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 45^\circ$

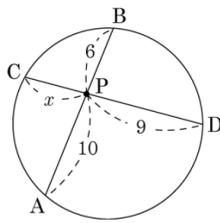
3. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 15cm 인 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AP} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



- ① $3\sqrt{6}\text{cm}$ ② $5\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $6\sqrt{6}\text{cm}$
 ④ $8\sqrt{6}\text{cm}$ ⑤ $8\sqrt{10}\text{cm}$

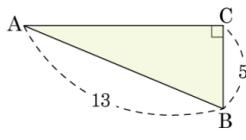
4. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?

- ① $\frac{20}{3}$ ② 7 ③ $\frac{22}{3}$
 ④ $\frac{23}{3}$ ⑤ 8

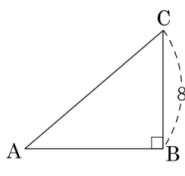


5. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때,
 $\sin A + \cos A$ 의 값은?

- ① $\frac{17}{13}$ ② $-\frac{17}{13}$ ③ $\frac{7}{13}$
④ $-\frac{7}{13}$ ⑤ $\frac{18}{13}$



6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A = \frac{3}{5}$ 이고, BC 가 8 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 0^\circ = 0$, $\sin 90^\circ = 1$

② $\cos 0^\circ = 1$, $\cos 90^\circ = 0$

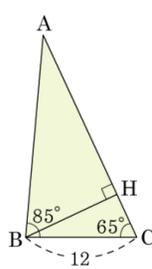
③ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

④ $\tan 0^\circ = 0$, $\tan 45^\circ = 1$

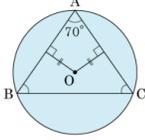
⑤ $\frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} = \tan 60^\circ$

8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 85^\circ$, $\angle C = 65^\circ$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 소수점 아래 셋째 자리까지 구하면? (단, $\sin 65^\circ = 0.9063$)

- ① 20.153 ② 21.751 ③ 22.482
④ 23.581 ⑤ 24.372



9. 다음 그림에서 $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



- ① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

10. 원의 중심에서 3cm 떨어져 있는 현의 길이가 8cm 일 때, 이 원의 넓이는?

① $25\pi\text{ cm}^2$

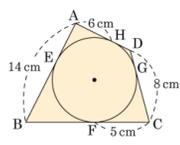
② $28\pi\text{ cm}^2$

③ $32\pi\text{ cm}^2$

④ $36\pi\text{ cm}^2$

⑤ $38\pi\text{ cm}^2$

11. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고, 점 E, F, G, H 는 각각 원 O 의 접점이다. 이때, $\overline{BC} - \overline{AD}$ 의 값은?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

12. 다음 중 큰 값의 기호부터 나열된 것은?

보기

㉠ $\cos 80^\circ$

㉡ $\cos 0^\circ$

㉢ $\tan 0^\circ$

㉣ $\cos 27^\circ$

㉤ $\sin 15^\circ$

① ㉡, ㉣, ㉢, ㉤, ㉠

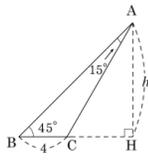
② ㉡, ㉢, ㉣, ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤, ㉡, ㉣, ㉠

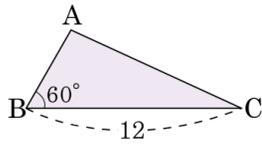
⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉠, ㉢

13. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC에서 h 의 값은?



- ① $2(3 + \sqrt{3})$ ② $2(3 - \sqrt{3})$ ③ $3(3 + \sqrt{3})$
 ④ $2(3 + \sqrt{2})$ ⑤ $3(3 + \sqrt{2})$

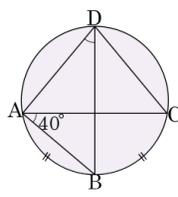
14. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC의 넓이가 $30\sqrt{3}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



- ① 14 ② 13 ③ 12 ④ 11 ⑤ 10

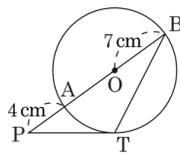
15. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고, $\angle BAC = 40^\circ$ 일 때, $\angle ADB$ 의 크기를 구하면?

- ① 30° ② 35° ③ 40°
 ④ 45° ⑤ 50°

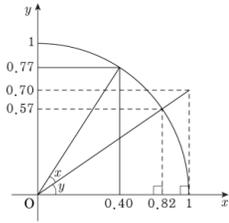


16. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 원 O의 접선일 때, \overline{PT} 의 길이는?

- ① $2\sqrt{2}$ ② $3\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{2}$
 ④ $5\sqrt{2}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

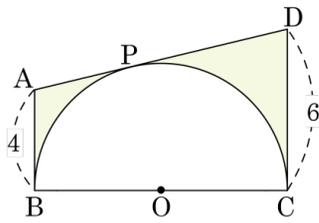


17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것은?



- ① $\sin(x+y) = 0.77$ ② $\sin y = 0.82$
 ③ $\cos y = 0.82$ ④ $\cos(x+y) = 0.40$
 ⑤ $\tan y = 0.70$

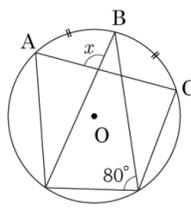
18. 다음 그림에서 \overline{BC} 는 원 O 의 지름이고 \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{AD} 는 모두 원 O 의 접선일 때, 색칠한 부분의 둘레는?



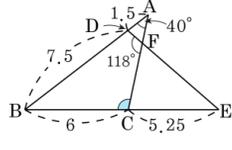
- ① 20 ② $10 + 21\pi$ ③ $12 + 2\sqrt{3}\pi$
 ④ $20 + 2\sqrt{6}\pi$ ⑤ $20 + 5\pi$

19. 다음 그림과 같이 원 O 위의 점 A, B, C가 있다. $\angle x$ 의 크기는? (단, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$)

- ① 100° ② 110° ③ 120°
 ④ 130° ⑤ 140°



20. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 1.5$, $\overline{DB} = 7.5$, $\overline{BC} = 6$, $\overline{CE} = 5.25$ 이고 $\angle DAF = 40^\circ$, $\angle DFC = 118^\circ$ 일 때, $\angle FCB$ 의 크기는?



- ① 98° ② 100° ③ 102° ④ 112° ⑤ 118°