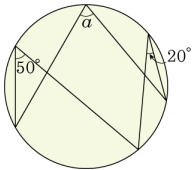


1. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



① 40°

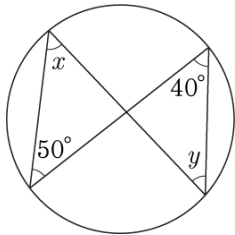
② 50°

③ 60°

④ 70°

⑤ 80°

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



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

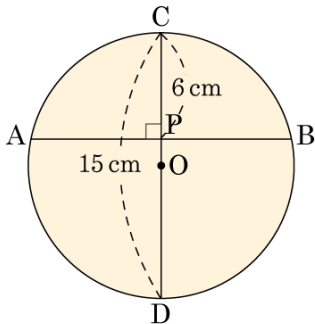
② $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 40^\circ$

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 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AP} = 6\text{cm}$ 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?

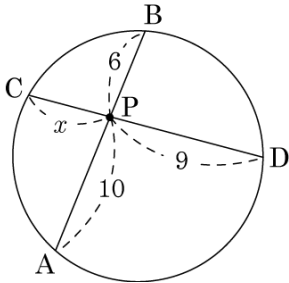
① $\frac{20}{3}$

④ $\frac{23}{3}$

② 7

⑤ 8

③ $\frac{22}{3}$



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

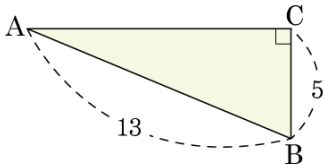
① $\frac{17}{13}$

② $-\frac{17}{13}$

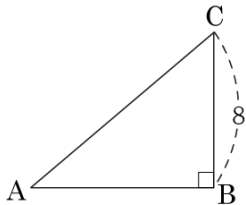
③ $\frac{7}{13}$

④ $-\frac{7}{13}$

⑤ $\frac{18}{13}$



6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A = \frac{3}{5}$ 이고, $\overline{BC}$ 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, $\sin 65^\circ = 0.9063$)

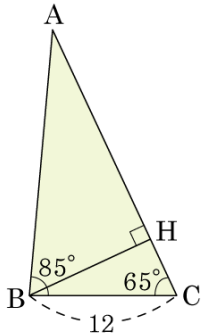
① 20.153

② 21.751

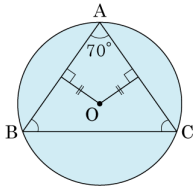
③ 22.482

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

① $25\pi\text{ cm}^2$

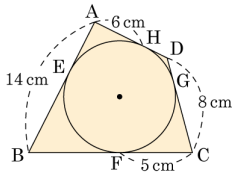
② $28\pi\text{ cm}^2$

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 ㉡, ㉤, ㉢, ㉦, ㉠

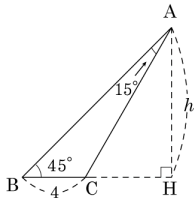
② ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉦

③ ㉠, ㉢, ㉦, ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉦, ㉡, ㉤, ㉠

⑤ ㉡, ㉤, ㉦, ㉠, ㉢

13. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 h 의 값은?



① $2(3 + \sqrt{3})$

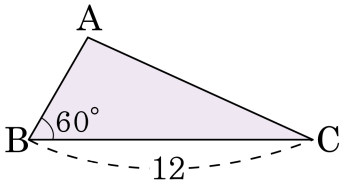
② $2(3 - \sqrt{3})$

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 구하
 면?

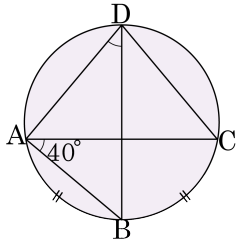
① 30°

② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°



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

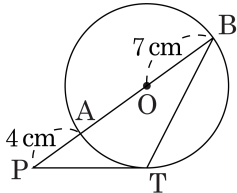
① $2\sqrt{2}$

② $3\sqrt{2}$

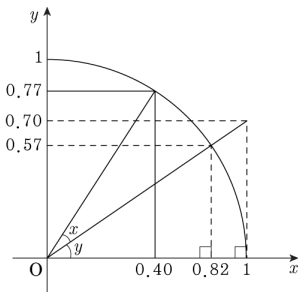
③ $4\sqrt{2}$

④ $5\sqrt{2}$

⑤ $6\sqrt{2}$



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



① $\sin(x + y) = 0.77$

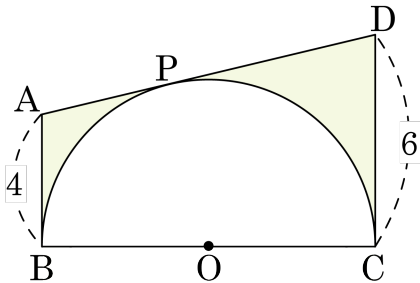
② $\sin y = 0.82$

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, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$)

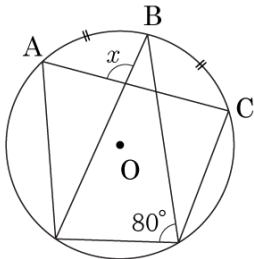
① 100°

② 110°

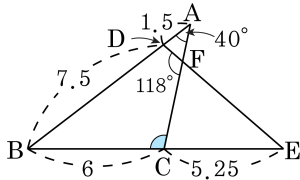
③ 120°

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°