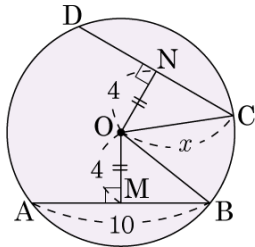


1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



① $\sqrt{41}$

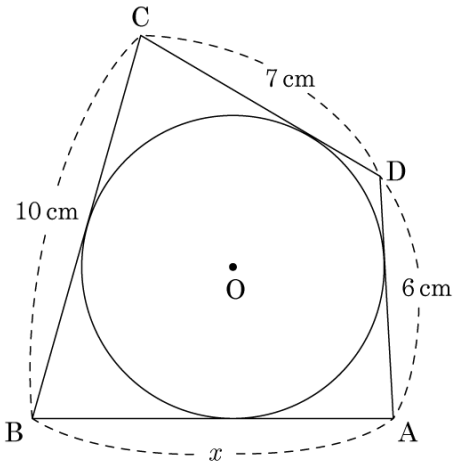
② 3.2

③ $\sqrt{34}$

④ 3

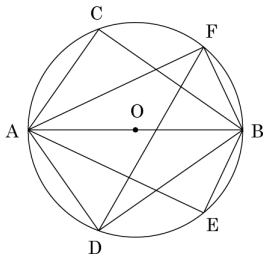
⑤ $4\sqrt{2}$

2. 다음은 원에 외접하는 사각형 ABCD 를 그린 것이다. 각각 $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\overline{CD} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 8 cm ② 9 cm ③ 10 cm ④ 11 cm ⑤ 12 cm

3. 다음 중 다음 그림에서 크기가 같은 각이 아닌 것을 고르면?



① $\angle ACB$

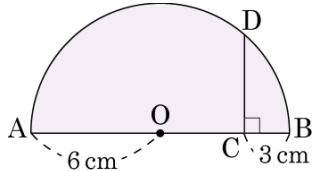
② $\angle BFA$

③ $\angle DBF$

④ $\angle ADB$

⑤ $\angle BEA$

4. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 반원 O 의 지름이다. $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



① $3\sqrt{3}\text{cm}$

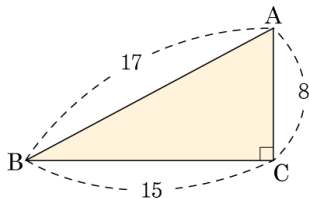
② 4cm

③ $4\sqrt{3}\text{cm}$

④ 5cm

⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}$

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 옳지 않은 것은 ?



① $\sin A = \frac{15}{17}$

② $\tan A = \frac{15}{8}$

③ $\sin A + \cos A = \frac{23}{17}$

④ $\sin B = \frac{8}{15}$

⑤ $\tan B = \frac{8}{15}$

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

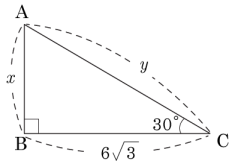
② $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

③ $\tan 45^\circ = 1$

④ $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

⑤ $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

7. 다음 그림에서 $y - x$ 의 값은?



① 18

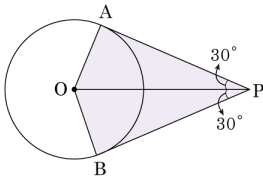
② 15

③ 12

④ 9

⑤ 6

8. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\overline{AP} = 4\sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, 색칠한 도형의 둘레는?



① 6cm

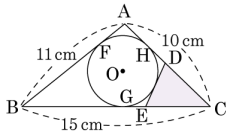
② $(6 + 6\sqrt{2})\text{cm}$

③ $12\sqrt{3}\text{cm}$

④ $(4 + 4\sqrt{3})\text{cm}$

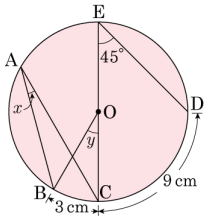
⑤ $(8 + 8\sqrt{3})\text{cm}$

9. 다음 그림과 같이 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 $\overline{DE}$ 는 원 O 에 접한다. $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

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



① 0°

② 15°

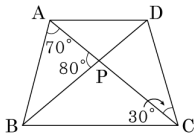
③ 30°

④ 45°

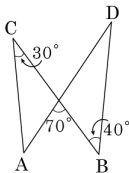
⑤ 60°

11. 다음에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있지 않은 것을 모두 고르면?

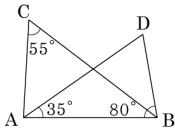
①



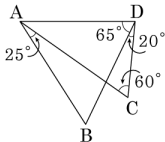
②



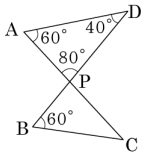
③



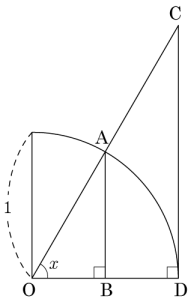
④



⑤



12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\cos x$ 를 나타내는 선분은?



① $\overline{AB}$

② $\overline{CD}$

③ $\overline{OB}$

④ $\overline{OD}$

⑤ $\overline{BD}$

13. $0^\circ < x < 90^\circ$ 일 때, $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$ 을 만족시키는 x 의 값은?

① 0°

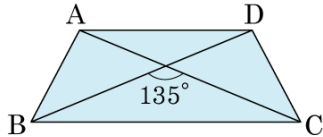
② 15°

③ 30°

④ 45°

⑤ 60°

14. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD
에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가
 135° 이고, 넓이가 $20\sqrt{2}$ 이다. 대각선
의 길이를 x 라 할 때, x^2 을 구하면?



① 36

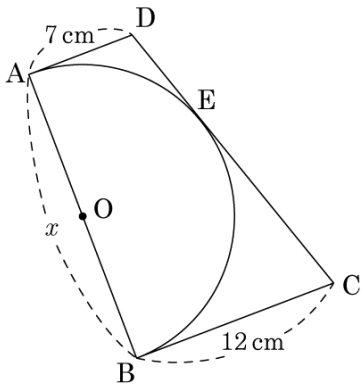
② 48

③ 60

④ 80

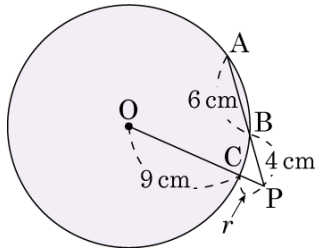
⑤ 108

15. 반원 O 와 접하는 선분 AD , CD , BC 가 다음과 같을 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① $2\sqrt{21}$ (cm) ② $3\sqrt{21}$ (cm) ③ $4\sqrt{21}$ (cm)
 ④ $5\sqrt{21}$ (cm) ⑤ $6\sqrt{21}$ (cm)

16. 다음 그림에서 r 의 값을 구하면?



① 2 cm

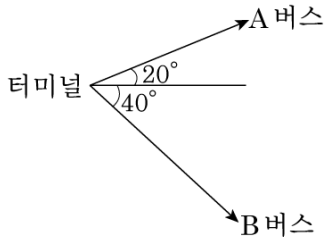
② 3 cm

③ 4 cm

④ 5 cm

⑤ 6 cm

17. 터미널에서 같은 시각에 출발하는 버스 A, B 가 있다. A 버스는 시속 60km 로 북동쪽 20° 방향으로 직진하고 B 버스는 시속 90km 로 남동쪽 40° 방향으로 직진한다면, 터널에서 출발한 지 1 시간 30 분 후의 두 버스 사이의 거리는?



① $41\sqrt{7}\text{km}$

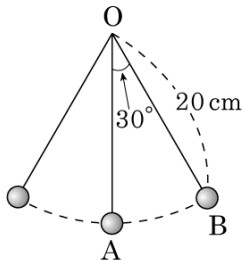
② $42\sqrt{7}\text{km}$

③ $43\sqrt{7}\text{km}$

④ $44\sqrt{7}\text{km}$

⑤ $45\sqrt{7}\text{km}$

18. 다음 그림과 같이 실의 길이가 20 cm 인 추가 있다. $\angle AOB = 30^\circ$ 일 때, 이 추가 A 를 기준으로 몇 cm 의 높이에 있는지 구하면?



① $(20 - 10\sqrt{3})$ cm

② $(20 - 10\sqrt{2})$ cm

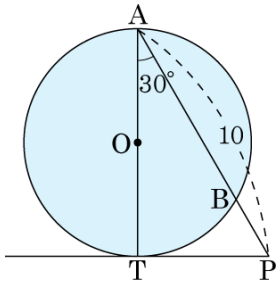
③ $(20 - 5\sqrt{3})$ cm

④ $(20 - \sqrt{30})$ cm

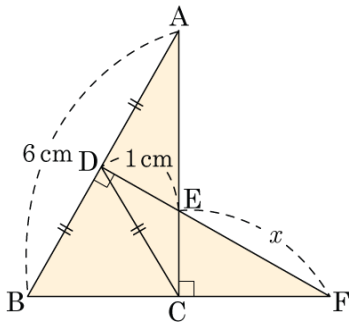
⑤ 5 cm

19. 다음 그림에서 $\overline{AT}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이다. $\overline{AP} = 10$, $\angle PAT = 30^\circ$ 일 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.

- ① 2 ② 2.5 ③ 3
④ 3.5 ⑤ 4



20. 다음 그림에서 $\angle ACF = \angle FDB = 90^\circ$ 이고 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{DC}$ 이다.
 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 1\text{cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하면?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm