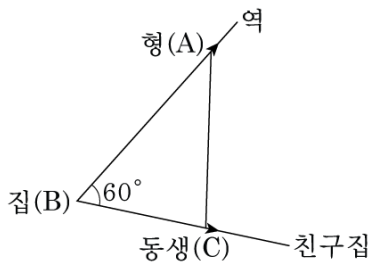




1. $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

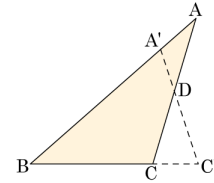
- ① A의 값이 증가하면 $\sin A$ 의 값은 감소한다.
- ② A의 값이 감소하면 $\tan A$ 의 값은 증가한다.
- ③ $\cos A$ 의 최솟값은 0, 최댓값은 1이다.
- ④ $\tan A$ 의 최솟값은 0, 최댓값은 1이다.
- ⑤ $\sin A$ 의 값과 $\cos A$ 의 값이 같아지는 경우는 없다.

2. 다음 그림과 같이 형은 기차를 타려고 시속 6km로, 동생은 친구 집에 가려고 시속 4km로 갔다. 30분 후에 두 형제간의 거리를 구하여라.



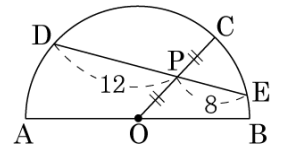
> 답: _____ km

3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 한 변의 길이를 30% 줄이고 다른 한 변의 길이는 늘여서 새로운 삼각형 $A'BC'$ 를 만들었더니 그 넓이는 줄고 $\triangle AA'D$ 와 $\triangle CC'D$ 의 넓이의 차이가 $\triangle ABC$ 의 넓이의 $\frac{1}{8}$ 이었다. 늘인 한 변은 몇 % 늘었는지 구하여라.



> 답: _____ %

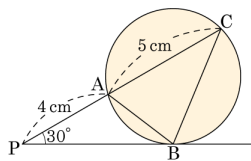
4. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 는 반원 O의 지름이고, 점 P는 반지름 OC를 이등분하는 현 ED 위의 점이다. $\overline{DP} = 12$, $\overline{EP} = 8$ 일 때, 반원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답: _____

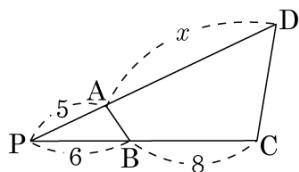


5. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PB}$ 는 원의 접선이고, $\angle BPC = 30^\circ$ 이다. $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle PBA$ 의 넓이는?



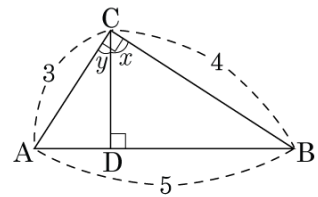
- ① 5cm^2 ② $5\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ 6cm^2
 ④ $6\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $7\sqrt{2}\text{cm}^2$

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



➤ 답: _____

7. 다음 그림에서 $\angle ACB = 90^\circ$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이고, $\angle BCD = x$, $\angle ACD = y$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 골라라.



보기

㉠ $\cos y = \frac{3}{5}$

㉡ $\tan y = \frac{4}{3}$

㉢ $\sin y = \frac{5}{4}$

㉣ $\sin x = \frac{4}{5}$

㉤ $\cos x = \frac{4}{5}$

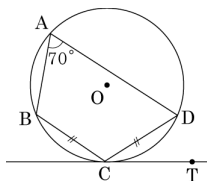
➤ 답: _____

8. $45^\circ < A < 90^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\sin A + \cos A)^2} - \sqrt{(\cos A - \sin A)^2}$ 을 간단히 하면?

- ① 0 ② $2 \cos A$
 ③ $2 \sin A$ ④ 1
 ⑤ $2(\sin A + \cos A)$

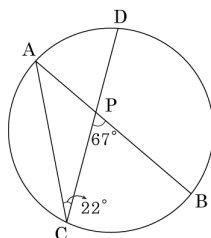


9. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle BAD = 70^\circ$ 일 때, $\angle DCT$ 의 크기는? (단, $\overleftrightarrow{CT}$ 는 접선이다.)



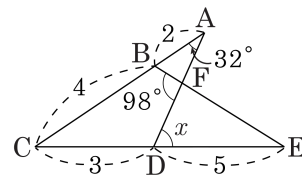
- ① 31° ② 32° ③ 33°
④ 34° ⑤ 35°

10. 다음 그림에서 점 P 는 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 교점이고, $\widehat{BC} = 2\text{cm}$ 일 때, $\angle ACD = 22^\circ$, $\angle BPC = 67^\circ$ 이다. 이 원의 원주의 길이를 구하면?



- ① 8cm ② 9cm ③ 10cm
④ 11cm ⑤ 12cm

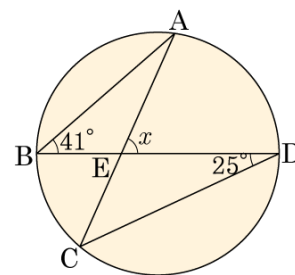
11. 다음 그림에서 $\angle BAF = 32^\circ$, $\angle BFD = 98^\circ$ 일 때, $\angle FDE$ 의 크기는?



- ① 60° ② 62° ③ 64°
④ 66° ⑤ 68°

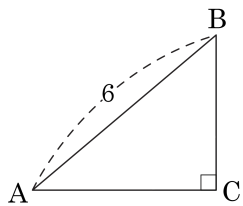
12. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 60° ② 62°
③ 64° ④ 66°
⑤ 68°



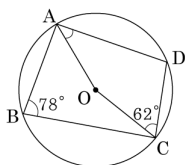


13. $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A$, $\tan A$ 의 값을 각각 구하면? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)



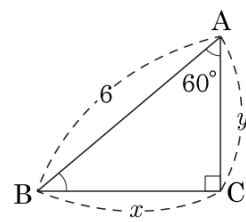
- ① $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan A = 1$
 ② $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\tan A = 2$
 ③ $\cos A = 2\sqrt{3}$, $\tan A = 1$
 ④ $\cos A = 3\sqrt{3}$, $\tan A = \frac{1}{2}$
 ⑤ $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\tan A = 1$

14. 다음 □ABCD 가 원 O 에 내접할 때, $\angle OAD$ 의 크기를 구하면?



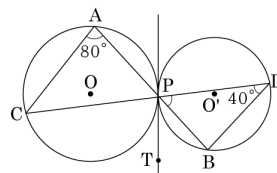
- ① 40° ② 42° ③ 44°
 ④ 46° ⑤ 48°

15. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 6$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

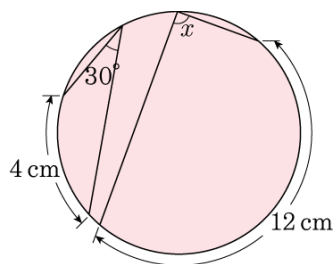
16. 다음 그림과 같이 점 P 에서 외접하는 두 원 O, O' 에서 $\angle PAC = 80^\circ$, $\angle PDB = 40^\circ$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

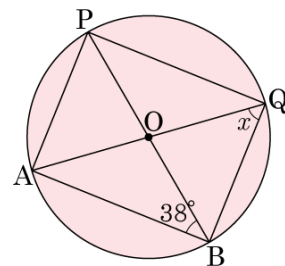


17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



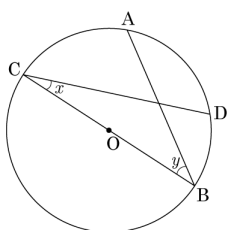
> 답: _____ °

19. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

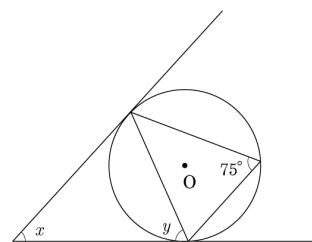
18. 다음 그림에서 $\widehat{BD}$ 는 원주의 $\frac{1}{8}$ 이고 $\widehat{AC}$ 는 원주의 $\frac{1}{6}$ 일 때, $y - x$ 의 값을 구하면?



- ① 7.5° ② 15° ③ 22.5°
④ 30° ⑤ 52.5°

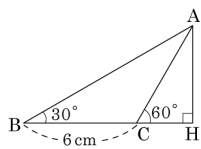
20. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 105°
② 110°
③ 120°
④ 125°
⑤ 135°





21. 다음 그림에서 $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.

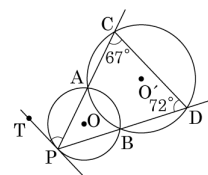


➤ 답: _____ cm

22. $\tan A = \frac{4}{3}$ 일 때, $\cos A + \sin A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

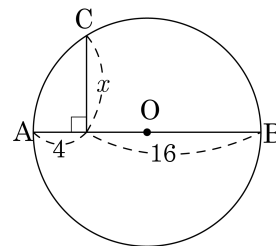
- ① $\frac{7}{5}$ ② $\frac{8}{5}$ ③ $\frac{3}{8}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $\frac{7}{8}$

23. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 가 원 O 의 접선이고, 두 점 A, B 는 두 원의 교점이다. $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 와 원 O' 이 만나는 점을 각각 C, D 라고 할 때, $\angle APT$ 의 크기는?



- ① 66° ② 67° ③ 68°
④ 69° ⑤ 70°

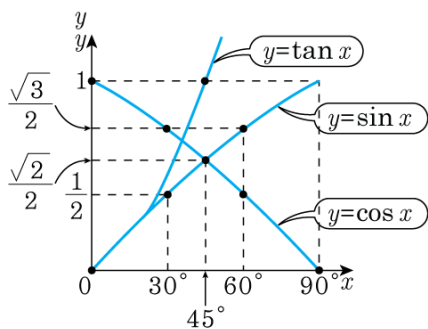
24. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



➤ 답: _____



25. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.



보기

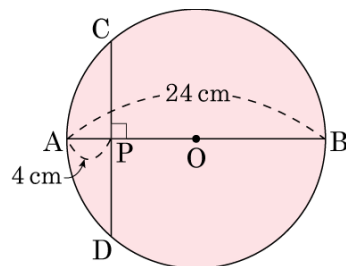
- ㉠ $0^\circ < A < 45^\circ$ 일 때, $\sin A < \cos A$
- ㉡ $A = 45^\circ$ 일 때, $\sin A = \cos A$
- ㉢ $45^\circ < A < 90^\circ$ 일 때, $1 < \tan A$

> 답: _____

> 답: _____

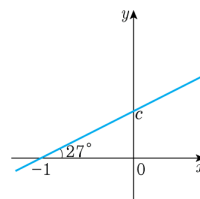
> 답: _____

26. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 24cm 인 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AP} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ㉠ $4\sqrt{3}\text{cm}$ ㉡ $5\sqrt{2}\text{cm}$ ㉢ $6\sqrt{2}\text{cm}$
- ㉣ $8\sqrt{5}\text{cm}$ ㉤ $8\sqrt{6}\text{cm}$

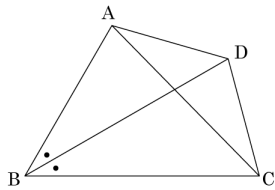
27. 다음 그림과 같이 일차함수의 그래프가 x 축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를 27° 라고 할 때, y 절편 c 의 값을 구하여라. (단, $\sin 27^\circ = 0.45$, $\cos 27^\circ = 0.89$, $\tan 27^\circ = 0.51$ 로 계산한다.)



> 답: _____

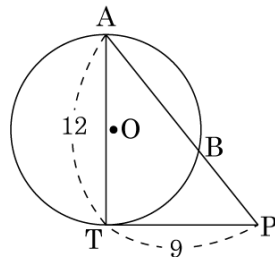


28. 다음 그림에서 $\angle B = 60^\circ$, $\angle ABD = \angle CBD$ 이고 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle ACD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

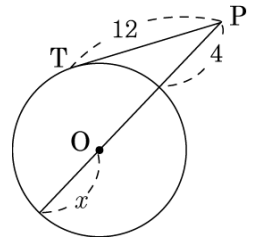
29. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{AT}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AP}$ 가 원 O 와 만나는 점을 B 라고 할 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

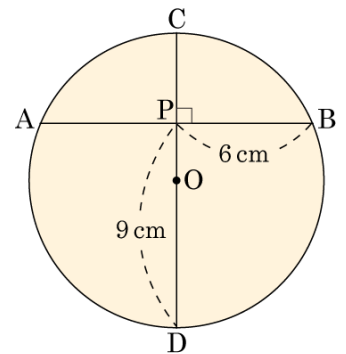
30. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T 는 접점일 때, x 의 값은?

- ① 17 ② 16 ③ 15
④ 14 ⑤ 13



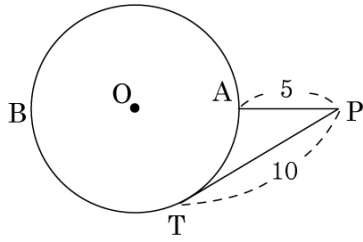
31. 다음 그림에서 $\overline{PA} = \overline{PB} = 6\text{cm}$, $\overline{PD} = 9\text{cm}$, $\angle DPB = 90^\circ$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이는?

- ① 2 cm ② 4 cm ③ 6 cm
④ 8 cm ⑤ 10 cm



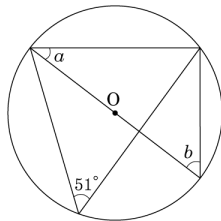


32. 다음 그림에서 원 O 의 접선 $\overline{PT}$, 접점 T 가 다음과 같을 때, 이 반원의 반지름의 길이는?



- ① 6 ② 6.5 ③ 7 ④ 7.5 ⑤ 8

33. 다음 그림에서 $\angle b - \angle a$ 의 크기는?



- ① 12° ② 15° ③ 18°
④ 21° ⑤ 24°