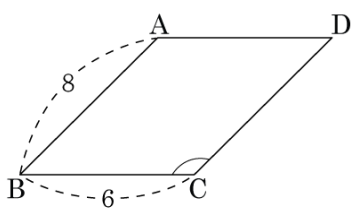
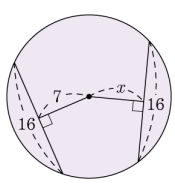
1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 $24\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\angle C$의 크기를 구하여라. (단. $\angle C > 90°$)



답: _____ °

2. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.

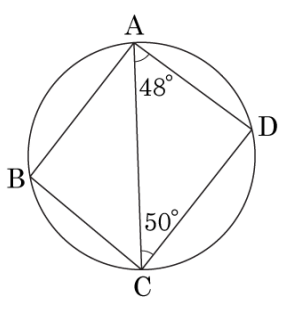


답: _____

3. 다음 그림에서 □ABCD 가 원 O 에 외접할 때, x 의 값을 구하여라.

답: _____

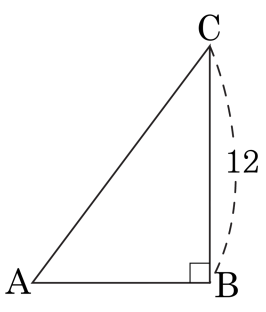
4. 다음 그림에서 ∠ABC 의 크기를 구하여라.



① 96° ② 97° ③ 98°

④ 99° ⑤ 100°

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\tan A = \frac{4}{3}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 12 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 15 ② 13 ③ 12 ④ 11 ⑤ 10

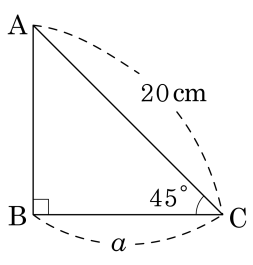
6. 직선 $y = \frac{2}{5}x - 1$ 이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

① $\sin A = \frac{1}{\sqrt{5}}$ ② $\cos A = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③ $\tan A = 2$ ④ $\sin A \cdot \cos A = \frac{2}{5}$

⑤ $\tan A = \frac{2}{5}$

7. 다음 표를 이용해서 a 의 길이를 구하여라.

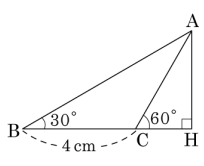


〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

답: _____

8. 다음 그림에서 $\overline{AH}$ 의 길이를 구하면?



① $\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ② $\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ③ $2\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$

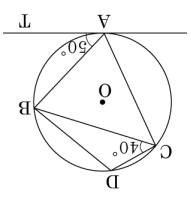
④ $3\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $4\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$

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

① $25\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $28\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $32\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $36\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $38\pi\,\mathrm{cm}^2$

10. 다음 그림에서 직선 AT 가 원 O 의 접선일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하여라.



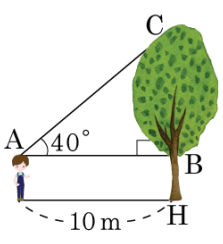
답: _____ °

11. $\cos^2 60° \times \tan 45° - \sin^2 60° \times \cos 45°$의 값은?

① $\frac{1-2\sqrt{2}}{8}$ ② $\frac{1-3\sqrt{2}}{8}$ ③ $\frac{2-3\sqrt{2}}{8}$

④ $\frac{3-2\sqrt{2}}{8}$ ⑤ $\frac{4-3\sqrt{2}}{8}$

12. 영훈이는 나무의 높이를 알아보려고 다음 그림과 같이 10m 떨어진 지점에서 나무를 올려다 본 각의 크기를 재었다. 영훈이의 눈높이가 1.7m 일 때, 나무의 높이는? (단, $\tan 40° = 0.84$)



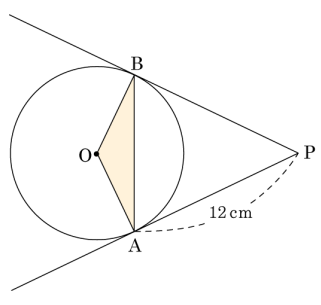
① 8.4 m ② 10.1 m ③ 11.7 m

④ 18.4 m ⑤ 20.5 m

13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD 와 AC 의 교점을 P 라 한다. $\angle BCD = 60°$, $\overline{AD} = 6cm$, $\overline{AB} = 4cm$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

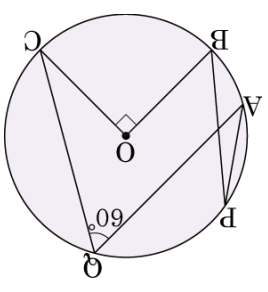
14. 다음 그림에 두 직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. $\angle APB = 60°$, $\overline{AP} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle PAB$ 의 넓이는?



① 4cm^2 ② $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ 10cm^2

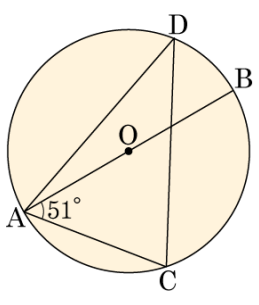
④ $12\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $36\sqrt{3}\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서 $\angle BOC = 90°$, $\angle AQC =$ $60°$일 때, $\angle APB$의 크기를 구하여라.



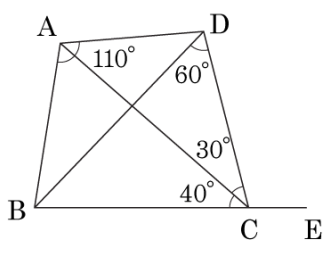
답: _____ °

16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\angle BAC = 51°$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



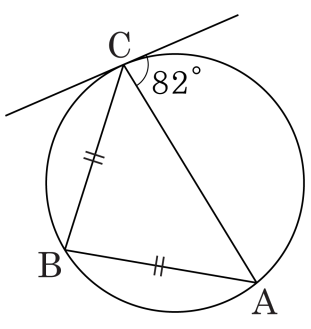
답: _____ °

17. 다음 그림의 □ABCD 가 원에 내접할 때 ∠BAC 의 크기는?



① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

18. 다음 그림에서 현 AC 와 점 C 를 지나는 접선이 이루는 각의 크기가 $82°$ 이고 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, $\angle BCA$ 의 크기로 옳은 것은?

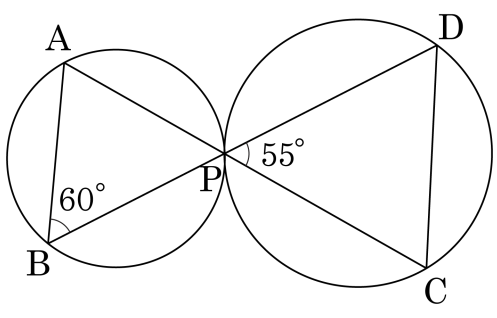


① $49°$ ② $50°$ ③ $52°$ ④ $53°$ ⑤ $55°$

19. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overrightarrow{PT}$ 는 접선이다. $\angle PBT = 35°$ 일 때, $\angle BPT$ 의 크기는?

① 20° ② 22° ③ 24° ④ 26° ⑤ 28°

20. 다음 그림과 같이 외접하는 두 원의 접점을 지나는 두 선분이 원과 만나는 점을 각각 A, B, C, D 라고 할 때, ∠ACD 의 크기를 구하여라.



답: _____ °