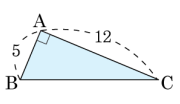
1. 다음 그림에서 $\sin B$, $\cos B$, $\tan B$ 의 값을 차례로 구하여라.



답: $\sin B =$ _____

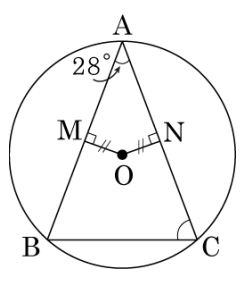
답: $\cos B =$ _____

답: $\tan B =$ _____

2. $\sin A = \frac{8}{17}$ 일 때, $\cos A \tan A$ 의 값을 구하여라.

① $\frac{8}{15}$ ② $\frac{8}{17}$ ③ $\frac{15}{17}$ ④ $\frac{7}{19}$ ⑤ $\frac{9}{17}$

3. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 이고, $\angle A = 28°$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기는?

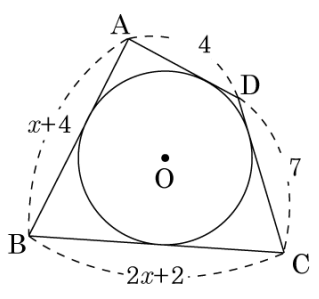


① 72° ② 73° ③ 74° ④ 75° ⑤ 76°

4. 한 원의 반지름의 길이가 10 cm 이라고 한다. 이 원의 중심 O 로부터 15 cm 떨어진 점 P 에서 이 원에 그은 접선의 길이는?

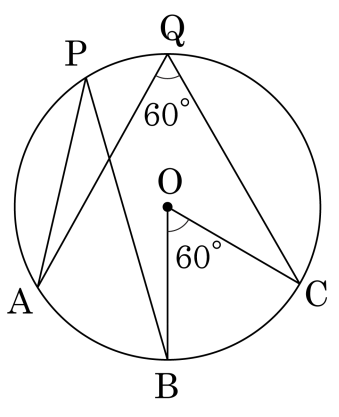
① $2\sqrt{5}$ (cm)　② $4\sqrt{5}$ (cm)　③ $5\sqrt{5}$ (cm)
④ $7\sqrt{5}$ (cm)　⑤ $9\sqrt{5}$ (cm)

5. 다음 그림에서 □ABCD가 원 O의 외접사각형일 때, x의 값은?



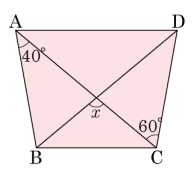
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

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



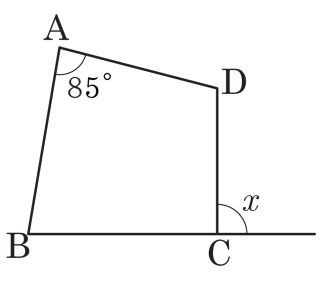
답: _____ °

7. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle x$ 의 크기는?



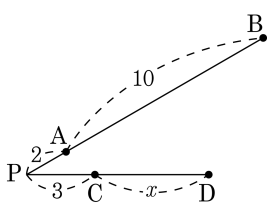
① 80° ② 90° ③ 100° ④ 110° ⑤ 120°

8. 다음 그림에서 □ABCD 가 원에 내접하기 위한 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



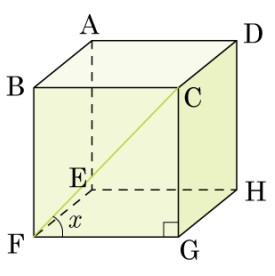
답: _____ °

9. 다음 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, x 값을 구하여라.



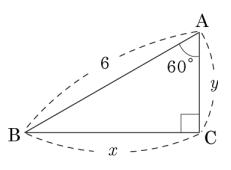
답: _____

10. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 인 정육면체이다. $\angle \mathrm{CFG} = x$ 일 때, $\sin x$ 의 값을 구하면?



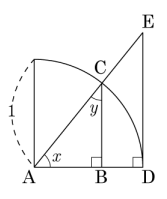
① $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$ ⑤ 2

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 $\frac{x}{y}$ 의 값은?



① 4　　② $\sqrt{2}$　　③ $\sqrt{3}$　　④ $\sqrt{6}$　　⑤ 8

12. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값을 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가 $\overline{BC}$ 와 같은 것을 모두 고르면?



① $\sin x$ ② $\cos x$ ③ $\cos y$ ④ $\tan x$ ⑤ $\tan y$

13. 다음 주어진 삼각비의 값 중 가장 작은 값과 가장 큰 값을 짝지은 것은?

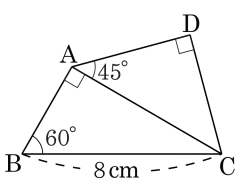
보기

㉠ $\sin 45°$ ㉡ $\cos 45°$ ㉢ $\sin 0°$

㉣ $\cos 60°$ ㉤ $\tan 60°$

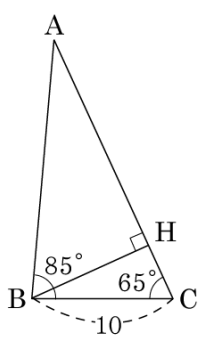
① ㉣, ㉠ ② ㉢, ㉠ ③ ㉤, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

14. 다음 그림의 □ABCD 에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90°$ 이고, $\overline{BC} = 8\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



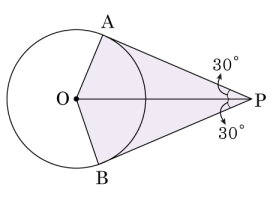
답: _____ cm

15. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 85°$, $\angle C = 65°$, $\overline{BC} = 10$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 소수점 아래 셋째 자리까지 구하여라. (단, $\sin 65° = 0.9063$)



답: _____

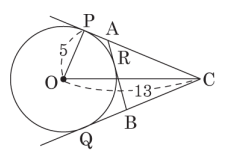
16. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\overline{AP} = 4\sqrt{3}$cm 일 때, 색칠한 도형의 둘레는?



① 6cm ② $(6+6\sqrt{2})$cm ③ $12\sqrt{3}$cm

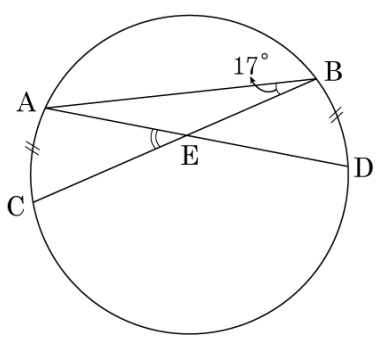
④ $(4+4\sqrt{3})$cm ⑤ $(8+8\sqrt{3})$cm

17. 다음 그림에서 $\overline{CP}$, $\overline{CQ}$, $\overline{AB}$ 는 반지름이 5 인 원 O 의 접선이고 점 P, R, Q 는 접점이다.
$\overline{OP} = 5$, $\overline{OC} = 13$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



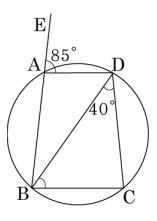
① 12 ② 16 ③ 18 ④ 24 ⑤ 28

18. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ = 5.0pt$\overset{\frown}{BD}$ 이고 $\angle ABC = 17°$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기는?



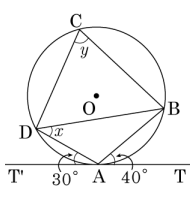
① 13° ② 17° ③ 21° ④ 28° ⑤ 34°

19. 다음 그림에서 $\angle EAD = 85°$, $\angle BDC = 40°$ 일 때, $\angle DBC$ 의 크기를 구하면?



① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

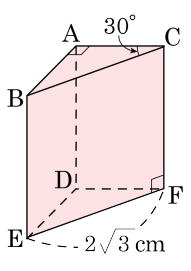
20. 다음 그림에서 직선 AT 는 원 O 의 접선이고 점 A 는 그 접점이다. $\angle x$, $\angle y$ 의 값을 각각 구하여라.



답: $\angle x =$ _____ °

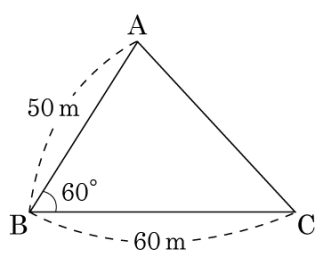
답: $\angle y =$ _____ °

21. 정육면체을 밑면의 대각선 방향으로 잘랐더니 그림과 같이 □BEFC 가 정사각형인 삼각기둥이 되었다. 이 삼각기둥의 부피를 구하여라.



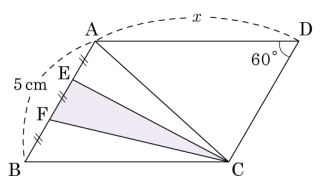
답: _____ cm^3

22. 두 지점 A, C 사이의 거리를 알아보기 위해 오른쪽 그림과 같이 측정하였다. 두 지점 A, C 사이의 거리를 구하여라.



답: _____ cm

23. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\angle D = 60°$ 이고 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ 인 관계가 성립하고 $\triangle EFC$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.

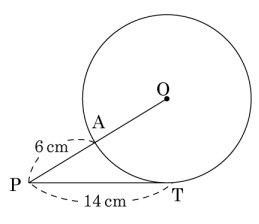


답: _____ cm

24. 다음에서 □ABCD 가 원에 내접한다고 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?

① $\frac{61}{2}$ ② $\frac{61}{3}$ ③ $\frac{64}{3}$
④ $\frac{65}{3}$ ⑤ $\frac{65}{2}$

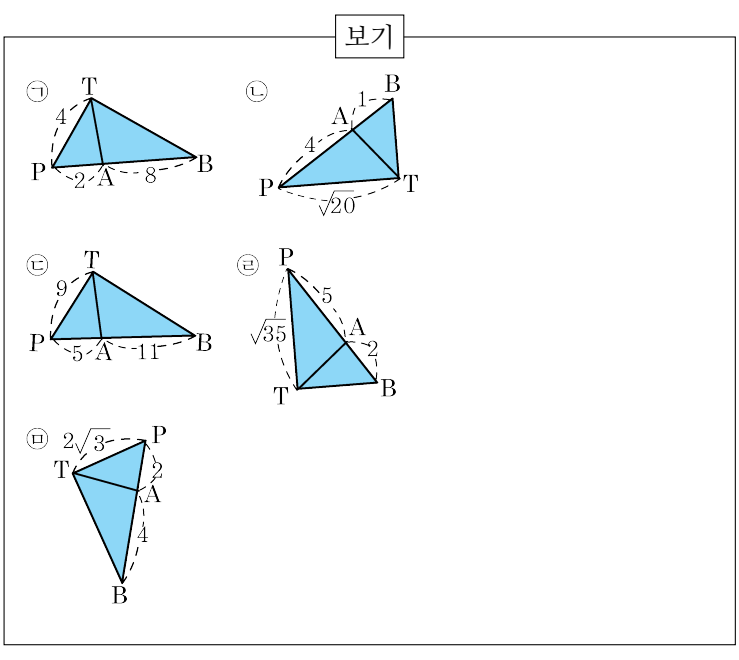
25. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이다. 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

26. 다음 보기에서 $\overline{PT}$ 가 $\triangle ABT$ 의 외접원의 접선이 될 수 <u>없는</u> 것을 모두 고르면?

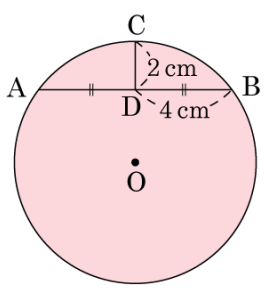
보기



답: _____

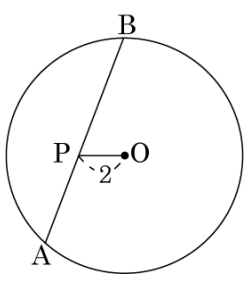
답: _____

27. 다음 그림과 같이 호 AB 는 원 O 의 일부분이고, $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



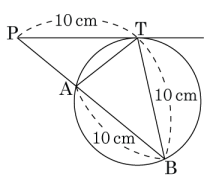
① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 원 O 의 현 AB 위에 점 P 가 있다. $\overline{OP} = 2$ 일 때, $\overline{PA} \times \overline{PB}$ 의 값을 구하여라.



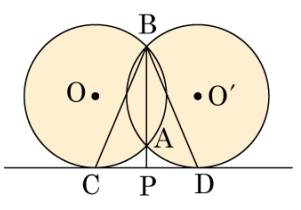
답: _____

29. 다음 그림에서 직선 PT 는 원의 접선이고 $\overline{AB} = \overline{BT} = \overline{PT} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{AT}^2$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

30. 다음 그림과 같이 두 원 O, O′ 의 공통외접선 CD 와 공통현 AB 의 연장선이 점 P 에서 만난다. $\overline{PA} = 1\text{cm}$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = \overline{BD} = \sqrt{30}\text{cm}$ 일 때, $\triangle CBD$ 의 넓이는?



① $10\,\text{cm}^2$ ② $5\sqrt{3}\,\text{cm}^2$ ③ $6\sqrt{2}\,\text{cm}^2$

④ $5\sqrt{5}\,\text{cm}^2$ ⑤ $2\sqrt{6}\,\text{cm}^2$