

1. 한 정육면체의 대각선의 길이는 $10\sqrt{3}$ cm 라고 할 때, 한 변의 길이는?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

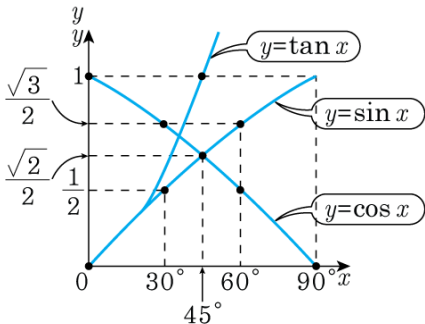
④ 7 cm

⑤ 6 cm

2. 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: _____

3. 다음 삼각비의 표를 보고 $\sin 70^\circ + \cos 50^\circ \times \sin 25^\circ + \tan 70^\circ$ 의 값을 구하면?

각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.64	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

① 3.9188

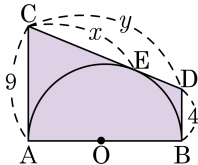
② 3.9288

③ 3.9388

④ 3.9488

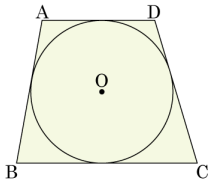
⑤ 3.9588

4. 다음 그림에서 $\overline{AC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DB}$ 는 반원 O 의 접선일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



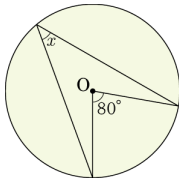
답: _____

5. 다음 그림은 원 O 에 외접하는 등변사다리꼴 $ABCD$ 에서 $\overline{AD} + \overline{BC} = 28$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 35°

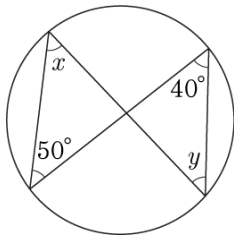
② 40°

③ 45°

④ 50°

⑤ 55°

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



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

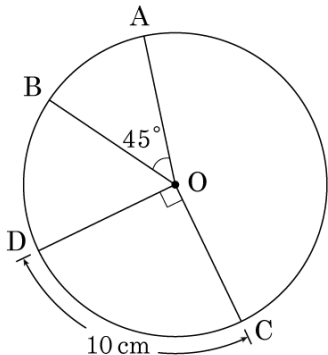
② $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 40^\circ$

③ $\angle x = 25^\circ$, $\angle y = 45^\circ$

④ $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 50^\circ$

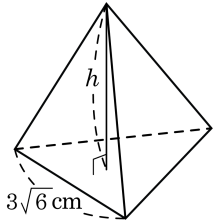
⑤ $\angle x = 30^\circ$, $\angle y = 45^\circ$

8. 다음 그림을 보고 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이를 구하면?



- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm ④ 4 cm ⑤ 5 cm

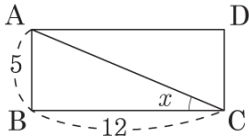
9. 다음 그림의 정사면체에서 부피 V 를 구하여라.



답:

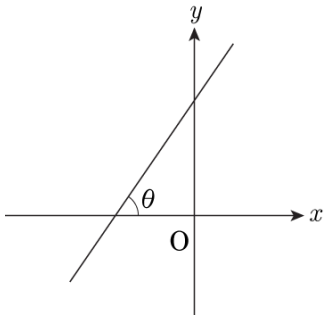
 cm^3

10. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle ACB = x$ 라 할 때, $\sin x + \cos x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

11. 다음 그림은 직선 $x - \sqrt{3}y + 3 = 0$ 의 그래프이다. 이때, $\angle \theta$ 의 크기를 구하면?



① 30°

② 40°

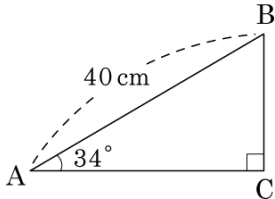
③ 45°

④ 50°

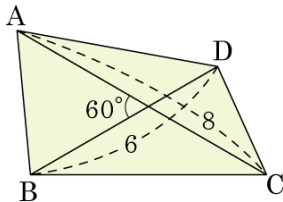
⑤ 60°

12. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A = 34^\circ$ 일 때, 높이 $\overline{BC}$ 를 구하면? (단, $\sin 34^\circ = 0.5592$, $\cos 34^\circ = 0.8290$)

- ① 20.141 cm ② 21.523 cm
③ 22.368 cm ④ 23.694 cm
⑤ 24.194 cm



13. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD의 넓이를 구하면?



① $12\sqrt{3}$

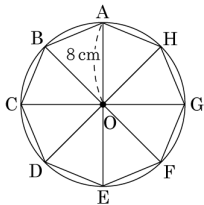
② $11\sqrt{3}$

③ $10\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $8\sqrt{3}$

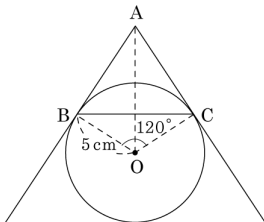
14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



답:

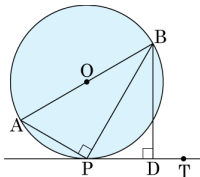
_____ cm^2

15. 다음 그림에서 $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AC}$ 는 원 O 의 접선이고 두 점 B, C 는 원 O 의 접점이다. $\angle BOC = 120^\circ$, $\overline{BO} = 5\text{cm}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- | | |
|--|---------------------------------|
| ① $\overline{AB} = \overline{AC}$ | ② $\overline{AO} = 12\text{cm}$ |
| ③ $\angle OBA = \angle OCA$ | ④ $\angle BAO = 30^\circ$ |
| ⑤ $\triangle OAB \equiv \triangle OAC$ | |

16. 다음 그림에서 원 O의 지름을 $\overline{AB}$, 점 P는 접점, 점 B에서 접선 PT에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\angle BAP = \angle PBD$

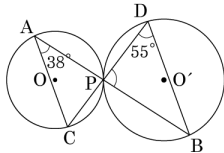
② $\overline{AP} = \overline{PD}$

③ $\overline{AB} \cdot \overline{BD} = \overline{BP}^2$

④ $\triangle APB \equiv \triangle BPD$

⑤ $\angle PAB + \angle BPD = 90^\circ$

17. 다음 그림에서 두 원 O , O' 은 점 P 에서 외접하고, 이 점 P 를 지나는 두 직선이 원과 만나는 점을 A , B , C , D 라 할 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



① 86°

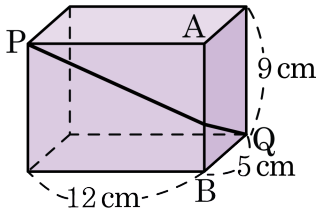
② 87°

③ 88°

④ 89°

⑤ 90°

18. 다음 그림과 같은 직육면체의 점 P 에서 모서리 AB 를 지나 점 Q 에 이르는 가장 짧은 거리는?



① 11 cm

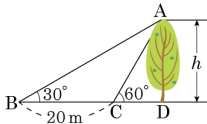
② $\sqrt{83}$ cm

③ $\sqrt{161}$ cm

④ $\sqrt{321}$ cm

⑤ $\sqrt{370}$ cm

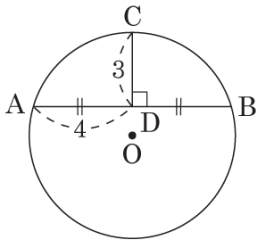
19. 다음 그림에서 나무의 높이 h 를 구하여라. (단, $\sqrt{3} = 1.7$ 로 계산한다.)



답:

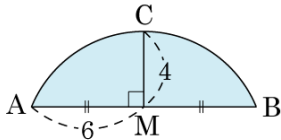
m

20. 다음 그림에서
 $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

21. 다음 그림에서 원의 반지름의 길이는?



① 5

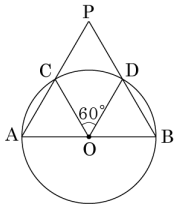
② $\frac{11}{2}$

③ 6

④ $\frac{13}{2}$

⑤ 7

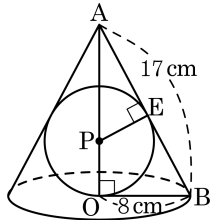
22. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle COD = 60^\circ$ 일 때, $\angle CPD$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

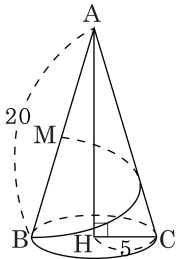
23. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8cm, 모선의 길이가 17cm 인 원뿔에 내접하는 구가 있다. 이 구의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

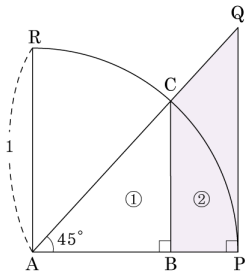
cm

24. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 20 이고, 밑면의 반지름의 길이가 5 인 원뿔이 있다. 모선 AB 의 중점을 M 이라 하고, 점 B 로부터 원뿔의 옆면을 따라 한 바퀴 돌아 점 M 으로 갈 때, 최단거리를 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림의 부채꼴 APR는 반지름의 길이가 1 이고 중심각의 크기가 90° 이다. ①과 ② 부분의 넓이를 구한 후 ②- ①의 값은?



① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2