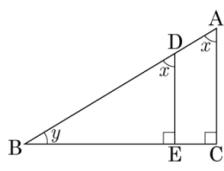


1. 다음 보기 중 $\cos x$ 와 같은 값을 갖는 것을 모두 골라라.



보기

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $\frac{DE}{BD}$ | <input type="checkbox"/> $\frac{BC}{AB}$ | <input type="checkbox"/> $\sin y$ |
| <input type="checkbox"/> $\frac{AC}{BC}$ | <input type="checkbox"/> $\frac{BE}{AB}$ | <input type="checkbox"/> $\tan y$ |

답: _____

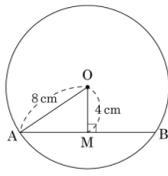
답: _____

2. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.6947$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6820	1.0724

▶ 답: _____

3. 다음 그림에서 현 \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



① $7\sqrt{3}$ cm

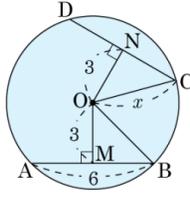
② $8\sqrt{3}$ cm

③ $9\sqrt{3}$ cm

④ $10\sqrt{3}$ cm

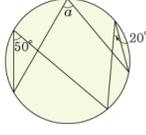
⑤ $11\sqrt{3}$ cm

4. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



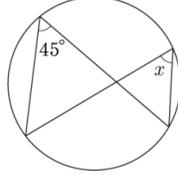
- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ $2\sqrt{3}$ ⑤ $3\sqrt{2}$

5. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



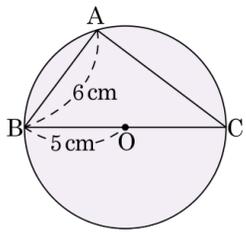
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

6. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.(단, 단위는 생략)



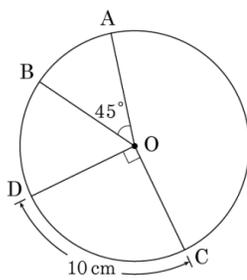
▶ 답: _____

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 원에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



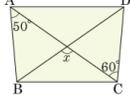
▶ 답: _____ cm

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



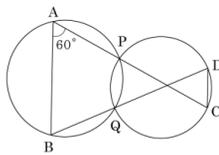
- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm ④ 4 cm ⑤ 5 cm

9. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



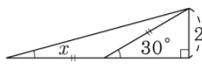
▶ 답: _____ °

10. 다음 그림과 같이 두 원이 점 P, Q 에서 만나고, 점 P, Q 를 지나는 두 직선이 두 원과 각각 점 A, B 와 점 C, D 에서 만난다. $\angle PAB = 60^\circ$ 일 때, $\angle PCD$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

11. 다음 그림을 이용하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.



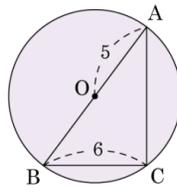
▶ 답: _____

12. $\sin A = \frac{3}{5}$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

- ① $\frac{5}{3}$ ② $\frac{12}{5}$ ③ $\frac{23}{12}$ ④ $\frac{31}{20}$ ⑤ $\frac{39}{28}$

13. 다음 그림에서 원 O 의 반지름의 길이가 5,
 $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\cos A$ 의 값을 구하면?

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



14. 좌표평면 위에 두 점 A(5, 3), B(2, 1) 을 지나는 직선이 x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를 θ 라 할 때, $\tan \theta$ 의 값을 구하면?

① $\frac{3}{4}$
④ $\frac{4\sqrt{13}}{13}$

② $\frac{4}{5}$
⑤ $\frac{5\sqrt{13}}{13}$

③ $\frac{2}{3}$

15. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에 대해서 $\overline{AB} = \frac{4}{3}\overline{BC}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라.

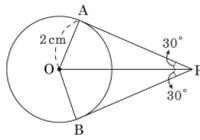
 답: _____

16. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?



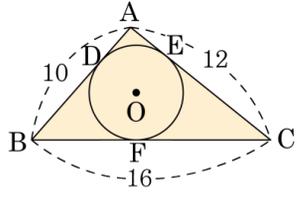
- ① 4π ② 36π ③ 64π ④ 100π ⑤ 144π

17. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선일 때, $\square APBO$ 의 둘레의 길이는?



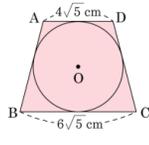
- ① 6cm ② $(6 + 6\sqrt{2})$ cm ③ $12\sqrt{3}$ cm
 ④ $(4 + 4\sqrt{3})$ cm ⑤ $(8 + 6\sqrt{3})$ cm

19. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 세 점 D, E, F 는 각각 원 O 의 접점일 때, \overline{BF} 의 길이는?



- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

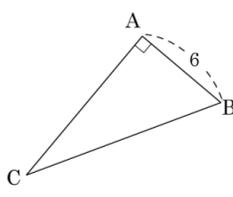
20. 다음 그림에서 등변사다리꼴 ABCD 가 원 O 에 외접할 때, \overline{AB} 의 길이는?



- ① $\sqrt{5} \text{ cm}$ ② $5\sqrt{5} \text{ cm}$ ③ $10\sqrt{5} \text{ cm}$
④ $6\sqrt{5} \text{ cm}$ ⑤ $4\sqrt{5} \text{ cm}$

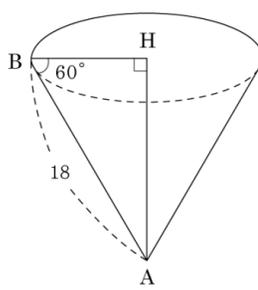
21. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} : \overline{AB} = 2 : 1$ 일 때, $\tan B + \cos B$ 의 값은?

- ① $\sqrt{2} + \frac{1}{2}$ ② $\sqrt{3} + \frac{1}{2}$
 ③ $\sqrt{5} + \frac{1}{2}$ ④ $\sqrt{7} + \frac{1}{2}$
 ⑤ $\sqrt{10} + \frac{1}{2}$



22. 다음 그림은 $\angle ABH = 60^\circ$ 인 원뿔이다. 원뿔의 부피를 구하면?

- ① $243\sqrt{3}\pi$ ② $244\sqrt{3}\pi$
 ③ $245\sqrt{3}\pi$ ④ $243\sqrt{5}\pi$
 ⑤ $246\sqrt{5}\pi$



23. 수평면과 20° 를 이루는 경사면이 있다. 이 경사면을 똑바로 오르지 않고 오른쪽으로 30° 되는 방향으로 120m 올라갔을 때, 처음 오르기 시작한 지점보다 몇 m 높은 곳에 있게 되는지 소수 첫째 자리까지 구하면? (단, $\sin 20^\circ = 0.3420$)

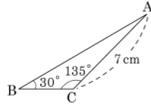
① 34.5 m

② 34.6 m

③ 35.5 m

④ 36.5 m

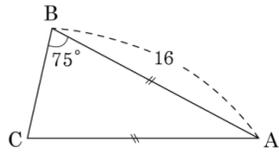
24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ACB = 135^\circ$, $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 이다. \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



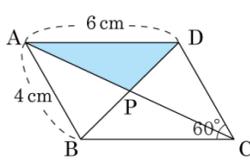
▶ 답: _____ cm

25. 다음 그림은 이등변삼각형이다.
 $\angle C = 75^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이
 로 알맞은 것은?

- ① 60 ② 60.5
 ③ 62 ④ 62.5
 ⑤ 64



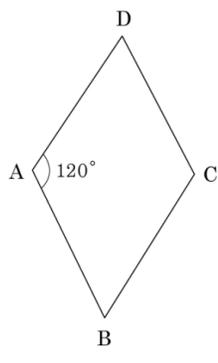
26. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD와 AC의 교점을 P라 한다. $\angle BCD = 60^\circ$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이는?



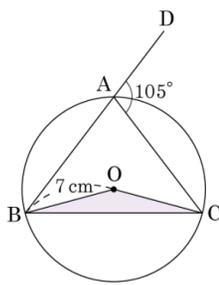
- ① $\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $2\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $3\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ④ $4\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}^2$

27. 다음 마름모의 넓이가 $10\sqrt{3}$ 라고 할 때,
이 마름모 한 변의 길이는?

- ① $\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{5}$ ③ $3\sqrt{5}$
④ $4\sqrt{5}$ ⑤ $5\sqrt{5}$



28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle DAC = 105^\circ$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이 는?



- ① $\frac{49}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{49}{3}\text{cm}^2$ ③ $\frac{49}{4}\text{cm}^2$
 ④ $\frac{49\sqrt{2}}{4}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{49\sqrt{2}}{3}\text{cm}^2$

29. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 1 : 2$ 인 삼각형에서 세 각 중 비가 1 인 각의 크기를 $\angle A$ 라고 할 때, $\sin A + \cos A + \tan A$ 의 값이 $a + b\sqrt{2}$ 이다. $a + b$ 의 값은?(단, a, b 는 유리수)

① 1

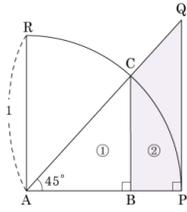
② 2

③ 3

④ 4

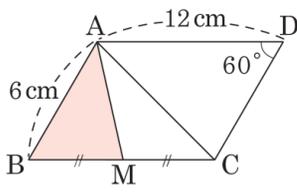
⑤ 5

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



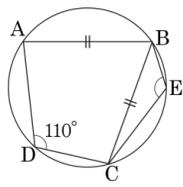
- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

31. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BC} 의 중점을 M 이라 할 때, $\triangle ABM$ 의 넓이를 구하면?



- ① $9\sqrt{2}\text{cm}^2$ ② $9\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $10\sqrt{2}\text{cm}^2$
 ④ $10\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ 10cm^2

32. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD 의 외접원 위의 호 AD 위에 점 E 를 잡을 때, $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\angle D = 110^\circ$ 이면 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.



보기

- ㉠ $\angle BAC = \angle BCA$ 이다.
- ㉡ $\angle ABC = 70^\circ$ 이다.
- ㉢ $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = 55^\circ$ 이다.
- ㉣ $\angle BEC + \angle BCA = 180^\circ$ 이다.
- ㉤ $\angle BEC = 115^\circ$ 이다.

▶ 답: _____

33. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이는?

- ① $\frac{7\sqrt{6}}{3}$ ② $\frac{5\sqrt{6}}{3}$
 ③ $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{6}}{3}$
 ⑤ $\frac{\sqrt{6}}{2}$

