

1. 다음 $\triangle ABC$ 에 대한 삼각비의 값 중 $\sin A$ 의 값과 같은 것은?

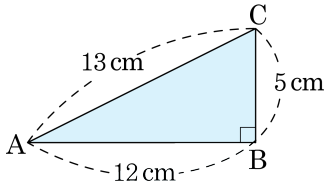
① $\cos A$

② $\tan A$

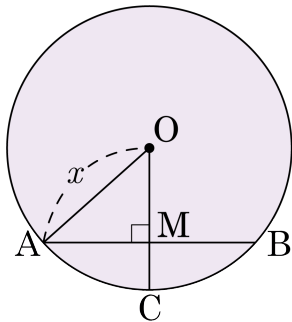
③ $\sin C$

④ $\cos C$

⑤ $\tan C$

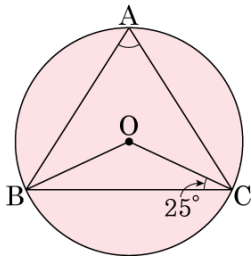


2. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{MB} = 6$, $\overline{MC} = 4$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



- ① $13\sqrt{3}$ ② $13\sqrt{2}$ ③ 13 ④ $\frac{13}{2}$ ⑤ $\frac{13}{4}$

3. 다음 그림에서 $\angle BCO = 25^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.

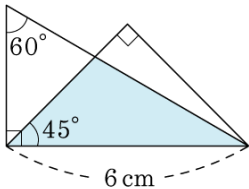


답:

°

4. 다음 그림과 같이 두 개의 삼각자를 겹쳤을 때, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.

- ① $5(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
 ② $7(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
 ③ $9(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
 ④ $11(\sqrt{3} - 1) \text{ cm}^2$
 ⑤ $22(\sqrt{2} - 1) \text{ cm}^2$



5. 다음 중 계산이 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\sin^2 30^\circ + \cos^2 45^\circ = \frac{3}{2}$

② $\sin 0^\circ \times \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \times \tan 45^\circ = 1$

③ $\cos 0^\circ \times \sin 90^\circ - \tan 45^\circ \times \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$

④ $\sin 60^\circ \times \sin 0^\circ + \cos 30^\circ \times \cos 0^\circ = 1$

⑤ $\sin 90^\circ \times \cos 60^\circ - \cos 90^\circ \times \tan 60^\circ = \frac{1}{2}$

6. 다음 삼각비의 값을 작은 것부터 차례로 나열하면?

보기

㉑ $\sin 45^\circ$

㉒ $\cos 0^\circ$

㉓ $\cos 35^\circ$

㉔ $\sin 75^\circ$

㉕ $\tan 50^\circ$

㉖ $\tan 65^\circ$

① ㉒-㉓-㉔-㉕-㉖-㉑

② ㉑-㉓-㉕-㉖-㉔-㉒

③ ㉑-㉓-㉔-㉕-㉖-㉒

④ ㉑-㉓-㉔-㉒-㉕-㉖

⑤ ㉒-㉓-㉑-㉕-㉖-㉔

7. 삼각비의 표를 보고 다음을 만족하는 $x \times y \div z - 5$ 의 값은?

각도	sin	cos	tan
10°	0.1736	0.9848	0.1763
20°	0.3420	0.9397	0.3640
35°	0.5736	0.8192	0.7002
45°	0.7071	0.7071	1.0000
50°	0.7660	0.6428	1.1918
70°	0.9397	0.3420	2.7475
89°	0.9998	0.0175	57.2900

$$\sin x = 0.5736$$

$$\cos y = 0.9397$$

$$\tan z = 2.7475$$

① 1

② 2

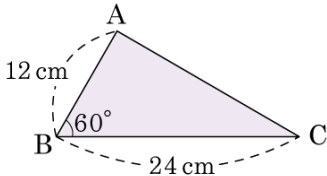
③ 3

④ 5

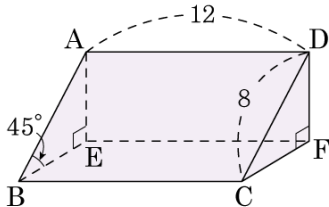
⑤ 6

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 12\text{ cm}$, $\overline{BC} = 24\text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

- ① $10\sqrt{6}\text{ cm}$ ② $11\sqrt{4}\text{ cm}$
③ $12\sqrt{3}\text{ cm}$ ④ $13\sqrt{5}\text{ cm}$
⑤ $14\sqrt{2}\text{ cm}$



9. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여 45° 만큼 기울어져 있다. 이 때, 직사각형 EBCF 의 넓이는?



- ① 48 ② $48\sqrt{2}$ ③ $48\sqrt{3}$ ④ $48\sqrt{5}$ ⑤ $48\sqrt{6}$

10. 반지름의 길이가 20cm 인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이를 구하면?

① 1200 cm^2

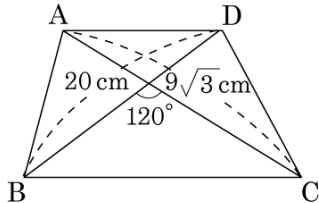
② 1300 cm^2

③ 1400 cm^2

④ 1500 cm^2

⑤ 1600 cm^2

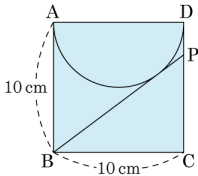
11. 다음 사각형의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

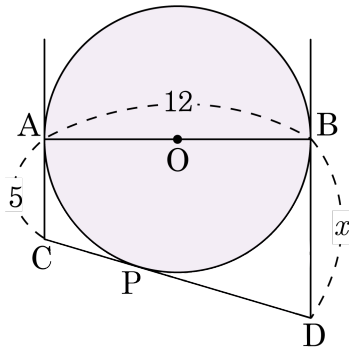
12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형이다.
 $\overline{BP}$ 가 $\overline{AD}$ 를 지름으로 하는 반원에 접할 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

13. 다음 그림에서 세 점 A, B, P 는 원 O 의 점점이다. 이 때, x 값은?



① 5

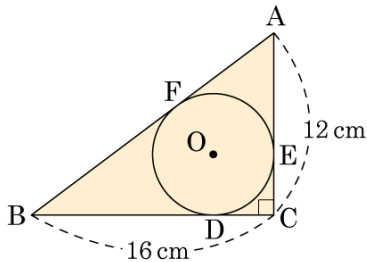
② $\frac{16}{3}$

③ 6.4

④ 7.2

⑤ 8

14. 다음 그림에서 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이다. $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, 내접원 O 의 반지름의 길이는?



① 1.5cm

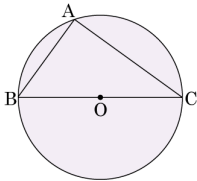
② 2cm

③ 2.5cm

④ 3cm

⑤ 4cm

15. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A : \angle B = 5 : 3$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 4$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이는?



① 6

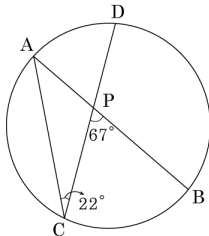
② 8

③ 10

④ 12

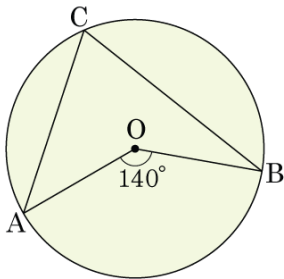
⑤ 14

16. 다음 그림에서 점 P 는 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 교점이고, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 2\text{cm}$ 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

17. 다음 그림에서 $\angle AOB = 140^\circ$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{CA} : 5.0\text{pt}\widehat{CB} = 2 : 3$ 일 때, $\angle CAB$ 의 크기는?



① 22°

② 40°

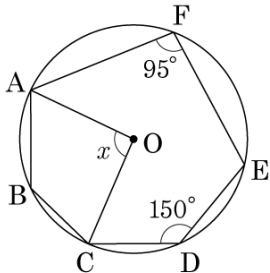
③ 52°

④ 66°

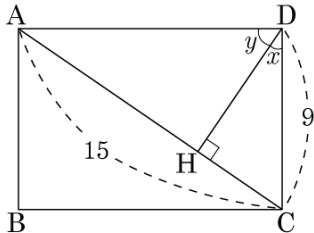
⑤ 80°

18. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 오각형에서 $\angle D = 150^\circ$, $\angle F = 95^\circ$, $\angle AOC = x^\circ$ 일 때, x 의 값은?

- ① 100° ② 110° ③ 120°
④ 130° ⑤ 140°

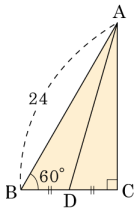


19. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 $\cos x$ 의 값을 구하여라.



답: $\cos x =$ _____

20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 24$, $\angle B = 60^\circ$ 이고 점 D 가 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하면?



① $6\sqrt{13}$

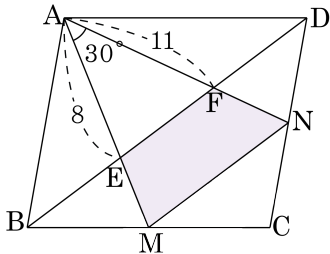
② 6

③ 12

④ $12\sqrt{3}$

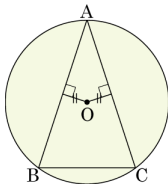
⑤ $4\sqrt{13}$

21. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두 변 BC, CD의 중점을 각각 M, N이라 하고 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과 대각선 BD와의 교점을 E, F라 하자. $\overline{AE} = 8$, $\overline{AF} = 11$, $\angle EAF = 30^\circ$ 일 때, $\square EMNF$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

22. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5\pi$, $\angle BAC = 20^\circ$ 일 때,
 $5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{ABC}$ 의 길이는?



① 18π

② 22π

③ 25π

④ 30π

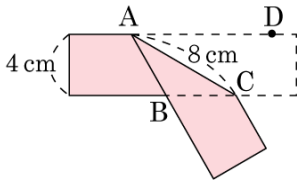
⑤ 32π

23. 반지름의 길이가 2 인 원에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle A = 60^\circ$,
 $\angle B = 45^\circ$ 일 때, 변 AB 의 길이를 구하여라.



답: _____

24. 다음 그림과 같이 폭이 4cm 인 종이 테이프를 선분 AC 에서 접었다. $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $\frac{4\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

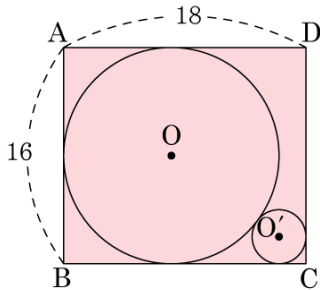
③ $\frac{16\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{3\sqrt{2} + \sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

② $\frac{8\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

④ $\frac{3\sqrt{3} + \sqrt{2}}{3} \text{ cm}^2$

25. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD
에서 $\overline{AB} = 16$, $\overline{AD} = 18$ 이고 두
원이 서로 접해 있을 때, 작은 원의
반지름의 길이를 구하여라.



답: _____