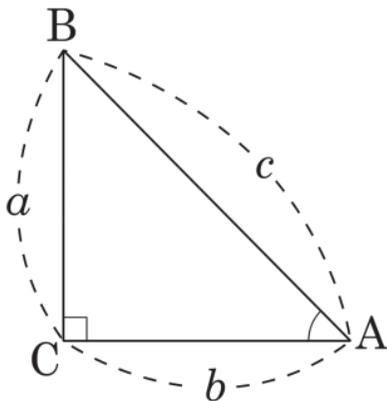


1. 다음 그림을 보고,  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  의 값을 각각 바르게 구한 것은?



- ①  $\sin A = \frac{a}{b}$ ,  $\cos A = \frac{b}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{c}$   
②  $\sin A = \frac{b}{c}$ ,  $\cos A = \frac{a}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$   
③  $\sin A = \frac{a}{c}$ ,  $\cos A = \frac{b}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$   
④  $\sin A = \frac{a}{c}$ ,  $\cos A = \frac{c}{b}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$   
⑤  $\sin A = \frac{a}{b}$ ,  $\cos A = \frac{a}{c}$ ,  $\tan A = \frac{b}{c}$

**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 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sin 0^\circ$

㉡  $\cos 0^\circ$

㉢  $\tan 45^\circ$

㉣  $\cos 90^\circ$

㉤  $\tan 60^\circ$

㉥  $\sin 90^\circ$



답: \_\_\_\_\_

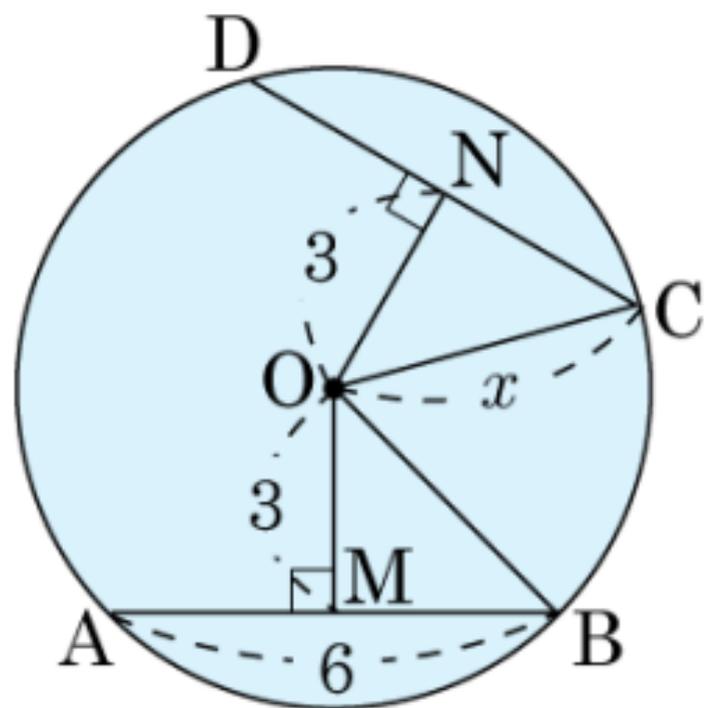
4. 다음 표를 보고  $\cos x = 0.6947$  을 만족하는  $x$  에 대하여  $\tan x$  의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
$44^\circ$	0.6947	0.7193	0.9657
$45^\circ$	0.7071	0.7071	1.0000
$46^\circ$	0.7193	0.6947	1.0355
$47^\circ$	0.7314	0.6820	1.0724



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하면?



① 3

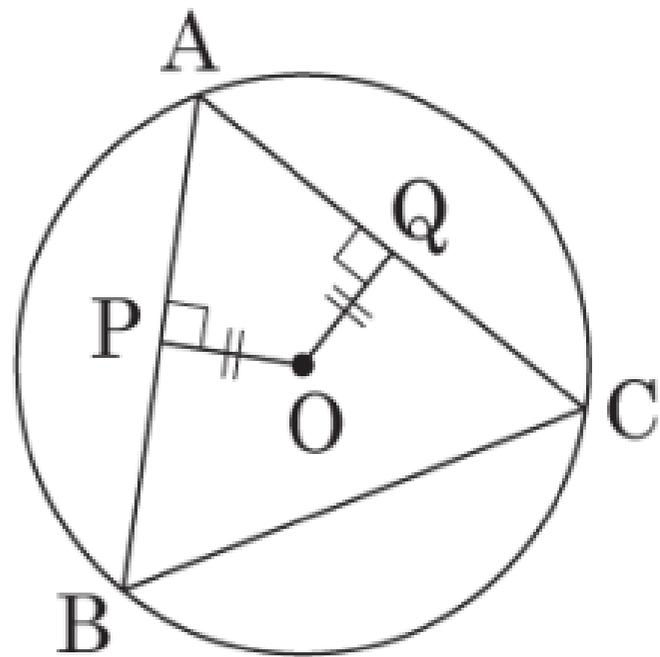
② 4

③ 5

④  $2\sqrt{3}$

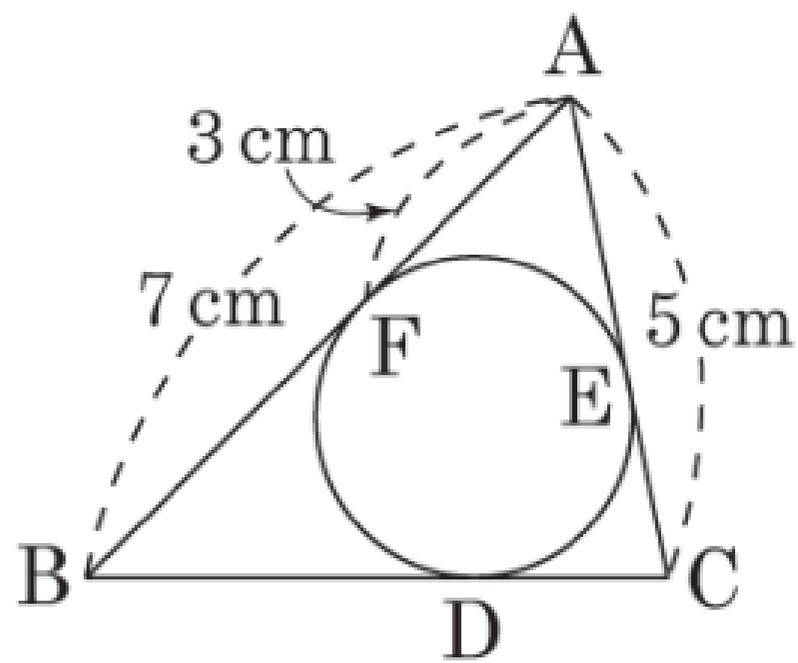
⑤  $3\sqrt{2}$

6. 다음 그림과 같이 원에 내접하는  $\triangle ABC$  가 있다. 중심  $O$  에서 현  $AB, AC$  에 이르는 거리가 같으면,  $\triangle ABC$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



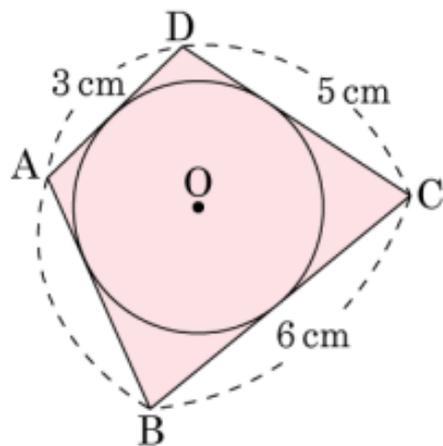
답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림에서 점 D, E, F 는  $\triangle ABC$  의 내접원의 세 접점이고,  $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{AF} = 3\text{ cm}$  때, 변 BC 의 길이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\overline{AB}$  의 길이는?



① 3.5cm

② 4cm

③  $3\sqrt{2}$ cm

④  $3\sqrt{3}$ cm

⑤ 5cm

9. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$  이고,  
 $\overline{BC} \perp \overline{AH}$  이다.  $\angle CAH = x$  라 할 때,  
 $\tan x$  의 값은?

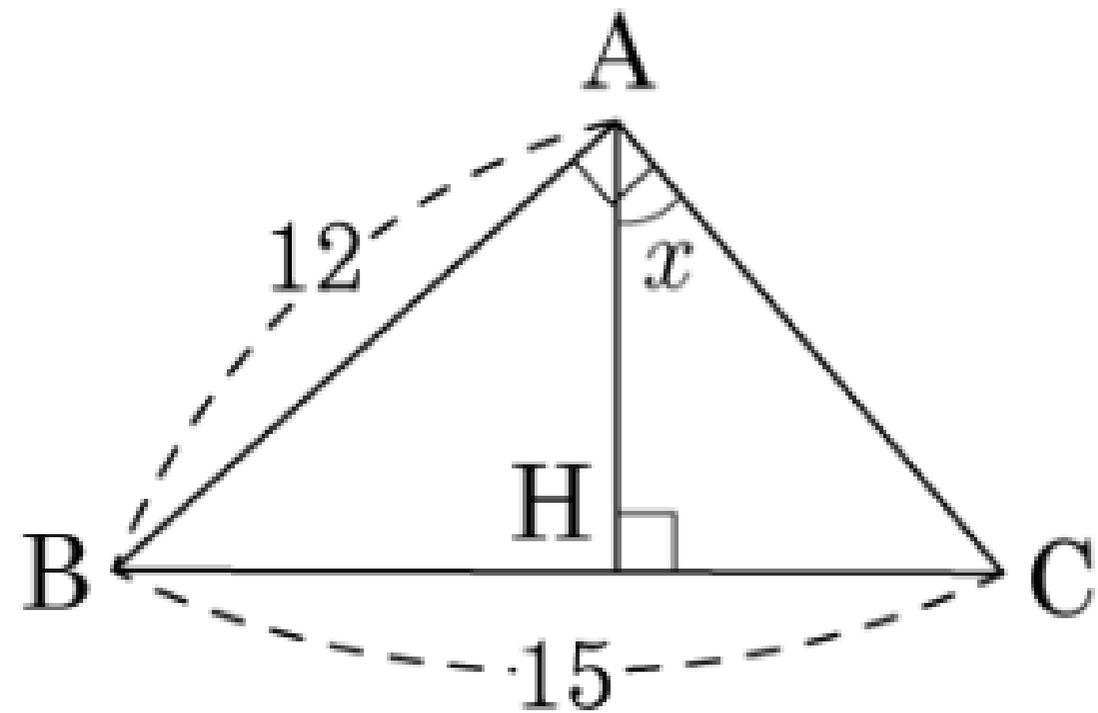
①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{3}{4}$

③  $\frac{4}{5}$

④  $\frac{5}{6}$

⑤  $\frac{5}{6}$



10. 다음 설명 중 옳지 않은 것은? (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

①  $A$ 의 값이 커지면  $\tan A$ 의 값도 커진다.

②  $A$ 의 값이 커지면  $\cos A$ 의 값도 커진다.

③  $A$ 의 값이 커지면  $\sin A$ 의 값도 커진다.

④  $\sin A$ 의 최댓값은 1, 최솟값은 0이다.

⑤  $\tan 90^\circ$ 의 값은 정할 수 없다.

11. 이차방정식  $x^2 - 3 = 0$  을 만족하는  $x$  의 값이  $\tan A$  의 값과 같을 때,  $\sin A \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{1}{2}$

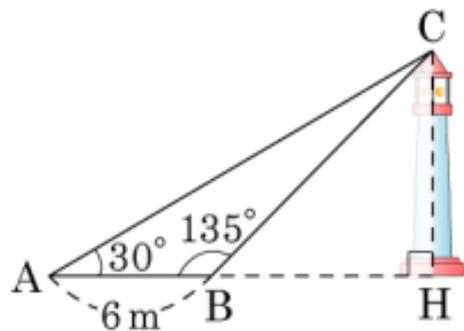
②  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

⑤  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

12. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



①  $(3 - \sqrt{3})\text{m}$

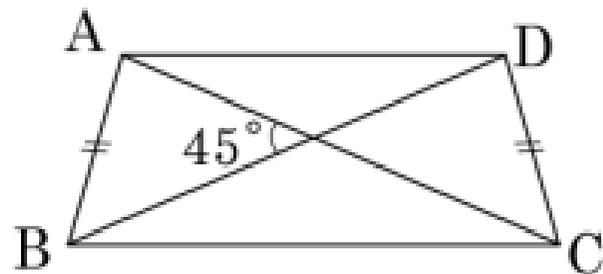
②  $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$

③  $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$

④  $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$

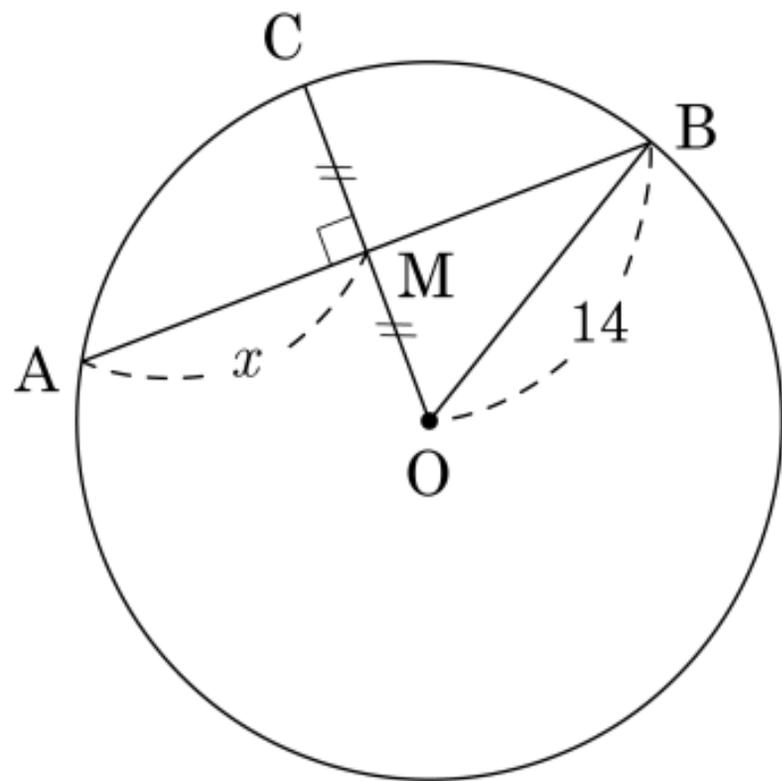
⑤  $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

13. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가  $45^\circ$  인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가  $36\sqrt{2}\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면?



- ① 8 cm      ② 10 cm      ③ 12 cm      ④ 14 cm      ⑤ 16 cm

14. 다음과 같은 원에서  $x$ 의 값은?



①  $5\sqrt{3}$

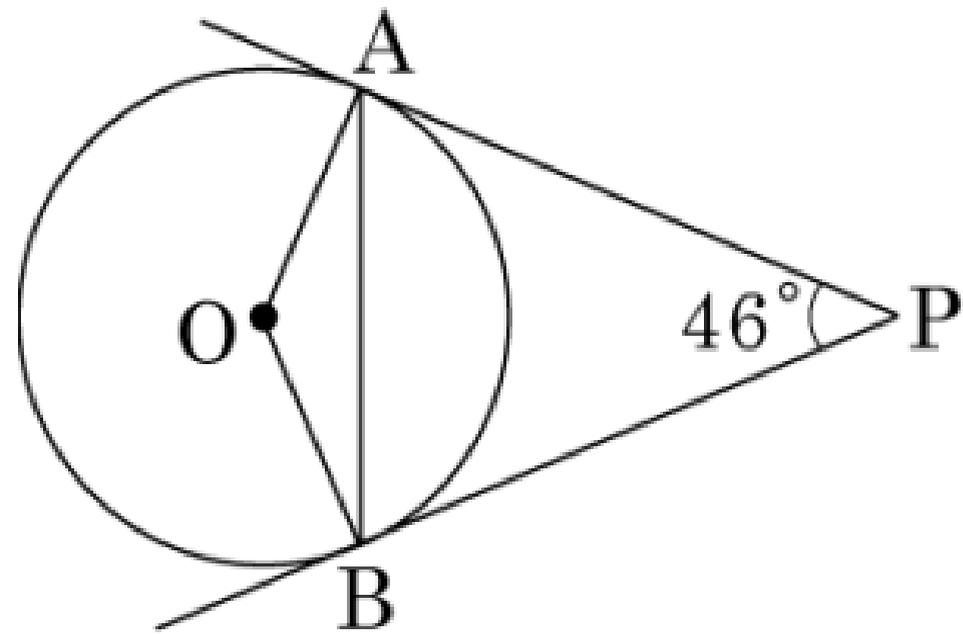
②  $6\sqrt{3}$

③  $7\sqrt{3}$

④  $8\sqrt{3}$

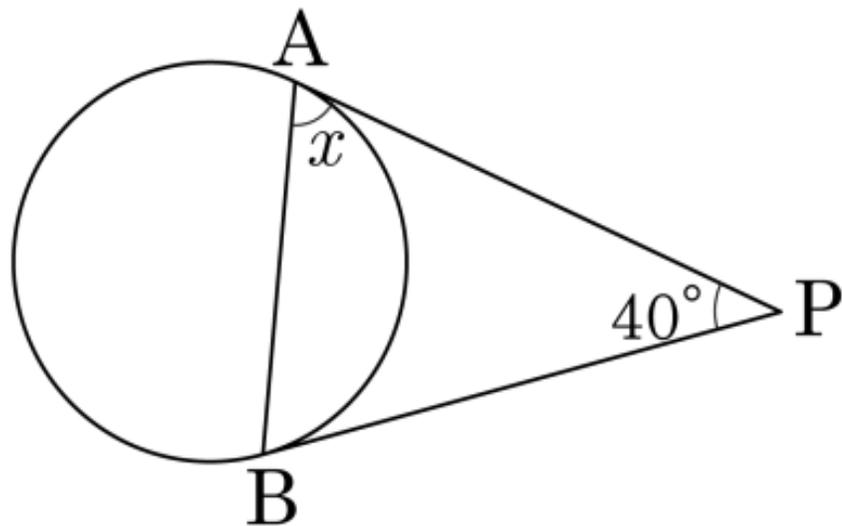
⑤  $9\sqrt{3}$

15. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이고  $\angle APB = 46^\circ$  일 때,  $\angle PAB$  의 크기를 구하여라.



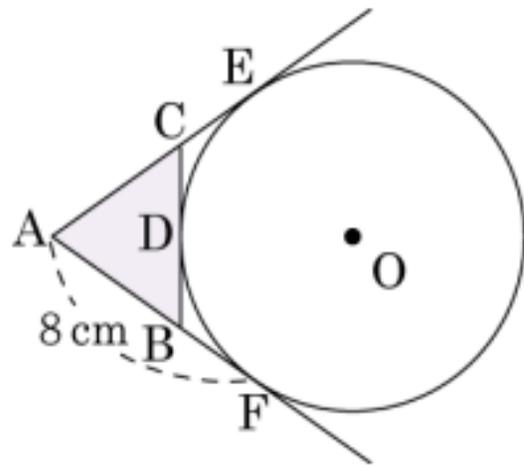
> 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림에서  $\overline{PA}$  와  $\overline{PB}$  는 점 A, B 를 각각 접점으로 하는 원의 접선이다.  $\angle APB$  의 크기가  $40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

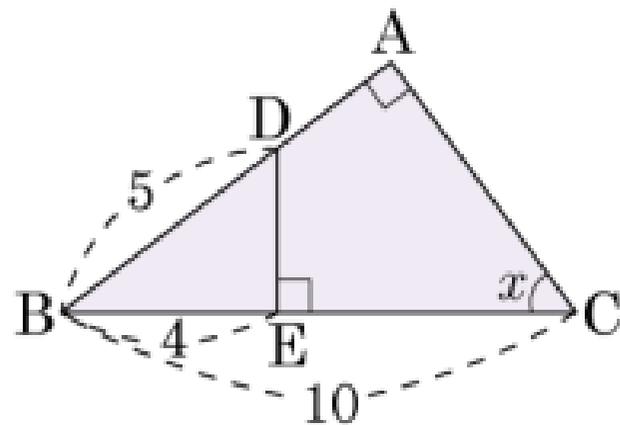
17. 다음 그림에서 세 점 D, E, F는 원 O의 접점일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\sin x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{AC} = 12$ ,  $\overline{AB} = 16$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?

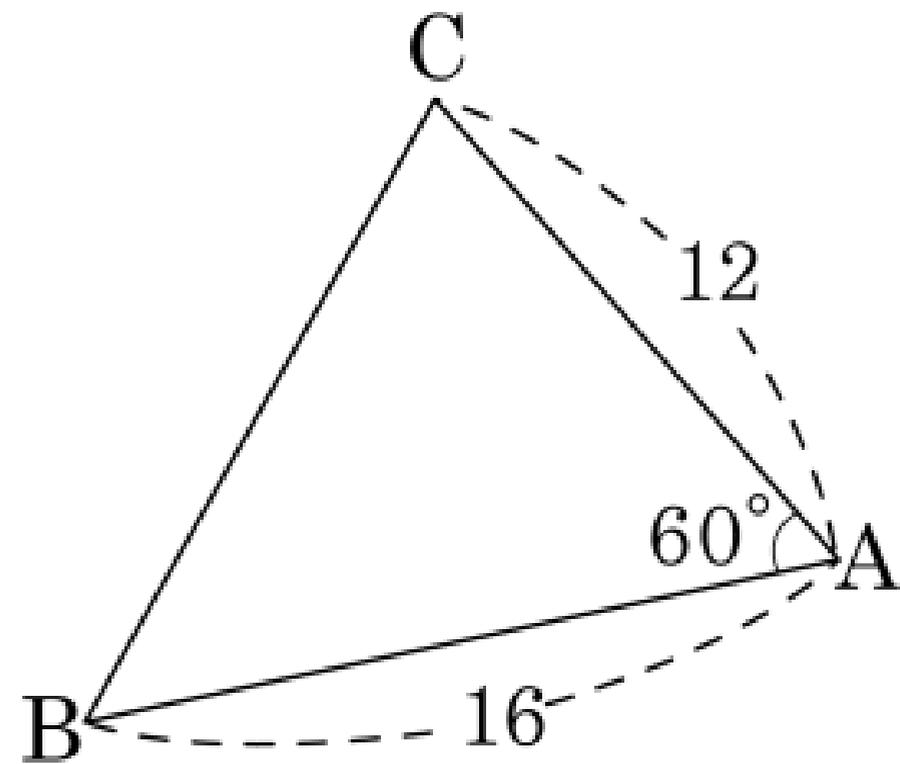
①  $4\sqrt{13}$

②  $6\sqrt{13}$

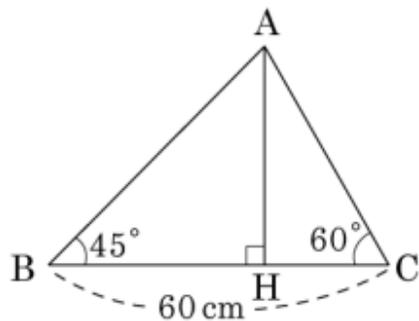
③  $8\sqrt{13}$

④  $10\sqrt{13}$

⑤  $12\sqrt{13}$



20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\angle C = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 60\text{cm}$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이를 구하면?



①  $30(2 - \sqrt{2})\text{ cm}$

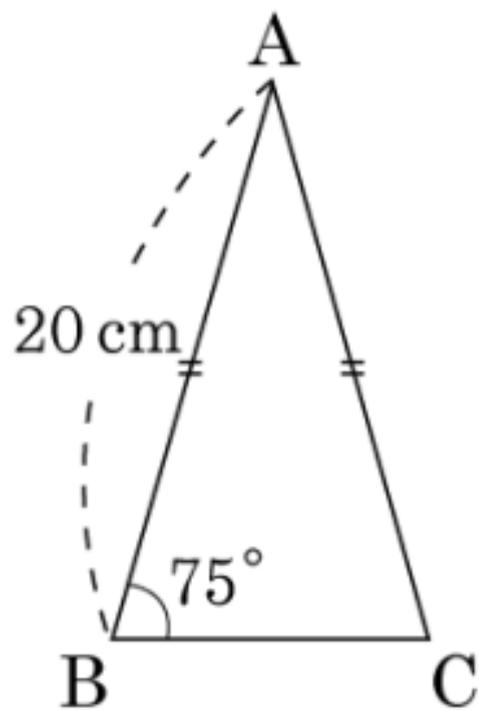
②  $30(4 - \sqrt{2})\text{ cm}$

③  $30(2 - \sqrt{3})\text{ cm}$

④  $30(3 - \sqrt{3})\text{ cm}$

⑤  $30(4 - \sqrt{3})\text{ cm}$

21. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = 20\text{cm}$ ,  $\angle C = 75^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

22. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 9, \overline{BC} = 6$ ,  $\angle A + \angle C = 45^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

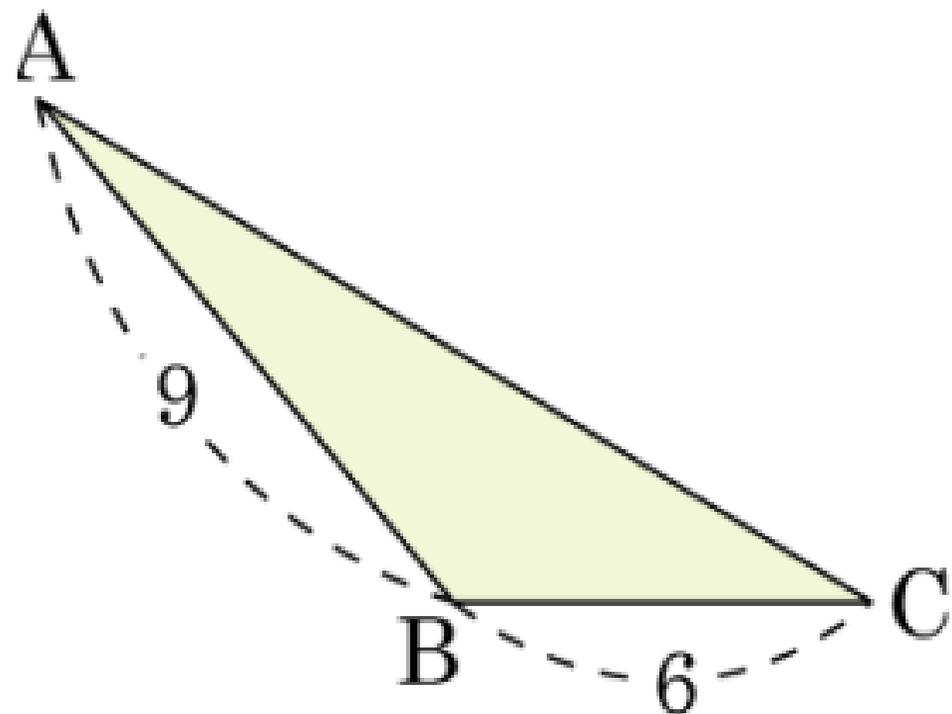
①  $\frac{27\sqrt{3}}{2}$

②  $\frac{27}{2}$

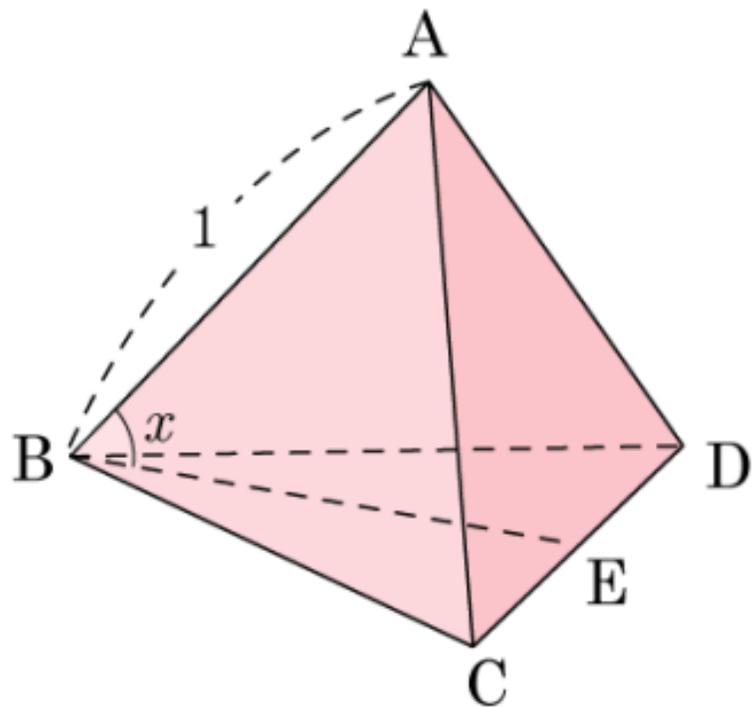
③  $\frac{27\sqrt{2}}{2}$

④  $\frac{3\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$

⑤  $\frac{27\sqrt{2} + 5}{2}$

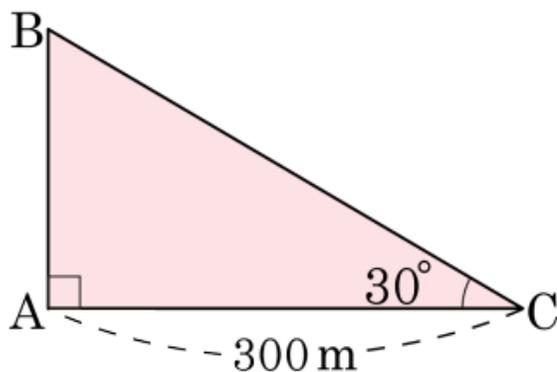


23. 다음 그림과 같이 밑변이  $\triangle BCD$  이고, 한 모서리의 길이가 1 인 정사면체  $A-BCD$  가 있다.  $\overline{CD}$  의 중점을  $E$ ,  $\angle ABE = x$  라 할 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?



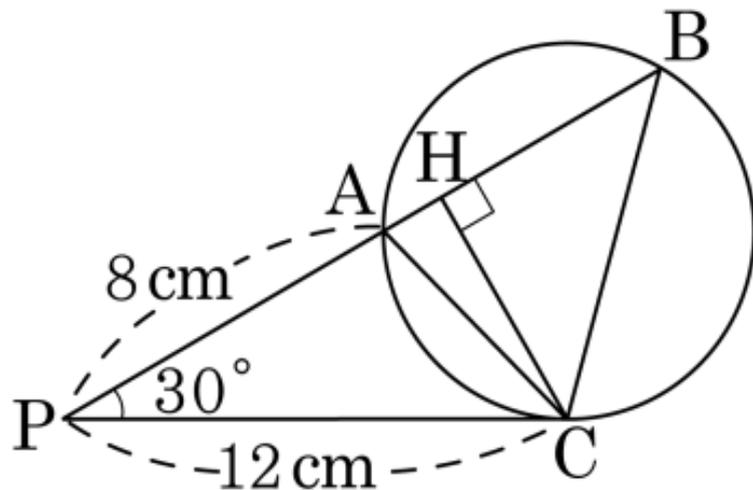
- ①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$       ②  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       ③  $\sqrt{2}$       ④  $\sqrt{3}$       ⑤  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

24. 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하기 위해 A 지점에서 300m 떨어진 곳에 다음 그림과 같이 C 지점을 정하였다. C 지점에서 A 지점과 B 지점을 바라본 각의 크기가  $30^\circ$  일 때, 두 지점 A, B 사이의 거리는?



- ① 100m                      ②  $100\sqrt{2}$ m                      ③  $100\sqrt{3}$ m
- ④ 200m                      ⑤  $200\sqrt{2}$ m

25. 다음 그림에서  $\overline{PC}$  는 원의 접선이고  $\overline{PB}$  는 할선이다.  $\angle P = 30^\circ$ ,  $\overline{PA} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{PC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



① 28

② 29

③ 30

④ 31

⑤ 32