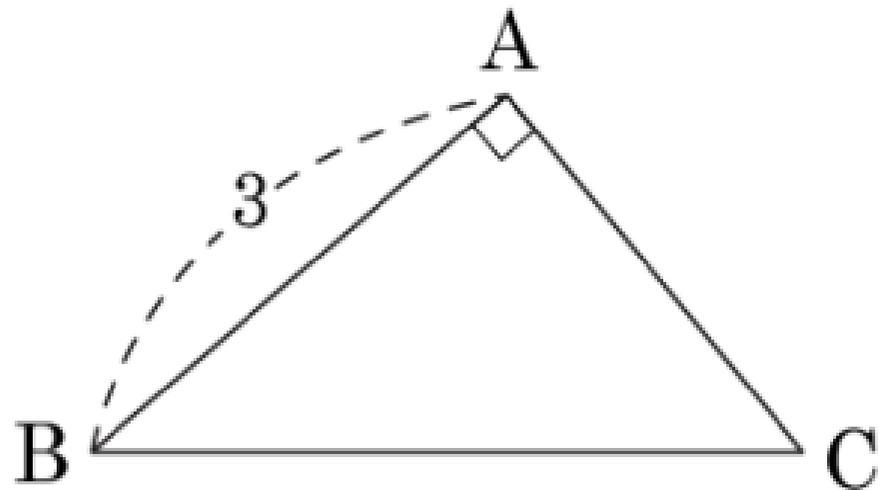


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos C = \frac{1}{2}$  이고  $\overline{AB}$  가 3 일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이는?



①  $3(1 + \sqrt{3})$

②  $3(2 + \sqrt{3})$

③  $3(2 - \sqrt{3})$

④  $3(2 + \sqrt{5})$

⑤  $3(3 - \sqrt{5})$

**2.** 다음 중  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $\sin A - \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{6}{13}$

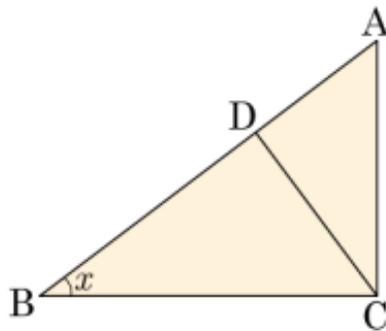
②  $\frac{7}{13}$

③  $\frac{8}{13}$

④  $\frac{9}{13}$

⑤  $\frac{10}{13}$

3. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  이고  $\angle B = x$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\sin x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$

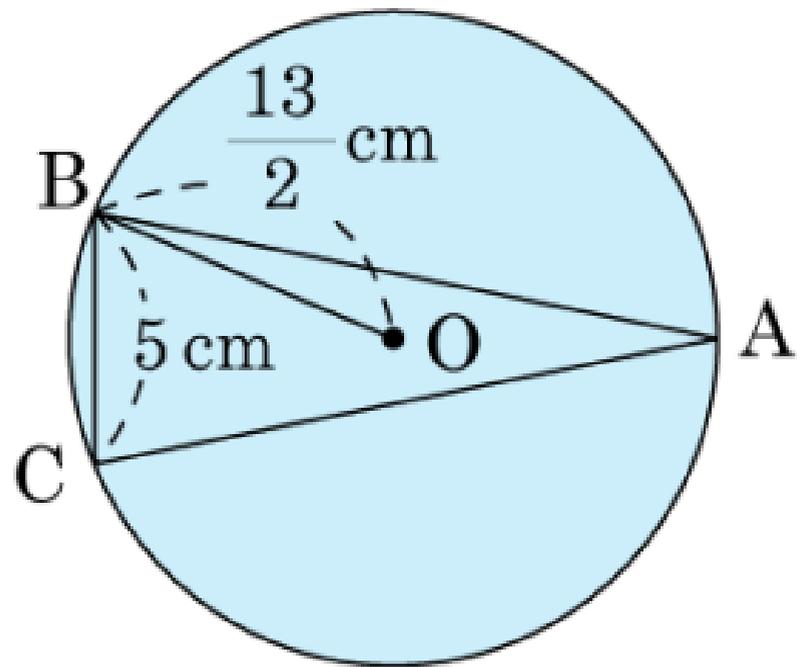
④  $\sin x = \frac{\overline{AD}}{\overline{AC}}$

②  $\cos x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}}$

⑤  $\cos x = \frac{\overline{BD}}{\overline{BC}}$

③  $\tan x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AD}}$

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가  $\frac{13}{2}$  cm 인 원에 내접하는 삼각형 ABC 에서  $\cos A \times \tan A$  의 값이  $\frac{a}{b}$  이다.  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

5.  $\frac{3}{2} \tan 45^\circ - 3\sqrt{2} \cos 45^\circ + \frac{4\sqrt{3}}{3} \sin 60^\circ + \sqrt{3} \cos 30^\circ$  의 값은?

①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

② 2

③  $\frac{\sqrt{5}}{2}$

④  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤ 3

6. 다음 그림에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$  일 때, 외접원  $O$ 의 반지름의 길이는?

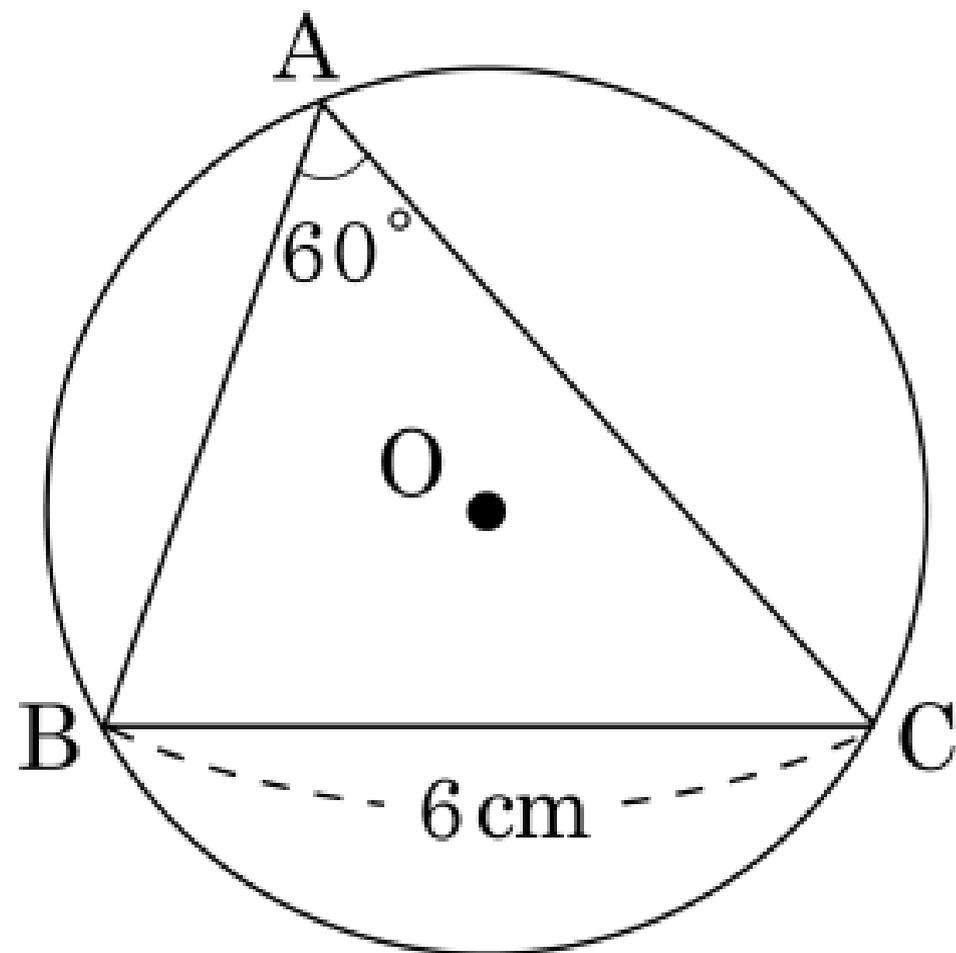
①  $3\text{cm}$

②  $4\text{cm}$

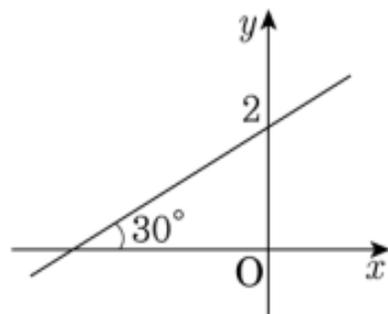
③  $\sqrt{3}\text{cm}$

④  $2\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $3\sqrt{3}\text{cm}$



7. 다음 그림과 같이  $y$  절편이 2 이고  $x$  축과 그래프가 이루는 각의 크기가  $30^\circ$  일 때, 이 그래프의 방정식을 구하여라.



①  $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x + 2$

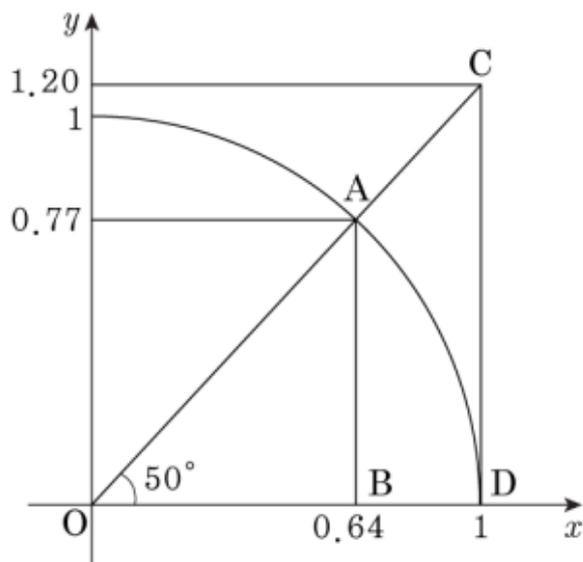
②  $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 2$

③  $y = \frac{\sqrt{2}}{3}x + 2$

④  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 2$

⑤  $y = \frac{2\sqrt{3}}{3}x + 2$

8. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 원점  $O$  를 중심으로 하고 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\sin 50^\circ + \tan 50^\circ - \sin 40^\circ$  의 값은?



- ① 0.21      ② 0.64      ③ 1.07      ④ 1.33      ⑤ 2.61

9. 다음 중 큰 값의 기호부터 나열된 것은?

보기

㉠  $\cos 80^\circ$

㉡  $\cos 0^\circ$

㉢  $\tan 0^\circ$

㉣  $\cos 27^\circ$

㉤  $\sin 15^\circ$

① ㉡, ㉣, ㉢, ㉤, ㉠

② ㉡, ㉢, ㉣, ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤, ㉡, ㉣, ㉠

⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉠, ㉢

10. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라. (단,  $A, B$  는 예각이다.)

㉠  $\cos A = \sin(90^\circ - A)$

㉡  $1 - 2\sin^2 A = 2\cos^2 A - 1$

㉢  $\sin(AB) = \sin A \times \sin B$

㉣  $\tan A + \frac{1}{\tan A} = \frac{1}{\sin A \cos A}$

㉤  $(\sin A + \cos A)^2 + (\sin A - \cos A)^2 = 2$



답:

개

11.  $\sin(3A - 45^\circ) = \cos\left(\frac{B}{2} + 15^\circ\right)$  일 때,  $\tan A \times \tan B$  의 값을 구하면?

(단,  $15^\circ < A < 45^\circ$ ,  $0^\circ < B < 90^\circ$ )

① 0

② -1

③ 1

④ -2

⑤ 2

12. 다음 삼각비 표를 보고  $\cos 25^\circ + \sin 25^\circ \times \sin 50^\circ - \tan 50^\circ$  의 값을 소수 둘째 자리까지 구하면?

각도	sin	cos	tan
$25^\circ$	0.42	0.90	0.46
$50^\circ$	0.76	0.64	1.19
$70^\circ$	0.93	0.34	2.74

- ① 0.06      ② 0.05      ③ 0.04      ④ 0.03      ⑤ 0.02

13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\overline{BC} = 8$ ,  $\overline{AB} = 6\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.

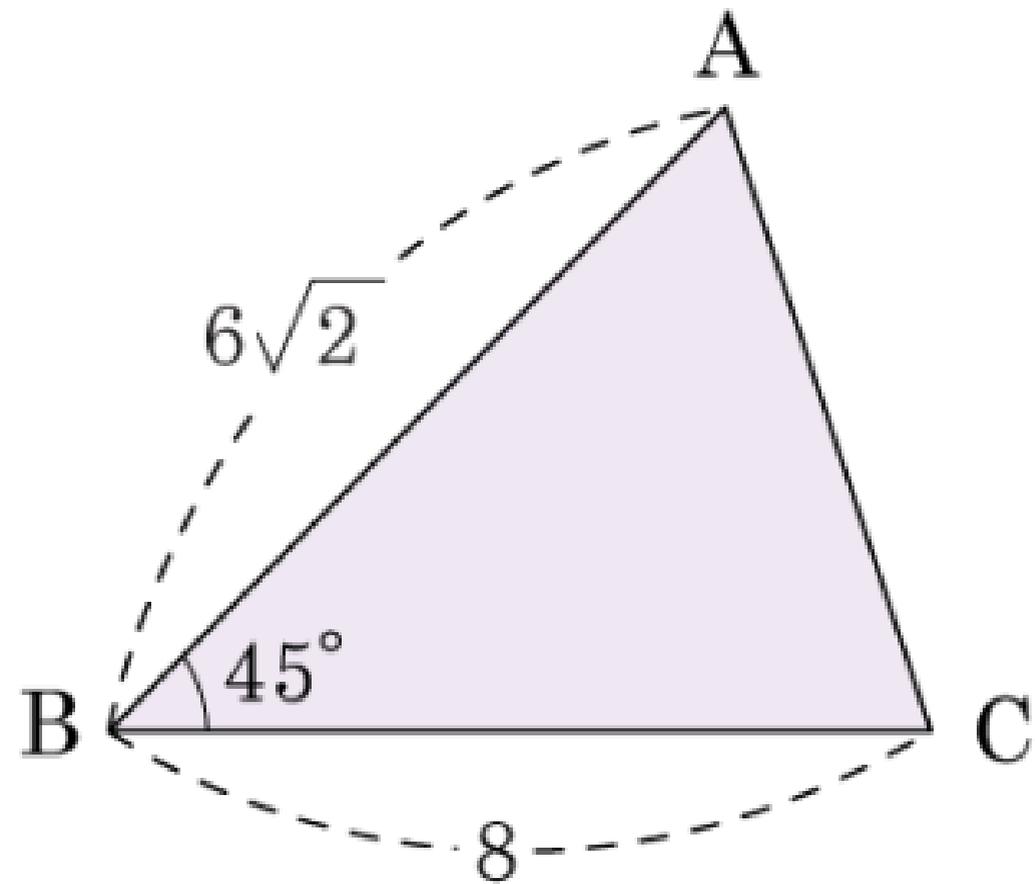
①  $2\sqrt{3}$

②  $2\sqrt{5}$

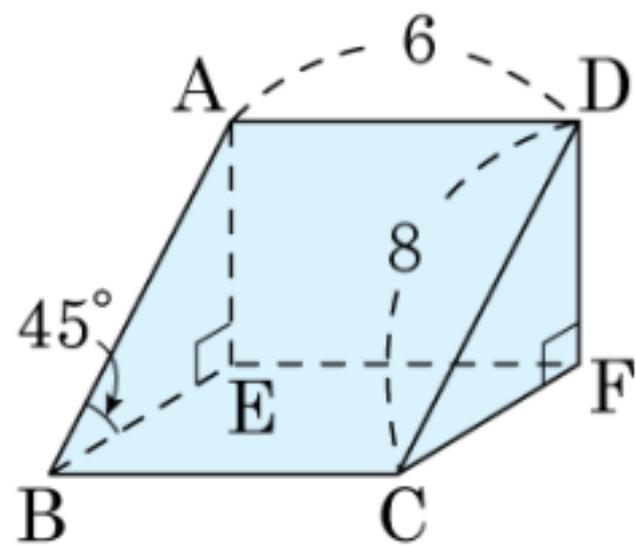
③  $2\sqrt{10}$

④  $3\sqrt{5}$

⑤  $3\sqrt{10}$

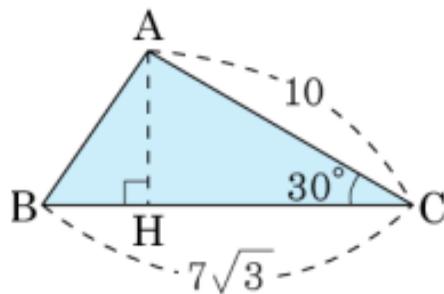


14. 다음 그림과 같이  $\overline{CD} = 8$ ,  $\overline{AD} = 6$ ,  $\angle ABE = 45^\circ$  인 삼각기둥이 있다. 이 삼각기둥의 부피는?



- ①  $12\sqrt{6}$                       ②  $\frac{68\sqrt{6}}{3}$                       ③ 48
- ④  $68\sqrt{6}$                       ⑤ 96

15. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\triangle ABH$  둘레의 길이는?



①  $5 - 2\sqrt{3} + \sqrt{37}$

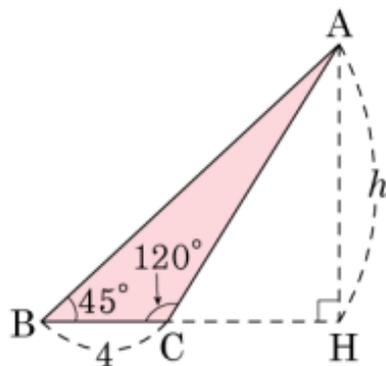
②  $5 + 2\sqrt{3} + \sqrt{37}$

③  $5 + 2\sqrt{3} - \sqrt{37}$

④  $5 + 3\sqrt{2} + \sqrt{37}$

⑤  $6 + 2\sqrt{3} + \sqrt{37}$

16. 다음 그림에서  $\overline{AH} = h$  라 할 때,  $\overline{CH}$  의 길이를  $h$  로 나타낸 것은?



①  $\frac{h}{\sin 45^\circ}$

②  $h \cos 30^\circ$

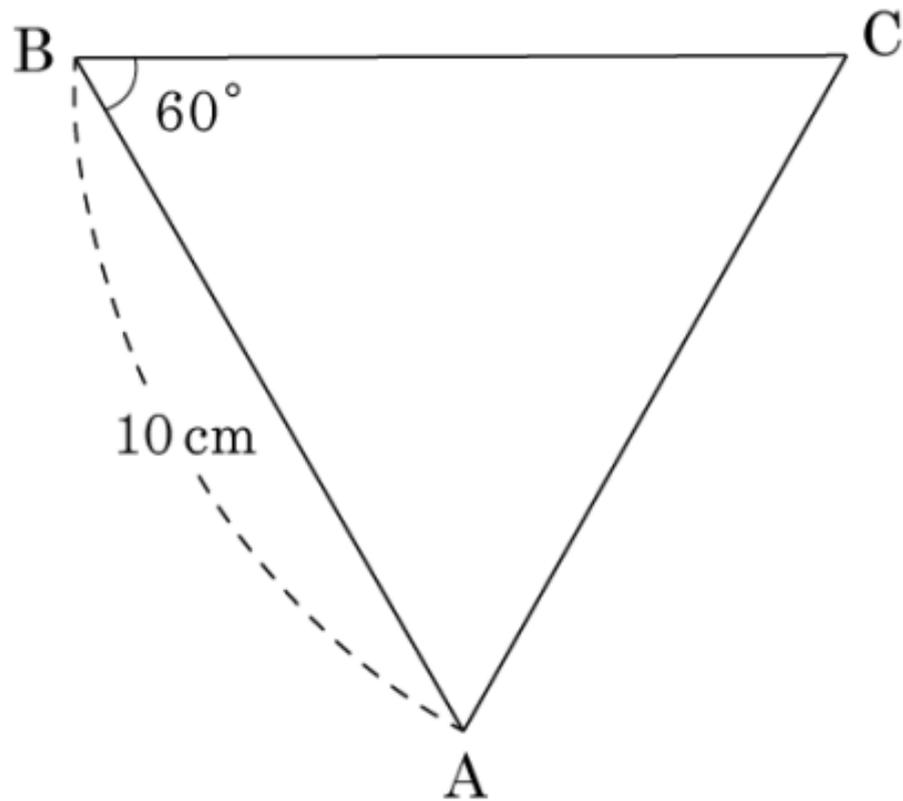
③  $h \tan 60^\circ - h \tan 45^\circ$

④  $h \tan 30^\circ$

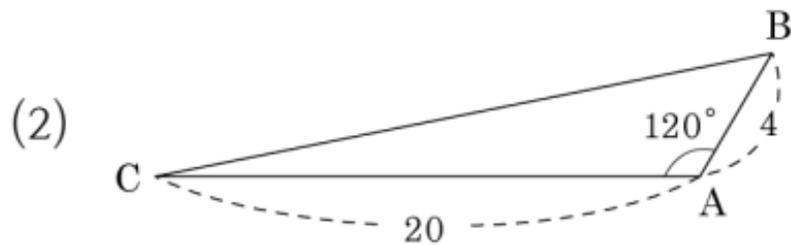
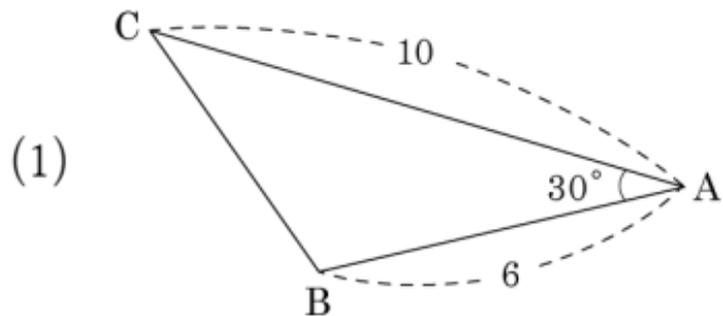
⑤  $h$

17. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC가 있다. 넓이가  $36\text{cm}^2$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ①  $\frac{21\sqrt{3}}{5}\text{cm}$   
 ②  $\frac{22\sqrt{3}}{5}\text{cm}$   
 ③  $\frac{23\sqrt{3}}{5}\text{cm}$   
 ④  $\frac{24\sqrt{3}}{5}\text{cm}$   
 ⑤  $\frac{26\sqrt{3}}{5}\text{cm}$



18. 다음 그림을 보고 두 삼각형 ABC의 넓이는?



① (1)12(2)18  $\sqrt{3}$

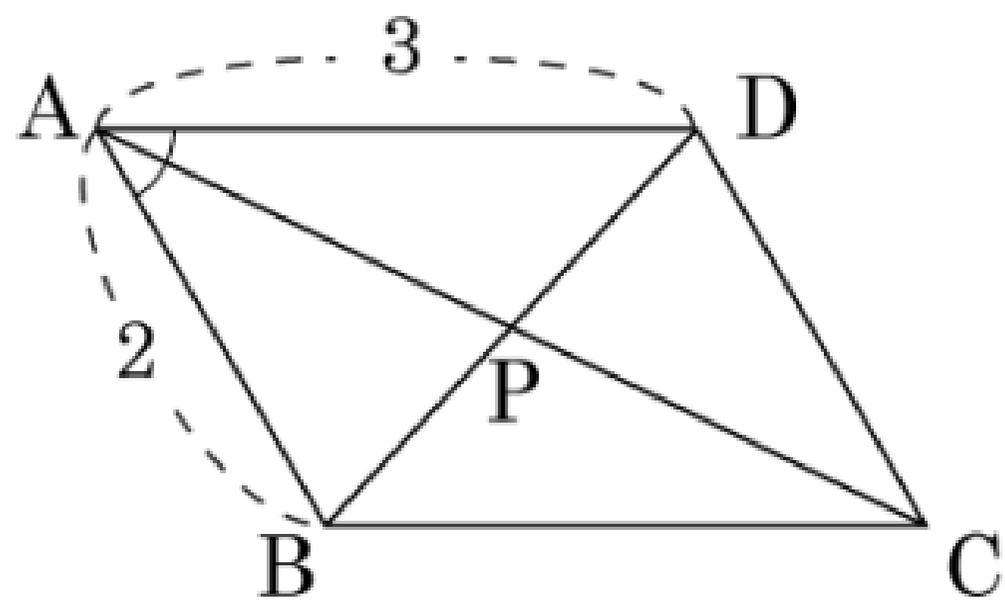
② (1)12(2)20  $\sqrt{3}$

③ (1)14(2)18  $\sqrt{3}$

④ (1)14(2)20  $\sqrt{3}$

⑤ (1)15(2)20  $\sqrt{3}$

19. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 두 대각선 AC, BD 의 교점이고  $\angle BAD = 60^\circ$ ,  $\overline{AD} = 3$ ,  $\overline{AB} = 2$  일 때,  $\triangle CPD$  의 넓이는?



①  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

②  $2\sqrt{3}$

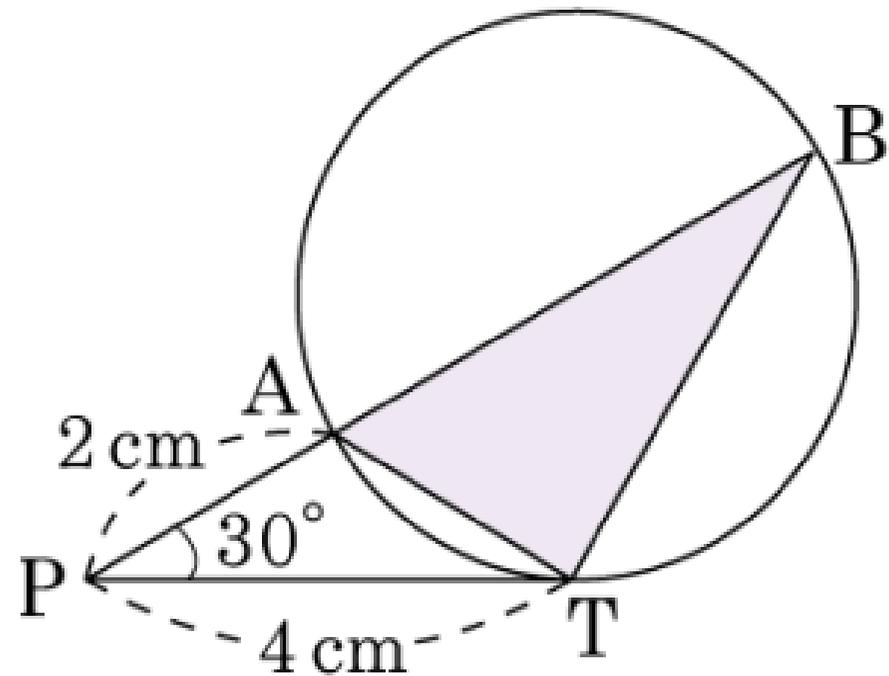
③  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

④  $4\sqrt{3}$

⑤  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

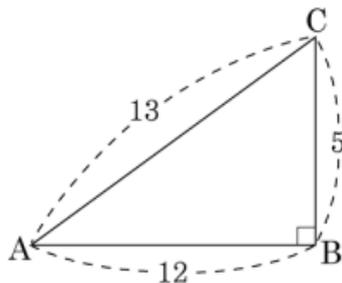


21. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 원의 접선이고,  
 $\angle P = 30^\circ$ ,  $\overline{PA} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{PT} = 4\text{cm}$   
 일 때, 삼각형  $ABT$  의 넓이를 구하여  
 라.(단, 단위는 생략한다.)



답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림의 직각삼각형에 대하여 옳은 것을 보기에서 고르시오



보기

㉠  $\sin A = \cos A$

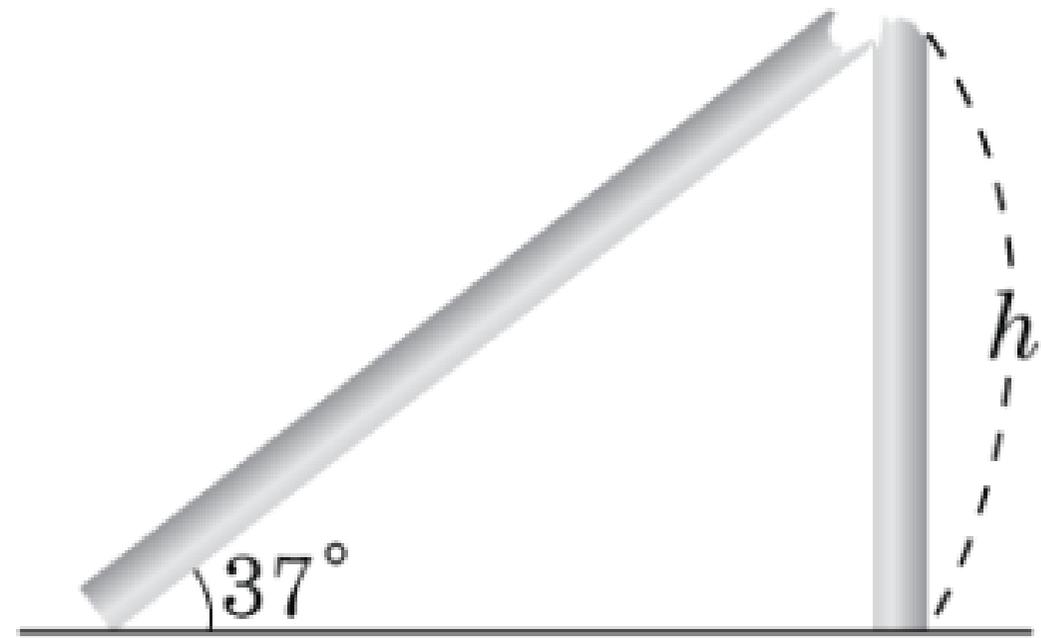
㉡  $\tan A = \frac{1}{\tan A}$

㉢  $\tan C = \frac{1}{\tan A}$

㉣  $\cos C = \frac{1}{\cos A}$

> 답: \_\_\_\_\_

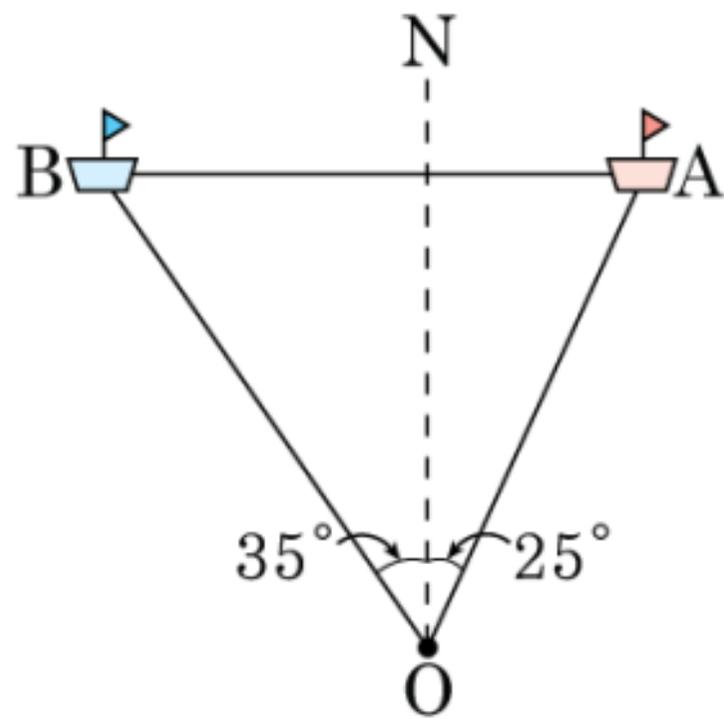
23. 길이가 12m 인 전봇대가 다음 그림과 같이 부러져 있다. 지면으로부터 부러진 곳까지의 높이  $h$  의 값을 구하여라. (단,  $\sin 37^\circ = 0.6$  ,  $\cos 37^\circ = 0.8$  ,  $\tan 37^\circ = 0.8$  로 계산한다.)



답: \_\_\_\_\_

m

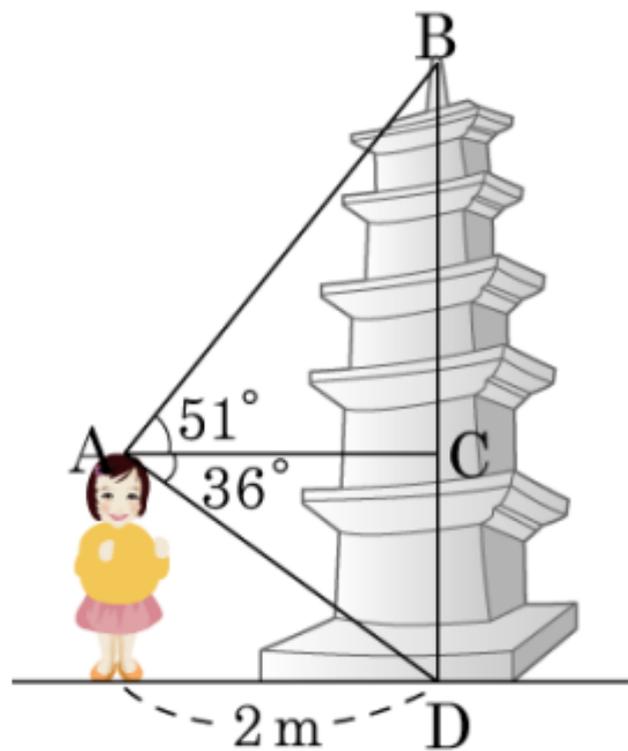
24. 같은 시각에 O 지점을 출발한 A, B 두 배가 있다. A는 시속 10 km로 북동쪽  $25^\circ$ 의 방향으로 가고, B는 시속 8 km로 북서쪽  $35^\circ$ 의 방향으로 갔다. O 지점을 출발한지 1시간 30분 후에 두 배 사이의 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

km

25. 정은이가 석탑에서 2m 떨어진 곳에서 석탑을 올려다 본 각의 크기가  $51^\circ$ , 내려다 본 각의 크기가  $36^\circ$  였다. 이 석탑 전체의 높이를 구하여라. (단,  $\tan 51^\circ = 1.2$ ,  $\tan 36^\circ = 0.7$ )



➤ 답: \_\_\_\_\_ m