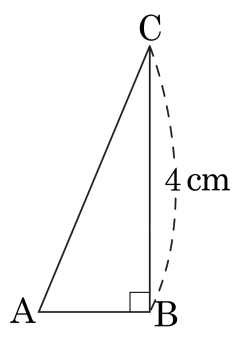


1.  $\sin(90^\circ - A) = \frac{12}{13}$  일 때,  $\tan A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\tan C = \frac{5}{12}$  이고,  $\overline{BC}$  가 4cm 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

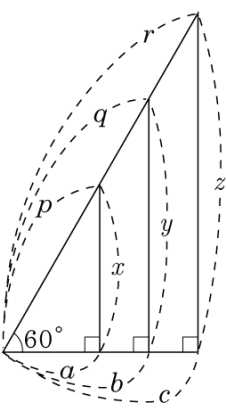
3.  $\sin A = \frac{12}{13}$  일 때,  $\cos A + \tan A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림을 보고 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.

보기

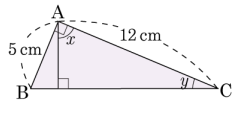
- ㉠  $\sin 60^\circ = \frac{x}{q-p} = \frac{y}{r-q}$
- ㉡  $\tan 60^\circ = \frac{x}{a} = \frac{z}{c}$
- ㉢  $\cos 60^\circ = \frac{b}{q} = \frac{c}{r}$
- ㉤  $bx = ay$
- ㉥  $\frac{y-x}{b-a} = \frac{z-y}{c-b}$



➤ 답: \_\_\_\_\_

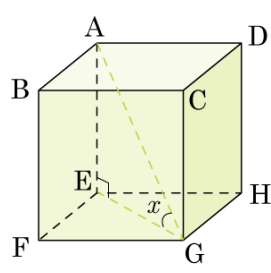


5. 다음 그림에서  $\sin x + \cos y$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 1 인 정육면체에서  $\angle AGE$  가  $x$  일 때,  $\sin x + \cos x$  의 값이  $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{c}$  이다.  $a + b + c$  의 값을 구하시오. (단,  $a, b, c$  는 유리수)



▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ☐ ㉠  $\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ = 1$
- ☐ ㉡  $\sin 30^\circ = \cos 30^\circ \times \tan 30^\circ$
- ☐ ㉢  $\sin 30^\circ + \sin 60^\circ = \sin 90^\circ$
- ☐ ㉣  $\tan 30^\circ = \frac{1}{\tan 60^\circ}$

 답: \_\_\_\_\_

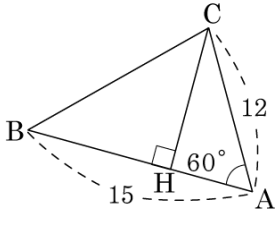
 답: \_\_\_\_\_

8. 다음과 같이  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{AC} = 12$ ,  $\overline{AB} =$

15 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ①  $\sqrt{21}$       ②  $2\sqrt{21}$       ③  $3\sqrt{21}$

- ④  $4\sqrt{21}$       ⑤  $5\sqrt{21}$





9. 직선  $y = \frac{2}{5}x - 1$  이  $x$  축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

①  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{5}}$

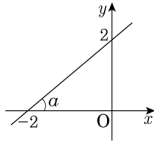
②  $\cos A = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③  $\tan A = 2$

④  $\sin A \cdot \cos A = \frac{2}{5}$

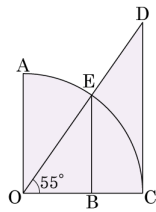
⑤  $\tan A = \frac{2}{5}$

10. 다음 그래프를 보고 직선의 기울기의 값을  $x$ ,  $a$ 의 크기를  $y^{\circ}$ 라 할 때,  $x+y$ 의 값을 구하면?



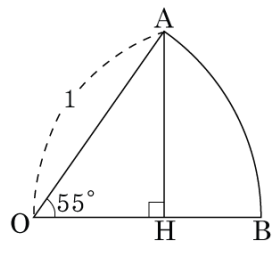
- ① 16      ② 31      ③ 46      ④ 61      ⑤ 91

11. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원 위에 직각삼각형을 그린 것이다.  $\tan 55^\circ$  를 선분으로 나타낸 것은?



- ①  $\overline{OA}$       ②  $\overline{OB}$       ③  $\overline{OE}$       ④  $\overline{BE}$       ⑤  $\overline{CD}$

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 이고, 중심각의 크기가  $55^\circ$  인 부채꼴  $OAB$  에서  $\overline{AH} \perp \overline{OB}$  일 때,  $\triangle AOH$  둘레의 길이를 구하여라. (단,  $\sin 55^\circ = 0.82$ ,  $\cos 55^\circ = 0.57$ ,  $\tan 55^\circ = 1.43$  으로 계산한다.)



 답: \_\_\_\_\_



**13.**  $\sin 90^\circ + \cos 0^\circ - \tan 0^\circ = A$  ,  $\sin 0^\circ + \tan 0^\circ + \cos 90^\circ = B$  라 할 때,  
 $AB$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

14. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

②  $\cos 48^\circ > \cos 38^\circ$

③  $\tan 35^\circ < \tan 40^\circ$

④  $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

⑤  $\sin 56^\circ < \cos 56^\circ$

15.  $A + B = 90^\circ$  (단,  $A > 0^\circ$ ,  $B > 0^\circ$ ) 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sin(90^\circ - A) = \cos A$

②  $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$

③  $\sin A \times \cos B = 1$

④  $\tan A \times \tan B = 1$

⑤  $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$

16. 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  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

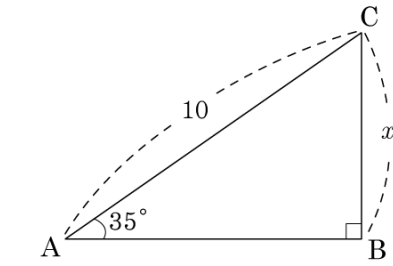


17. 다음 삼각비의 표를 이용하여  $\tan 52^\circ - \sin 55^\circ + \cos 53^\circ$ 의 값을 구하여라.

| 각도         | 사인<br>(sin) | 코사인<br>(cos) | 탄젠트<br>(tan) |
|------------|-------------|--------------|--------------|
| $52^\circ$ | 0.7880      | 0.6157       | 1.2799       |
| $53^\circ$ | 0.7986      | 0.6018       | 1.3270       |
| $54^\circ$ | 0.8090      | 0.5878       | 1.3764       |
| $55^\circ$ | 0.8192      | 0.5736       | 1.4281       |

 답: \_\_\_\_\_

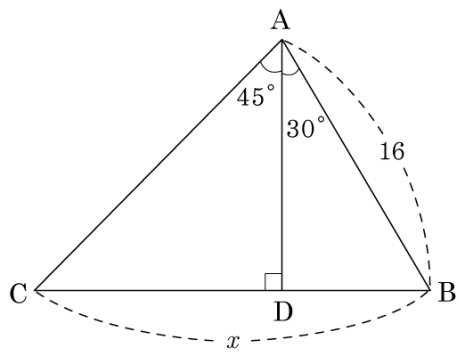
18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 삼각비의 표를 보고  $x$  의 값을 구하면?



| 각도  | sin    | cos    | tan    |
|-----|--------|--------|--------|
| 54° | 0.8090 | 0.5878 | 1.3764 |
| 55° | 0.8192 | 0.5736 | 1.4281 |
| 56° | 0.8290 | 0.5592 | 1.4826 |

- ① 8.192      ② 5.736      ③ 5.878      ④ 8.09      ⑤ 8.29

19. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



①  $7 + 8\sqrt{2}$

②  $7 + 8\sqrt{3}$

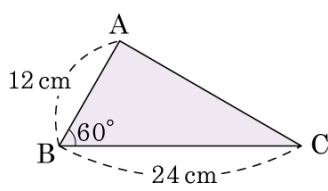
③  $8 + 8\sqrt{2}$

④  $8 + 8\sqrt{3}$

⑤  $9 + 8\sqrt{2}$

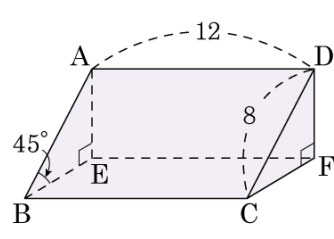
20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 24\text{ cm}$ ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

- 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  $14\sqrt{2}\text{ cm}$



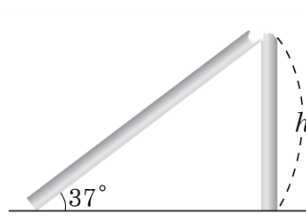


21. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여  $45^\circ$  만큼 기울어져 있다. 이 때, 직사각형 EBCF 의 넓이는?



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

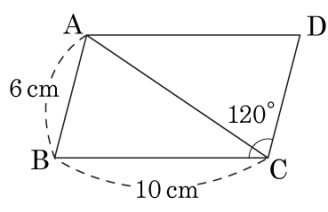
22. 길이가 12m 인 전봇대가 다음 그림과 같이 부러져 있다. 지면으로부터 부러진 곳까지의 높이  $h$  의 값을 구하여라. (단,  $\sin 37^\circ = 0.6$  ,  $\cos 37^\circ = 0.8$  ,  $\tan 37^\circ = 0.8$  로 계산한다.)



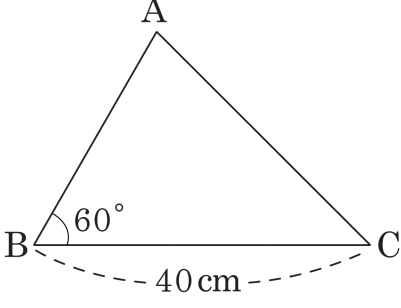
▶ 답: \_\_\_\_\_ m

23. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  ,  $\angle BCD = 120^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{67}$                       ②  $\sqrt{71}$   
 ③  $2\sqrt{19}$                     ④  $\sqrt{86}$   
 ⑤  $\sqrt{95}$



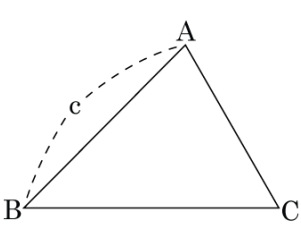
24. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $80\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



- ①  $8\sqrt{19}\text{cm}$
- ②  $8\sqrt{21}\text{cm}$
- ③  $9\sqrt{19}\text{cm}$
- ④  $9\sqrt{21}\text{cm}$
- ⑤  $9\sqrt{23}\text{cm}$



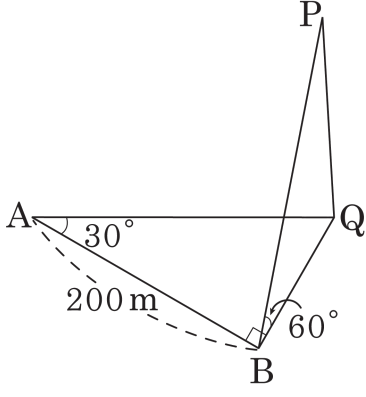
25. 다음 그림  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = c$  라 할 때, 다음 중  $\overline{AC}$ 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



- |                             |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ㉠ $\frac{c \sin A}{\sin B}$ | ㉡ $\frac{c \sin A}{\sin C}$ | ㉢ $\frac{c \sin B}{\sin A}$ |
| ㉣ $\frac{c \sin B}{\sin C}$ | ㉤ $\frac{c \sin C}{\sin B}$ |                             |

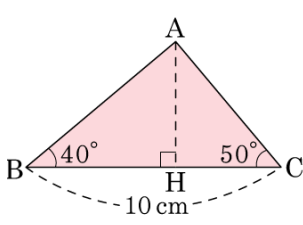
 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 200\text{m}$ ,  $\angle ABQ = 90^\circ$ ,  $\angle BAQ = 30^\circ$  이고, B 지점에서 기구가 있는 P 지점을 올려다 본 각이  $60^\circ$  일 때, 기구의 높이를 구하여라.



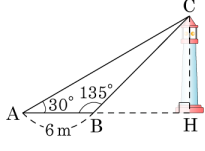
 답: \_\_\_\_\_ m

27. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC 에서  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ,  $\angle ABC = 40^\circ$ ,  $\angle ACB = 50^\circ$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이는? (단,  $\tan 50^\circ = 1.2$ ,  $\tan 40^\circ = 0.8$ )



- ① 2 cm      ② 4 cm      ③ 5 cm      ④ 6 cm      ⑤ 7 cm

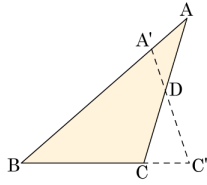
28. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



- 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  $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$



29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 한 변의 길이를 25% 줄이고 다른 한 변의 길이는 늘여서 새로운 삼각형  $A'BC'$  를 만들었더니 그 넓이는 줄고  $\triangle AA'D$  와  $\triangle CC'D$  의 넓이의 차가  $\triangle ABC$  의 넓이의  $\frac{1}{10}$  이었다. 늘인 한 변은 몇 % 늘였는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ %

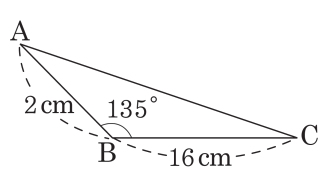
30. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?
- ①  $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$

②  $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$

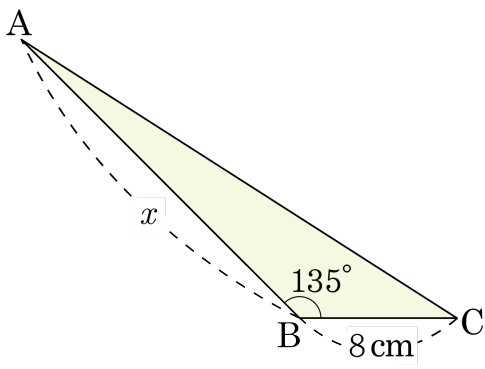
③  $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$

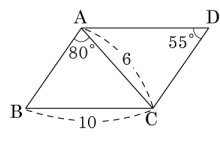


31. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 135^\circ$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ ,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $40\sqrt{2}\text{ cm}^2$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

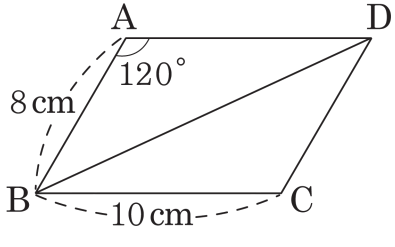
32. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?



- ① 30                      ②  $30\sqrt{2}$                       ③  $30\sqrt{3}$                       ④  $32\sqrt{2}$                       ⑤  $32\sqrt{3}$



33. 다음 그림과 같은 평행사변형에서  $\angle A = 120^\circ$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  일 때, 대각선 BD 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

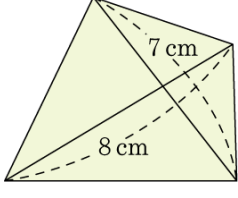
34. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 각각 7 cm, 8 cm인 사각형의 넓이의 최댓값은?
- ①  $14\sqrt{2}\text{ cm}^2$

②  $28\text{ cm}^2$

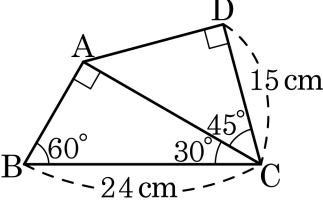
③  $14\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④  $28\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $56\text{ cm}^2$



35. 다음 그림과 같은 □ABCD 의 넓이를 구하여라.



- ①  $72 + 45\sqrt{2}(\text{cm}^2)$
- ②  $72\sqrt{2} + 45\sqrt{3}(\text{cm}^2)$
- ③  $72\sqrt{2} + 45(\text{cm}^2)$
- ④  $72\sqrt{2} + 45\sqrt{6}(\text{cm}^2)$
- ⑤  $72\sqrt{3} + 45\sqrt{6}(\text{cm}^2)$