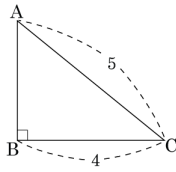


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에 대하여  $\sin C$ ,  $\cos C$ ,  $\tan C$  의 값을 구하여라.



➤ 답:  $\sin C =$  \_\_\_\_\_

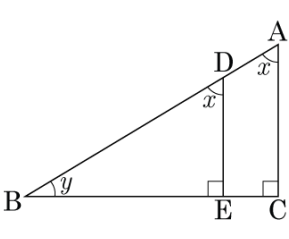
➤ 답:  $\cos C =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $\tan C =$  \_\_\_\_\_

2.  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $\sin^2 A - \cos^2 A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

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



보기

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

답: \_\_\_\_\_

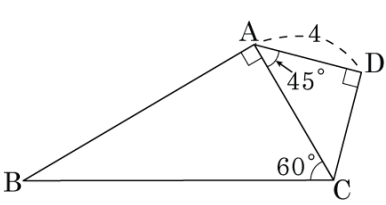
답: \_\_\_\_\_

4.  $\sin 30^\circ \cos 30^\circ - \cos 60^\circ \sin 60^\circ$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

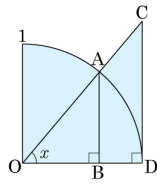


5. 다음 그림에서  $\overline{AD} = 4$ ,  
 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$ ,  
 $\angle DAC = 45^\circ$  일 때,  $\overline{AC} + \overline{BC}$   
 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\tan x$ 를 나타내는 선분은?



- ①  $\overline{OA}$       ②  $\overline{OB}$       ③  $\overline{OC}$       ④  $\overline{AB}$       ⑤  $\overline{CD}$

7.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $0 \leq \cos x \leq 1$       ②  $0 < \sin x < 1$       ③  $0 \leq \tan x \leq 1$   
④  $-1 \leq \tan x \leq 0$       ⑤  $-1 \leq \sin x \leq 1$

8. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 둘째 자리까지 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ㉠  $\sin 32^\circ = 0.52$
- ㉡  $\cos 34^\circ = 0.83$
- ㉢  $\tan 36^\circ = 0.73$
- ㉤  $2 \sin 42^\circ = 1.34$
- ㉥  $3 \cos 44^\circ = 2.1$

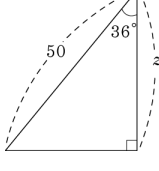
| 각도  | 사인(sin) | 코사인(cos) | 탄젠트(tan) |
|-----|---------|----------|----------|
| 31° | 0.51    | 0.86     | 0.60     |
| 32° | 0.52    | 0.85     | 0.62     |
| 33° | 0.54    | 0.84     | 0.65     |
| 34° | 0.56    | 0.83     | 0.67     |
| 35° | 0.57    | 0.82     | 0.70     |
| 36° | 0.59    | 0.81     | 0.73     |
| 37° | 0.60    | 0.80     | 0.75     |
| 38° | 0.62    | 0.79     | 0.78     |
| 39° | 0.63    | 0.78     | 0.81     |
| 40° | 0.64    | 0.77     | 0.84     |
| 41° | 0.66    | 0.75     | 0.87     |
| 42° | 0.67    | 0.74     | 0.90     |
| 43° | 0.68    | 0.73     | 0.93     |
| 44° | 0.69    | 0.72     | 0.97     |

 답: \_\_\_\_\_



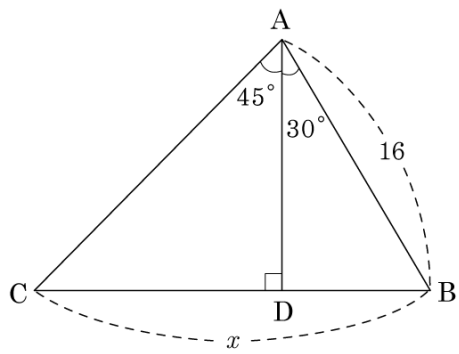
9. 다음의 삼각비 표와 그림을 참고할 때, (1) 과 (2)의 값을 바르게 연결한 것은?
- (1)  $\sin x = 0.5736$ ,  $\cos 35^\circ = y$ 에서  $x$ ,  $y$ 의 값
- (2) 직각삼각형에서  $z$ 의 값

| 각도         | sin    | cos    | tan    |
|------------|--------|--------|--------|
| $34^\circ$ | 0.5592 | 0.8290 | 0.6745 |
| $35^\circ$ | 0.5736 | 0.8192 | 0.7002 |
| $36^\circ$ | 0.5878 | 0.8090 | 0.7265 |



- ① (1)  $x = 34^\circ$ ,  $y = 0.8290$  (2) 36.225
- ② (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.8142$  (2) 34.235
- ③ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.872$  (2) 36.215
- ④ (1)  $x = 35^\circ$ ,  $y = 0.8192$  (2) 40.45
- ⑤ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.802$  (2) 36.95

10. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



①  $7 + 8\sqrt{2}$

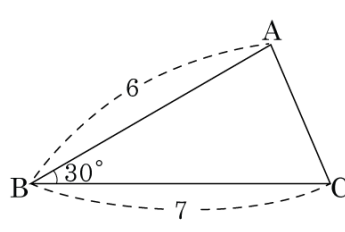
②  $7 + 8\sqrt{3}$

③  $8 + 8\sqrt{2}$

④  $8 + 8\sqrt{3}$

⑤  $9 + 8\sqrt{2}$

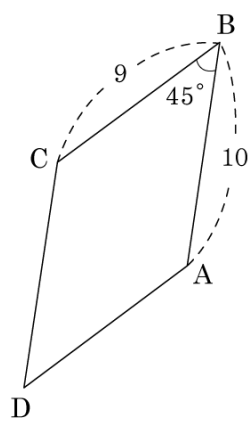
11. 다음 그림에서  $\angle B = 30^\circ$  일 때,  
 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

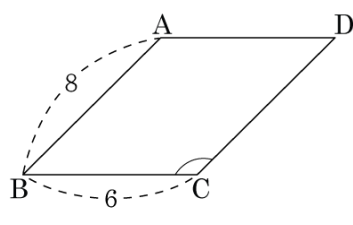
12. 다음과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?

- ①  $41\sqrt{2}$       ②  $42\sqrt{2}$       ③  $43\sqrt{2}$   
 ④  $44\sqrt{2}$       ⑤  $45\sqrt{2}$



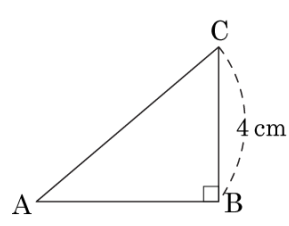


13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가  $24\sqrt{2}\text{cm}^2$  일 때,  $\angle C$ 의 크기를 구하여라. (단,  $\angle C > 90^\circ$ )



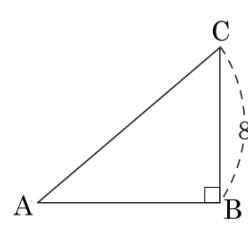
 답: \_\_\_\_\_°

14. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A = \frac{2}{3}$  이고,  $\overline{BC}$  가 4cm 일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



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

15. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos A = \frac{3}{5}$  이고,  $\overline{BC}$  가 8 일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



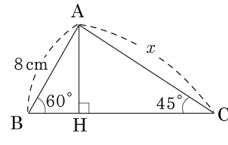
- ① 12              ② 24              ③ 36              ④ 48              ⑤ 50

**16.**  $\tan 60^\circ \times \sin 30^\circ - \cos 30^\circ \times \tan 45^\circ$  의 값은?

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

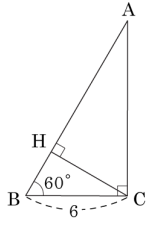


17. 다음 그림과 같이  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



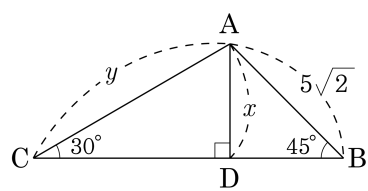
- ① 4cm                      ②  $4\sqrt{3}\text{cm}$                       ③  $4\sqrt{6}\text{cm}$   
 ④ 8cm                      ⑤  $8\sqrt{6}\text{cm}$

18.  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\angle B = 60^\circ$  ,  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



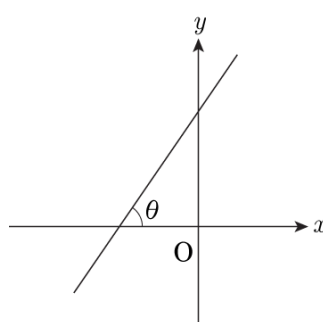
- ① 3                      ②  $4\sqrt{2}$                       ③ 6                      ④ 9                      ⑤  $6\sqrt{3}$

19. 다음 그림에서  $x+y$  의 값을 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림은 직선  $x - \sqrt{3}y + 3 = 0$ 의 그래프이다. 이때,  $\angle\theta$ 의 크기를 구하면?



- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$



**21.** 경사면의 기울어진 정도를 나타내는 경사도는 수평거리와 수직거리의 비율에 의해 결정된다. 다음 중 경사도와 가장 관계가 깊은 것은?

①  $\sin A$

②  $\cos A$

③  $\tan A$

④  $\frac{1}{\sin A}$

⑤  $\frac{1}{\cos A}$

**22.** 다음 그림과 같이  $y = mx + n$  의 그래프가  $x$  축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를  $a$  라고 할 때,  $m$  값을 나타낸 것은?

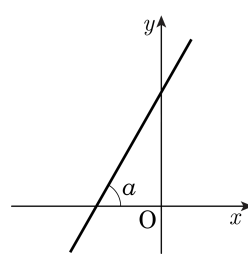
①  $\tan a$

②  $\cos a - \sin a$

③  $\frac{1}{\sin a}$

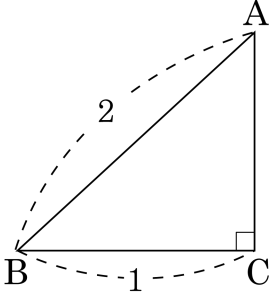
④  $\frac{\cos a}{\sin a}$

⑤  $\frac{1}{\tan a}$



23.  $\angle C$  가 직각인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 2$ ,  $\overline{BC} = 1$  라 할 때,

$(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$  의 값은?



①  $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

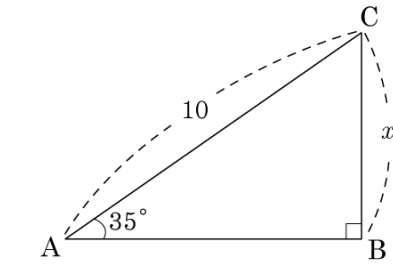
②  $-\frac{1+\sqrt{2}}{4}$

③  $-\frac{1+\sqrt{3}}{4}$

④  $-\frac{1+2\sqrt{3}}{4}$

⑤  $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

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

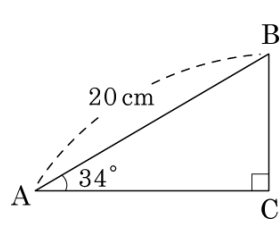


| 각도  | sin    | cos    | tan    |
|-----|--------|--------|--------|
| 54° | 0.8090 | 0.5878 | 1.3764 |
| 55° | 0.8192 | 0.5736 | 1.4281 |
| 56° | 0.8290 | 0.5592 | 1.4826 |

- ① 8.192      ② 5.736      ③ 5.878      ④ 8.09      ⑤ 8.29



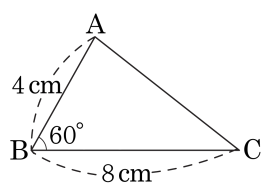
25. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\angle A = 34^\circ$  일 때, 높이  $\overline{BC}$  를 구하여라. (단,  $\sin 34^\circ = 0.5592$ ,  $\cos 34^\circ = 0.8290$  )



 답: \_\_\_\_\_ cm

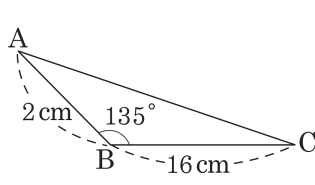
26. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4\text{cm}$   
 $\overline{BC} = 8\text{cm}$  ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

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

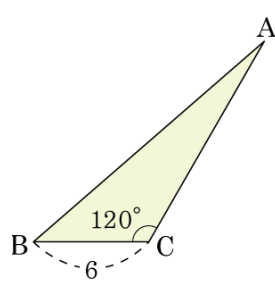


27. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?

- 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  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$



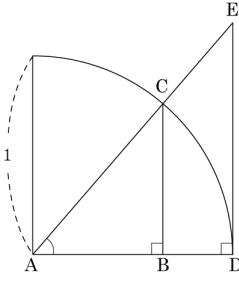
28. 다음 그림에서  $\overline{BC} = 6$ ,  $\angle C = 120^\circ$  이고  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $18\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

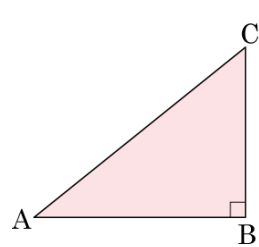


29. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



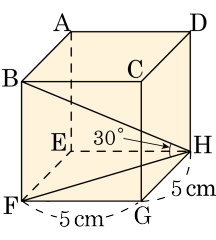
- ①  $\sin A = \overline{AB}$ 
 ②  $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{AD}}{\overline{AE}}$ 
 ③  $\cos A = \overline{AD}$
- ④  $\tan A = \overline{DE}$ 
 ⑤  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{DE}}{\overline{AE}}$

30. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} : \overline{BC} = 8 : 5$  일 때,  $\frac{\sin A \times \cos A}{\tan A}$ 의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

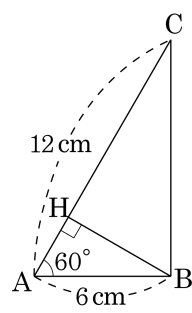
31. 아래 그림과 같은 직육면체에서  $\overline{HG} = \overline{FG} = 5\text{ cm}$ ,  $\angle BHF = 30^\circ$  일 때, 이 직육면체의 부피는?



- ①  $\frac{25\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$       ②  $\frac{125\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$       ③  $\frac{125\sqrt{6}}{2}\text{ cm}^3$   
 ④  $68\sqrt{6}\text{ cm}^3$       ⑤  $125\sqrt{6}\text{ cm}^3$

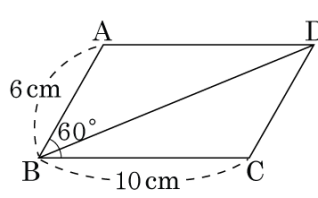
- 32.** 다음은  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$  인  $\triangle ABC$  를 그린 것이다.  $\overline{BC}$  의 길이는?

- ①  $\sqrt{21}(\text{cm})$                       ②  $6\sqrt{3}(\text{cm})$   
 ③  $3\sqrt{3}(\text{cm})$                       ④  $4\sqrt{37}(\text{cm})$   
 ⑤  $5\sqrt{7}(\text{cm})$



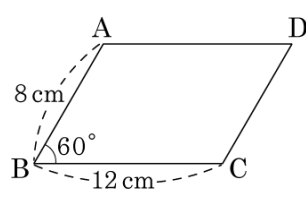


33. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

34. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$ ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

