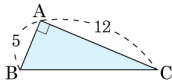


1. 다음 그림에서  $\sin B$ ,  $\cos B$ ,  $\tan B$  의 값을 차례로 구하여라.



> 답:  $\sin B =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $\cos B =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $\tan B =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 그림을 보고 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.

보기

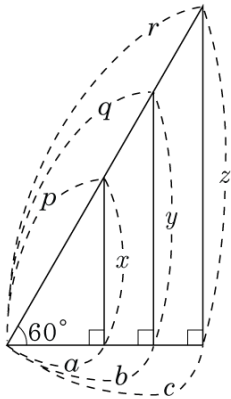
㉠  $\sin 60^\circ = \frac{x}{q-p} = \frac{y}{r-q}$

㉡  $\tan 60^\circ = \frac{x}{a} = \frac{z}{c}$

㉢  $\cos 60^\circ = \frac{b}{q} = \frac{c}{r}$

㉤  $bx = ay$

㉥  $\frac{y-x}{b-a} = \frac{z-y}{c-b}$



답: \_\_\_\_\_

3.  $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$  을 계산하면?

①  $\sqrt{2}$

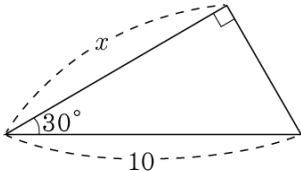
②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $2\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{3}$

4. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

5.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-1 \leq \cos x \leq 0$

②  $0 \leq \sin x \leq 1$

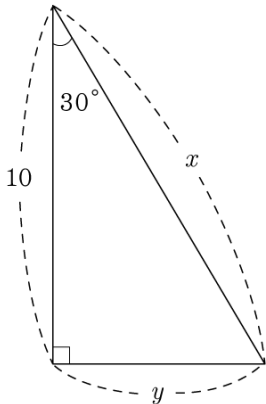
③  $0 \leq \tan x \leq 1$

④  $-2 \leq \sin x \leq -1$

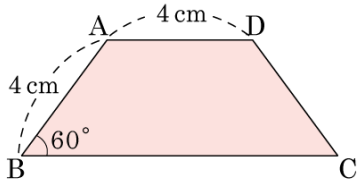
⑤  $-1 \leq \cos x \leq 0$

6. 다음 그림에서  $x + y$ 의 값은?

- ①  $8\sqrt{3}$       ②  $9\sqrt{3}$       ③  $10\sqrt{3}$   
④  $11\sqrt{3}$       ⑤  $12\sqrt{3}$



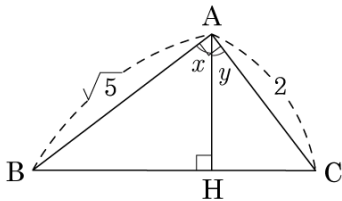
7. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴의 넓이를 구하여라.



답:

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

8. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각 삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고,  $\overline{AB} = \sqrt{5} \text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 2 \text{ cm}$ ,  $\angle BAH = x$ ,  $\angle CAH = y$  일 때,  $\cos x + \cos y$  의 값은?

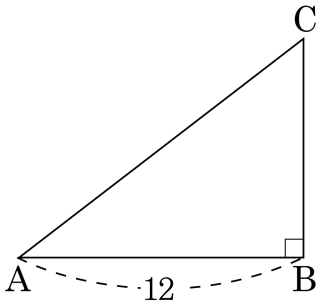


①  $\frac{\sqrt{5}}{2}$   
 ④  $\frac{2 + 2\sqrt{5}}{3}$

②  $\frac{3\sqrt{5}}{2}$   
 ⑤  $\frac{2 + 3\sqrt{5}}{3}$

③  $\frac{2 + \sqrt{5}}{3}$

9. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 12$ ,  $\tan A = \frac{3}{4}$  일 때,  $\cos A + \cos C$  의 값은?



①  $\frac{5}{12}$

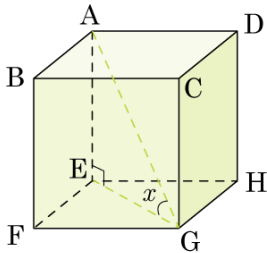
②  $\frac{7}{12}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤  $\frac{7}{5}$

10. 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)



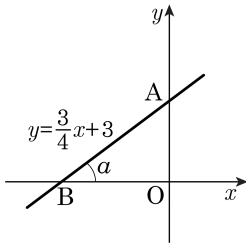
답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이 직선  $y = \frac{3}{4}x + 3$  이  $x$  축과 이루는 예각의 크기를  $a$  라 할 때,  $\tan a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{3}{5}$   
④  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{4}$   
⑤  $\frac{5}{3}$

③  $\frac{4}{3}$



**12.** 다음은 반지름의 길이가 1인 사분원을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

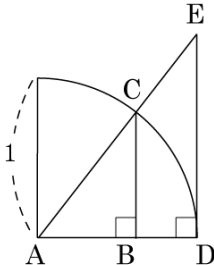
①  $\tan A = \overline{DE}$

②  $\cos C = \overline{BC}$

③  $\sin C = \overline{AB}$

④  $\sin A = \overline{BC}$

⑤  $\cos A = \overline{DE}$



**13.** 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  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

14. 다음 주어진 표를 보고  $x + y$  의 값을 구하면?

| 각도         | $\sin$   | $\cos$   | $\tan$   |
|------------|----------|----------|----------|
| $\vdots$   | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |
| $14^\circ$ | 0.2419   | 0.9703   | 0.2493   |
| $15^\circ$ | 0.2588   | 0.9859   | 0.2679   |
| $16^\circ$ | 0.2766   | 0.9613   | 0.2867   |
| $\vdots$   | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |

$$\sin x = 0.2766, \tan y = 0.2493$$

①  $28^\circ$

②  $29^\circ$

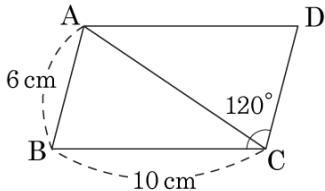
③  $30^\circ$

④  $31^\circ$

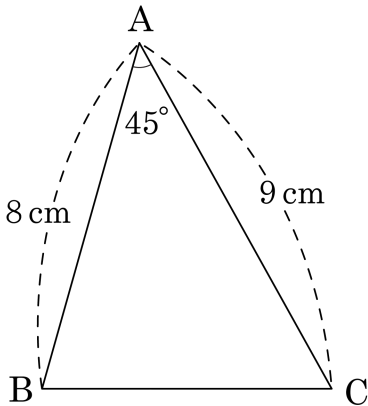
⑤  $32^\circ$

15. 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  $\sqrt{95}$



16. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

17. 다음 그림의 삼각형의 넓이를 옳게 구한 것은?

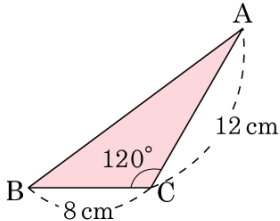
①  $24\text{cm}^2$

②  $24\sqrt{2}\text{cm}^2$

③  $24\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $48\text{cm}^2$

⑤  $48\sqrt{2}\text{cm}^2$



18. 이차방정식  $6x^2 - 3x - 2\sqrt{3}x + \sqrt{3} = 0$  의 두 근이  $\tan A$ ,  $\sin A$  일 때,  
 $\cos A$  의 값은?

(단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ ,  $\tan A \geq \cos A$  )

①  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

②  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

③  $\sqrt{3}$

④  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

⑤  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

19. 다음 그림과 같이  $\angle A = 45^\circ$ ,  $\overline{BC} = 5\text{cm}$ 인  $\triangle ABC$ 의 외접원  $O$ 의 반지름의 길이는?

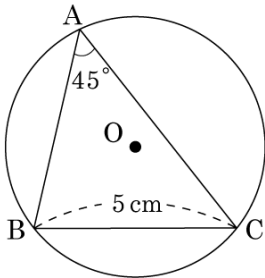
①  $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$

②  $3\sqrt{2}\text{cm}$

③  $\frac{5\sqrt{2}}{2}\text{cm}$

④  $5\sqrt{2}\text{cm}$

⑤  $\frac{7\sqrt{2}}{2}\text{cm}$



20. 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 ㉡, ㉤, ㉦, ㉠, ㉢

**21.**  $\sin x = \cos x$  일 때,  $\sin x \cos x$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < x < 90^\circ$ )

①  $\frac{1}{2}$

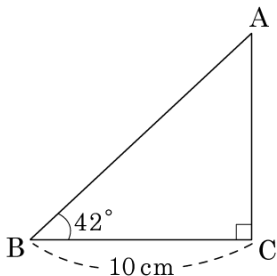
②  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

③  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

④  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

⑤  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

22. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



〈삼각비의 표〉

| $x$        | $\sin x$ | $\cos x$ | $\tan x$ |
|------------|----------|----------|----------|
| $42^\circ$ | 0.66     | 0.74     | 0.90     |
| $43^\circ$ | 0.68     | 0.73     | 0.93     |
| $44^\circ$ | 0.69     | 0.72     | 0.97     |

①  $33\text{ cm}^2$

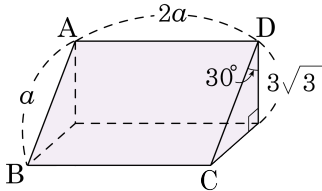
②  $37\text{ cm}^2$

③  $45\text{ cm}^2$

④  $72\text{ cm}^2$

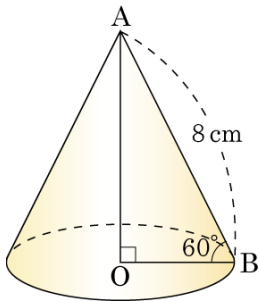
⑤  $90\text{ cm}^2$

23. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고,  
모선과 밑면이 이루는 각의 크기가  $60^\circ$  인  
원뿔의 부피를 구하면?



- ①  $32\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$       ②  $\frac{32\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$       ③  $\frac{64\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$
- ④  $64\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$       ⑤  $\frac{192\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$

25. 다음 그림에서  $\frac{3 \tan B}{2 \tan A}$  의 값은?

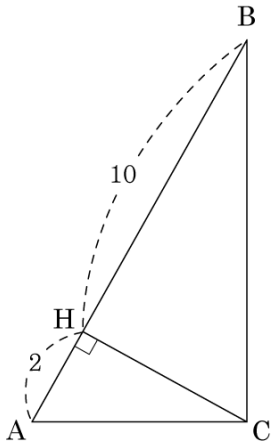
①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{3}{10}$

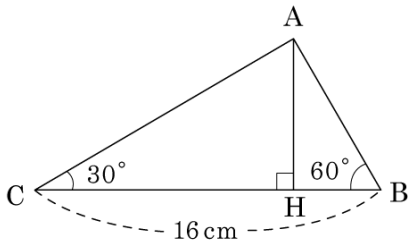
③  $\frac{7}{10}$

④  $\frac{9}{10}$

⑤ 1



26. 다음과 같이  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 16\text{cm}$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이는 ?



①  $3\sqrt{3}\text{cm}$

②  $4\sqrt{3}\text{cm}$

③  $5\sqrt{3}\text{cm}$

④  $6\sqrt{2}\text{cm}$

⑤  $6\sqrt{3}\text{cm}$

27. 다음과 같은  $\triangle ABC$  가 있다.  $\overline{AB} = 20\text{cm}$  라고 할 때,  $x$  의 길이는?

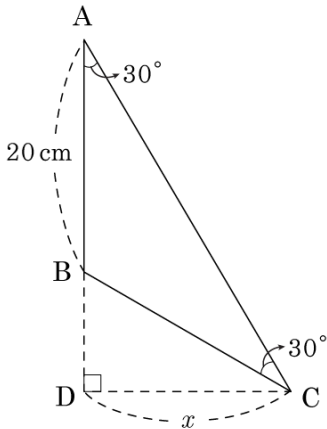
①  $8\sqrt{3}\text{cm}$

②  $9\sqrt{3}\text{cm}$

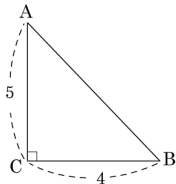
③  $10\sqrt{3}\text{cm}$

④  $11\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $12\sqrt{3}\text{cm}$



28. 다음 그림과 같은 직각삼각형  $\triangle ABC$  에서  $\sin A$  의 값은 얼마인가?

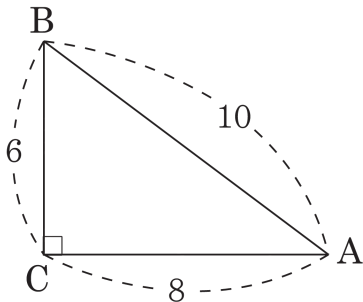


①  $\frac{2\sqrt{41}}{41}$   
④  $\frac{5\sqrt{41}}{41}$

②  $\frac{3\sqrt{41}}{41}$   
⑤  $\frac{6\sqrt{41}}{41}$

③  $\frac{4\sqrt{41}}{41}$

29. 다음과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  $\triangle ABC$  에서  $\sin A - \cos A$  의 값으로 바른 것은?



①  $-\frac{1}{7}$

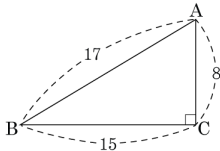
②  $-\frac{4}{5}$

③  $-\frac{1}{5}$

④  $-\frac{2}{3}$

⑤  $-\frac{3}{4}$

30. 다음 중  $\cos A$  와 값이 같은 삼각비는?



①  $\sin A$

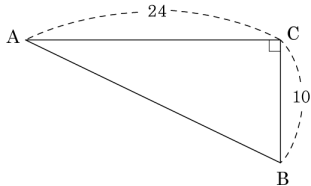
②  $\sin B$

③  $\cos B$

④  $\tan A$

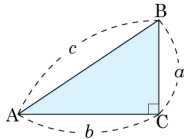
⑤  $\tan B$

31. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  $\sin A + \cos A$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

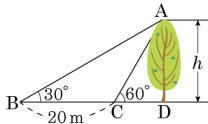
32. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\cos A$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

33. 다음 그림에서 나무의 높이  $h$  를 구하여라. (단,  $\sqrt{3} = 1.7$  로 계산한다.)



답:

m