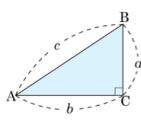


1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A$  의 값을 구하여라.

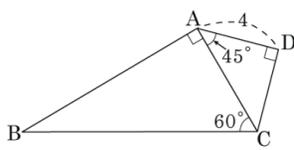


▶ 답: \_\_\_\_\_

2.  $\cos A = \frac{5}{13}$  일 때,  $\frac{1}{\sin A} + \frac{1}{\tan A}$  의 값을 구하여라.(단,  $\angle A$  는 예각)

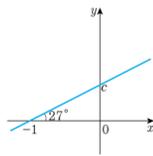
 답: \_\_\_\_\_

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



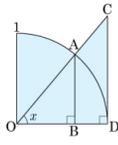
▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림과 같이 일차함수의 그래프가  $x$  축과 양의 방향으로 이루는 각의 크기를  $27^\circ$  라고 할 때,  $y$  절편  $c$  의 값을 구하여라. (단,  $\sin 27^\circ = 0.45$ ,  $\cos 27^\circ = 0.89$ ,  $\tan 27^\circ = 0.51$  로 계산한다.)



▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

5. 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  $\overline{CD}$

6. 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: \_\_\_\_\_

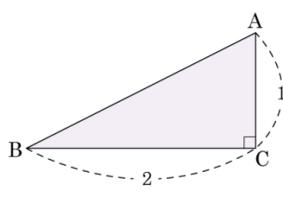
7. 다음 표를 보고  $\cos x = 0.7193$  을 만족하는  $x$  에 대하여  $\tan x$  의 값은?

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

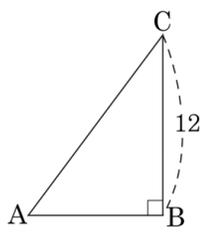
- ① 0.9657                      ② 1.0000                      ③ 1.0355  
④ 1.0724                      ⑤ 1.9657

8. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 1$ ,  $\overline{BC} = 2$  인 직각삼각형 ABC 에 서  $\sin A \times \sin B$  의 값은?

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

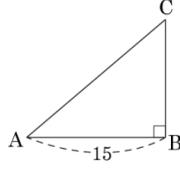


9. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\tan A = \frac{4}{3}$  이고,  $\overline{BC}$  가 12 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



- ① 15      ② 13      ③ 12      ④ 11      ⑤ 10

10. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A = \frac{4}{5}$  이고,  $\overline{AB}$  가 15 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



- ① 16      ② 17      ③ 18      ④ 20      ⑤ 25

11.  $0^\circ < A < 90^\circ$ 이고,  $\sin A = \frac{3}{7}$ 일 때,  $\cos A$ 의 값으로 적절한 것은?

①  $\frac{\sqrt{10}}{7}$   
④  $\frac{4\sqrt{10}}{7}$

②  $\frac{2\sqrt{10}}{7}$   
⑤  $\frac{5\sqrt{10}}{7}$

③  $\frac{3\sqrt{10}}{7}$

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$       ②  $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$       ③  $\tan 45^\circ = 1$   
④  $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$       ⑤  $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

13.  $2 \sin 45^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ$  의 값은?

①  $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

②  $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

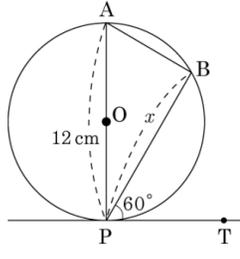
③  $2 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

④  $2 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

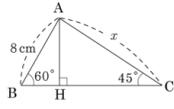
⑤  $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

14. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 12 cm 인 원 O 에서  $\overrightarrow{PT}$  는 접선이고,  $\angle BPT = 60^\circ$  일 때,  $\overline{PB}$  의 길이는 ?

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

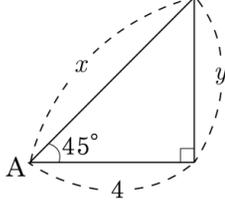


15. 다음 그림과 같이  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle C = 45^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



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

16. 다음 그림의 직각삼각형에서  $xy$  의 값은?



- ①  $4\sqrt{2}$     ②  $8\sqrt{2}$     ③  $16\sqrt{2}$     ④  $32\sqrt{2}$     ⑤  $48\sqrt{2}$

17. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 고르면?

①  $\sin 20^\circ > \sin 49^\circ$

②  $\sin 31^\circ > \cos 31^\circ$

③  $\sin 20^\circ = \cos 30^\circ$

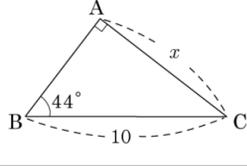
④  $\sin 45^\circ > \cos 45^\circ$

⑤  $\sin 23^\circ < \cos 23^\circ$

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

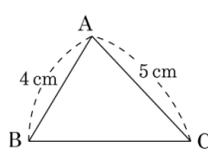
19. 다음 삼각비의 표를 보고  $\triangle ABC$  에서  $x$  의 값을 구하면?



각도	sin	cos	tan
44	0.6947	0.7193	0.9657
45	0.7071	0.7071	1.0000
46	0.7193	0.6947	1.0355

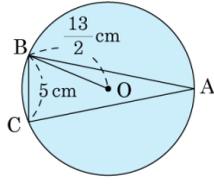
- ① 1.022                      ② 6.947                      ③ 7.071  
 ④ 9.567                      ⑤ 10.355

20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\frac{\sin C}{\sin B}$  의 값을 구하여라.



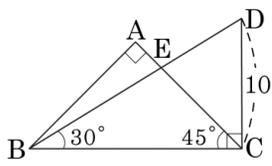
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 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)



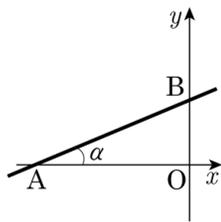
▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DBC$  는 각각  $\angle BAC = \angle BCD = 90^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\angle DBC = 30^\circ$ ,  $\angle ACB = 45^\circ$ ,  $CD = 10$  일 때,  $\overline{AC} + \overline{BD}$  의 값은?



- ①  $10\sqrt{3} + 17$       ②  $10\sqrt{3} + 20$       ③  $5\sqrt{6} + 10$   
 ④  $5\sqrt{6} + 20$       ⑤  $20 - 5\sqrt{6}$

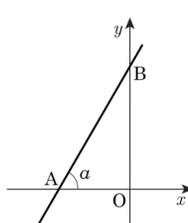
23. 다음 그림과 같이 일차함수  $y = \frac{5}{12}x + 1$  의 그래프가  $x$  축과 이루는  
예각의 크기를  $\angle\alpha$  라고 할 때,  $\cos\alpha$  의 값은?



- ①  $\frac{5}{12}$       ②  $\frac{17}{12}$       ③  $\frac{5}{13}$       ④  $\frac{7}{13}$       ⑤  $\frac{12}{13}$

24. 다음 그림과 같이  $y = 2x + 4$  의 그래프가  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를  $a$  라고 할 때,  $\sin a - \cos a$  의 값은?

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



25. 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 ㉡, ㉣, ㉤, ㉠, ㉢

26. 다음  $x$ 의 값 중에서 가장 큰 값과 작은 값의 합을 구하여라.

$\textcircled{\text{㉠}} \sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\textcircled{\text{㉡}} \tan \frac{x}{2} = \sqrt{3}$
$\textcircled{\text{㉢}} \cos(2x - 10^\circ) = \frac{1}{2}$	$\textcircled{\text{㉣}} \sin x = \frac{1}{2}$

 답: \_\_\_\_\_ °

27.  $\tan(x + 15^\circ) = 1$  일 때,  $\sin x + \cos x$  의 값은? (단,  $0^\circ < x < 90^\circ$ )

①  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

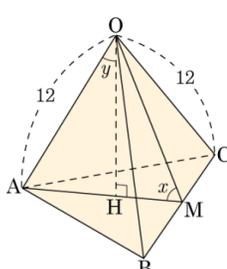
② 1

③  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

④  $\frac{3}{2}$

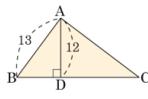
⑤  $\frac{2 + \sqrt{3}}{2}$

28. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 12인 정사면체의 한 꼭짓점 O에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라 하고,  $\overline{BC}$ 의 중점을 M이라 하자.  $\angle OMH = x$ ,  $\angle AOH = y$ 라 할 때,  $\sin x \times \tan y$ 의 값을 구하여라.



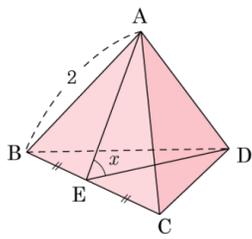
▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  인 삼각형 ABC 에서  $\sin B = \cos C$  이고,  $\overline{AB} = 13\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



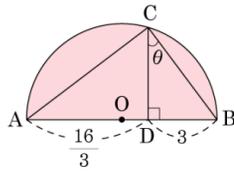
▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정사면체  $A-BCD$ 에서  $\overline{BC}$ 의 중점을  $E$ 라 하고,  $\angle AED = x$  일 때,  $\cos x$ 의 값은?



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

31. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 반원  $O$  위의 점  $C$  에서  $\overline{AB}$  에 내린 수선의 발을  $D$  라고 하고,  $\angle DCB = \theta$ ,  $\overline{AD} = \frac{16}{3}$ ,  $\overline{BD} = 3$  일 때,  $\cos \theta$  의 값은?



- ①  $\frac{4}{5}$       ②  $\frac{3}{4}$       ③  $\frac{5}{8}$   
 ④  $\frac{3}{5}$       ⑤  $\frac{3}{8}$

32. 다음 중 계산 결과가  $\sin 30^\circ$ 와 같지 않은 것은?

①  $\cos 60^\circ$

②  $\tan 45^\circ \times \sin 30^\circ$

③  $\frac{1}{2}(\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ)$

④  $\frac{1}{2}(\sin 30^\circ + \cos 60^\circ)$

⑤  $2 \times (\sin 30^\circ \times \cos 30^\circ \times \tan 30^\circ)$

33. 방정식  $x^2 - (\sqrt{3} + 1)x + \sqrt{3} = 0$  의 두 근을  $\tan a, \tan b$  라고 할 때,  $b$  의 크기는? (단,  $\tan a < \tan b, a, b$  는 예각)

- ①  $0^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $80^\circ$