

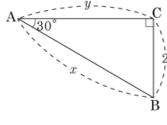
1. $\sin A = \frac{3}{4}$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값은?

① $\frac{16\sqrt{7}}{27}$
④ $\frac{19\sqrt{7}}{28}$

② $\frac{17\sqrt{7}}{27}$
⑤ $\frac{20\sqrt{7}}{27}$

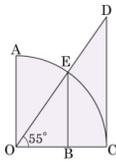
③ $\frac{2\sqrt{7}}{3}$

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 xy 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

3. 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}

4. 다음 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

$\sin 0^\circ$

$\cos 0^\circ$

$\tan 45^\circ$

$\cos 90^\circ$

$\tan 60^\circ$

$\sin 90^\circ$

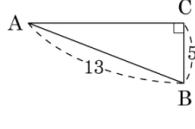
답: _____

5. 다음 중 옳은 것을 고르시오.

- ㉠ $\sin 0^\circ = \cos 0^\circ = \tan 0^\circ$
- ㉡ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \tan 45^\circ$
- ㉢ $\sin 90^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$
- ㉣ $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ = \tan 45^\circ$
- ㉤ $\sin 0^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$

 답: _____

6. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

7. 다음 삼각비의 표를 보고 다음 식의 값을 구하여라.

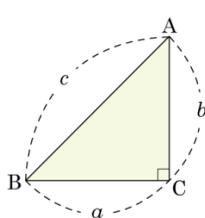
각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.63	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

$$\cos 50^\circ + \cos 25^\circ \times \sin 50^\circ - \tan 25^\circ$$

 답: _____

8. 다음 그림과 같은 삼각형에서 삼각비가 옳지 않은 것을 골라라.

㉠ $\sin A = \frac{a}{c}$	㉡ $\cos A = \frac{b}{c}$
㉢ $\cos B = \frac{c}{a}$	㉣ $\tan A = \frac{b}{a}$
㉤ $\tan B = \frac{b}{a}$	



답: _____

답: _____

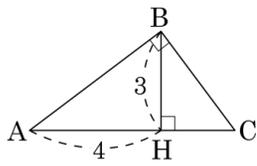
9. $\tan A = 1$ 일 때, $(2 + \sin A)(2 - \cos A)$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

- ① $\frac{7}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ 0

10. $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\sin A + \tan A$ 의 값은? (단, $\angle A$ 는 예각이다.)

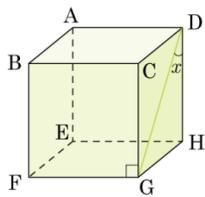
- ① $\frac{23}{20}$ ② $\frac{27}{20}$ ③ $\frac{12}{25}$ ④ $\frac{17}{25}$ ⑤ $\frac{24}{25}$

11. 다음 그림에서 $\cos A = \frac{4}{5}$ 이고, $\overline{BH} = 3$, $\overline{AH} = 4$ 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하여라.



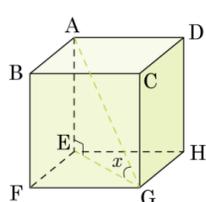
▶ 답: _____

12. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 2 인 정육면체에서 $\angle GDH$ 가 x 일 때, $\cos x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수)



▶ 답: _____

13. 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)



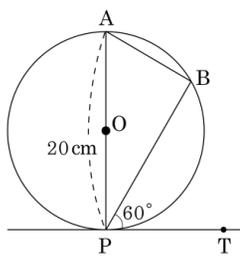
▶ 답: _____

14. $\cos^2 60^\circ \times \sin 30^\circ + \cos^2 30^\circ \times \sin 60^\circ$ 의 값이 $\frac{a}{b}$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소)

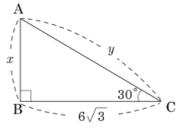
 답: _____

15. 다음 그림과 같이 \widehat{PT} 는 지름의 길이가 20cm인 원 O의 접선이다. $\angle BPT = 60^\circ$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?

- ① 3cm ② 5cm
 ③ 6cm ④ 8cm
 ⑤ 10cm



17. 다음 그림에서 $y-x$ 의 값은?



- ① 18 ② 15 ③ 12 ④ 9 ⑤ 6

18. $0^\circ < x < 90^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\cos x + 1)^2} + \sqrt{(\cos x - 1)^2}$ 의 값은?

① $\cos x$

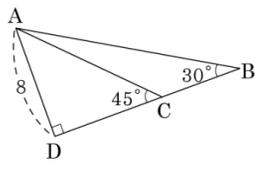
② $2 \cos x$

③ 2

④ 1

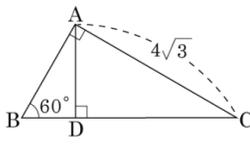
⑤ 0

19. 다음과 같은 직각삼각형 ABD가 있다. BC의 길이는?



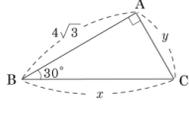
- ① $6(\sqrt{3}-1)$
- ② $7(\sqrt{3}-1)$
- ③ $8(\sqrt{3}-1)$
- ④ $9(\sqrt{3}-1)$
- ⑤ $10(\sqrt{3}-1)$

20. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AC} = 4\sqrt{3}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



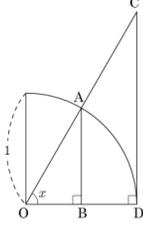
▶ 답: _____

21. 다음 그림에서 $y^2 - x$ 의 값은?



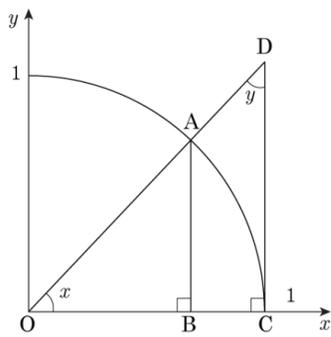
- ① -3 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

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



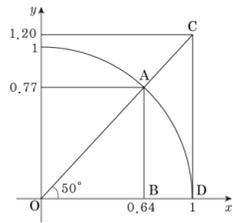
- ① \overline{AB} ② \overline{CD} ③ \overline{OB} ④ \overline{OD} ⑤ \overline{BD}

23. 다음 그림에서 반지름의 길이가 1 인 사분원을 이용하여 삼각비의 값을 선분의 길이로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



- ① $\sin x = \overline{AB}$ ② $\cos x = \overline{OB}$ ③ $\tan x = \overline{CD}$
 ④ $\sin y = \overline{OB}$ ⑤ $\tan y = \overline{OC}$

24. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 원점 O를 중심으로 하고 반지름의 길이가 1인 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

25. 다음 x 의 값 중에서 가장 큰 것은? (단, $0^\circ < x < 90^\circ$ 이다.)

① $\tan x = \sqrt{3}$

② $\sin(x + 10^\circ) = \frac{1}{2}$

③ $\cos(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

④ $\tan(2x + 30^\circ) = 1$

⑤ $\sin x = \cos x$

26. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 넷째 자리까지 나타낸 것이다. 삼각비의 값을 바르게 나타낸 것을 보기에서 모두 고르면?

각도	sin	cos	tan
10°	0.1736	0.9848	0.1763
20°	0.3420	0.9397	0.3640
35°	0.5736	0.8192	0.7002
45°	0.7071	0.7071	1.0000
50°	0.7660	0.6428	1.1918
70°	0.9397	0.3420	2.7475
89°	0.9998	0.0175	57.2900

보기

- | | |
|--|------------------------------|
| ㉠ $\sin 20^\circ = 0.9848$ | ㉡ $\cos 45^\circ = 0.7071$ |
| ㉢ $\tan 50^\circ = 0.6428$ | ㉣ $2 \sin 10^\circ = 0.3420$ |
| ㉤ $\frac{1}{2} \cos 70^\circ = 0.8192$ | ㉥ $3 \tan 45^\circ = 3$ |

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉤ ③ ㉡, ㉤ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉤, ㉥

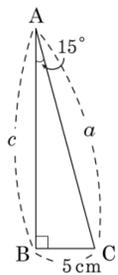
27. 삼각비의 표를 보고 다음을 만족하는 $x+y+z$ 의 값은?

각도	sin	cos	tan
10°	0.1736	0.9848	0.1763
20°	0.3420	0.9397	0.3640
35°	0.5736	0.8192	0.7002
45°	0.7071	0.7071	1.0000
50°	0.7660	0.6428	1.1918
70°	0.9397	0.3420	2.7475
89°	0.9998	0.0175	57.2900

$\sin x = 0.9397$
 $\tan y = 0.7002$
 $\cos z = 0.9848$

- ① 3 ② 5 ③ 6 ④ 10 ⑤ 12

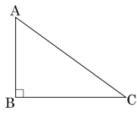
28. 다음 그림에서 $13a + 13c$ 를 구 하여라.



각도	sin	cos
74°	0.96	0.28
75°	0.96	0.26
76°	0.97	0.24

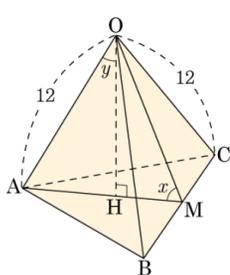
▶ 답: $13a + 13c =$ _____

29. 다음 그림의 직각삼각형에 대하여 옳은 것은?



- ① $\cos A = \cos C$ ② $\tan C = \frac{1}{\tan C}$ ③ $\tan C = \frac{1}{\tan A}$
④ $\sin A = \cos A$ ⑤ $\cos C = \frac{1}{\cos A}$

30. 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.

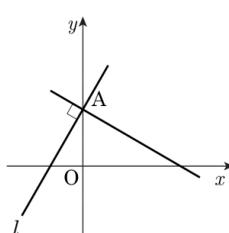


▶ 답: _____

31. 이차방정식 $2x^2 - ax + 1 = 0$ 의 한 근이 $\sin 60^\circ - \sin 30^\circ$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

32. 다음 그림과 같이 직선 l 이 $\sqrt{3}x - y + 2 = 0$ 일 때, 직선 l 의 y 절편을 지나고 직선 l 에 수직인 직선의 방정식은?

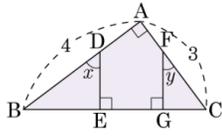


- ① $y = x + 2$
- ② $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 2$
- ③ $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$
- ④ $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + 2$
- ⑤ $y = \sqrt{3}x + 2$

33. $\tan(A - 15^\circ) = 1$ 이고, $x^2 - 2x \tan A - 3(\tan A)^2 = 0$ 의 두 근을 구하면? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

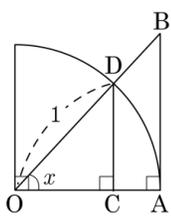
- ① $3\sqrt{3}, 2\sqrt{3}$ ② $-\sqrt{3}, 3\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{3}$
④ $2\sqrt{3}, \sqrt{3}$ ⑤ $-\sqrt{3}, -3\sqrt{3}$

34. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{DE} \perp \overline{BC}$, $\overline{FG} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\sin x - \cos y$ 의 값은?



- ① -1 ② 3 ③ 0 ④ 2 ⑤ -2

35. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\overline{OC} = 0.59$ 일 때, $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 길이를 구하면?



x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
53°	0.80	0.60	1.33
54°	0.81	0.59	1.38
55°	0.82	0.57	1.43
56°	0.83	0.56	1.48

- ① 2.25 ② 1.38 ③ 2.19 ④ 1.93 ⑤ 0.81