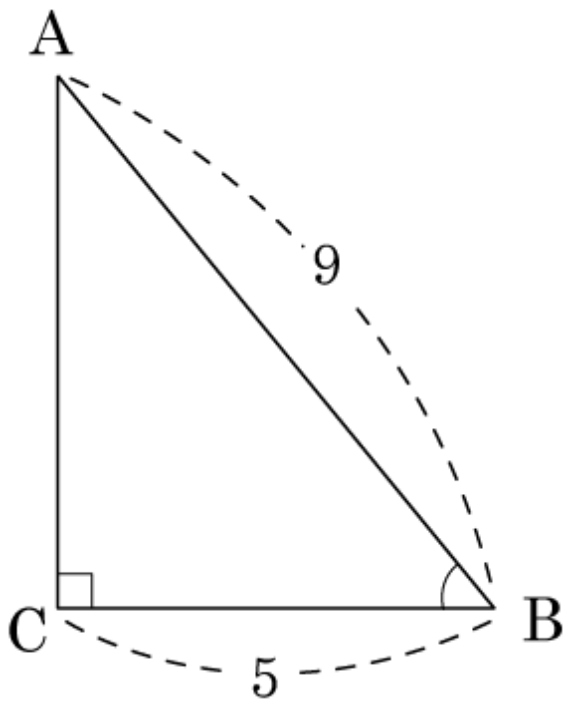
1. $\sin(90^\circ - A) = \frac{7}{9}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{2\sqrt{2}}{7}$ ② $\frac{4\sqrt{2}}{7}$ ③ $\frac{2\sqrt{2}}{9}$ ④ $\frac{4\sqrt{2}}{9}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{2}}{9}$

2. 다음과 같이 $\angle C$가 $90°$인 직각삼각형 $\triangle ABC$에서 $\cos B$의 값은?



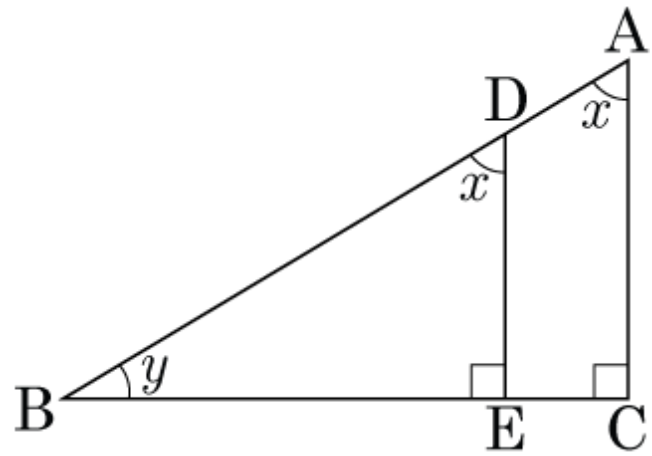
① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{9}{5}$ ③ $\frac{5}{8}$

④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

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

답 : _____

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



보기

㉠ $\frac{\overline{DE}}{\overline{BD}}$　㉡ $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$　㉢ $\sin y$

㉣ $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$　㉤ $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}}$　㉥ $\tan y$

답 : _____

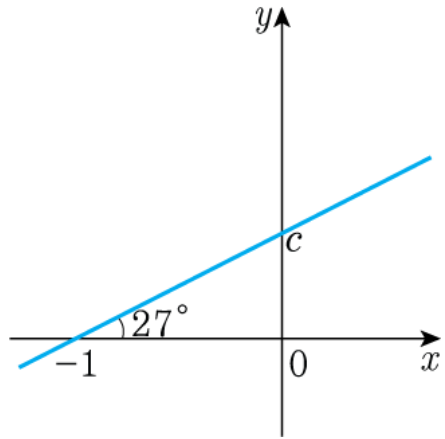
답 : _____

5. $\sin 0° \times \cos 60° + \cos 0° \times \tan 45° - \sin 45° \times \tan 60°$ 는?

① $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$ ② $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $1 - \frac{\sqrt{6}}{2}$

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

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



답: $c =$ _____

7. 다음 보기에서 삼각비의 값이 무리수인 것을 모두 골라라.

보기

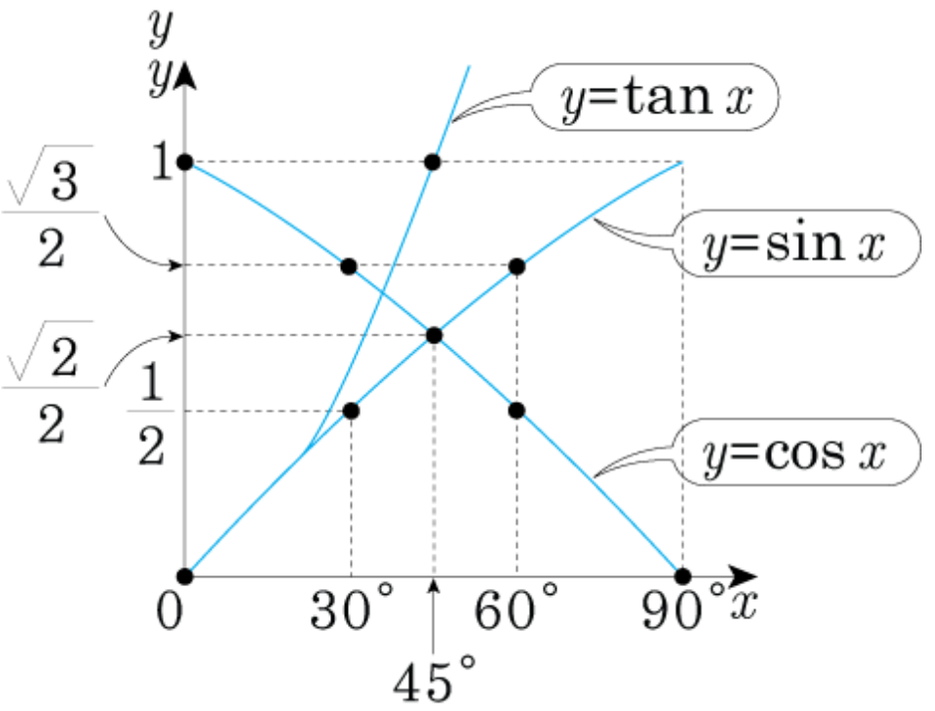
㉠ $\sin 0°$　　㉡ $\cos 0°$　　㉢ $\tan 45°$

㉣ $\cos 90°$　　㉤ $\tan 60°$　　㉥ $\sin 90°$

답 : _____

8. 다음 삼각비의 값을 작은 것부터 차례로 나열하여라.

$\sin 0°,\ \cos 0°,\ \sin 25°,$ $\cos 25°,\ \tan 75°$



답 : _____ °

답 : _____ °

답 : _____ °

답 : _____ °

답 : _____ °

9. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.6947$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.

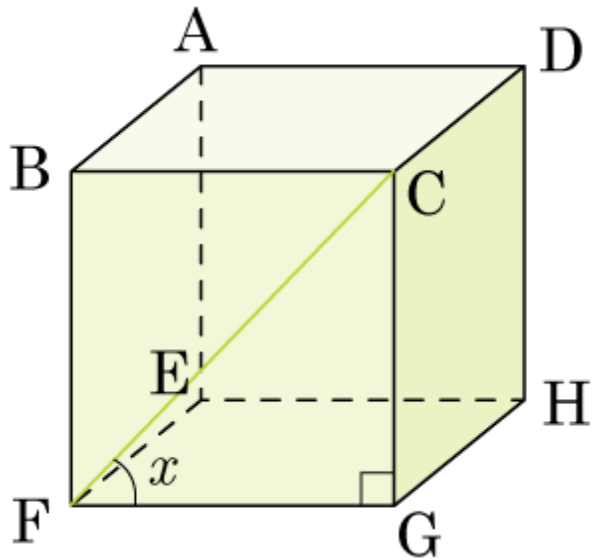
각도	sin	cos	tan
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6820	1.0724

답 : _____

10. $\sin A = \frac{3}{5}$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값은? (단, $0° \le A \le 90°$)

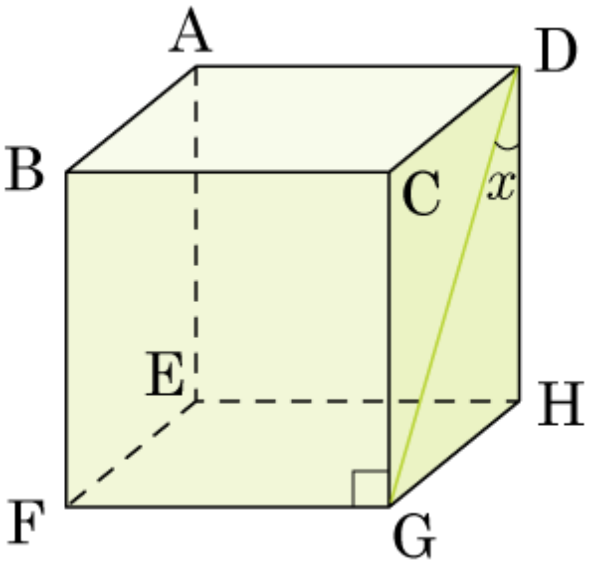
① $\frac{5}{3}$ ② $\frac{12}{5}$ ③ $\frac{23}{12}$ ④ $\frac{31}{20}$ ⑤ $\frac{39}{28}$

11. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 인 정육면체이다. $\angle \mathrm{CFG} = x$ 일 때, $\sin x$ 의 값을 구하면?



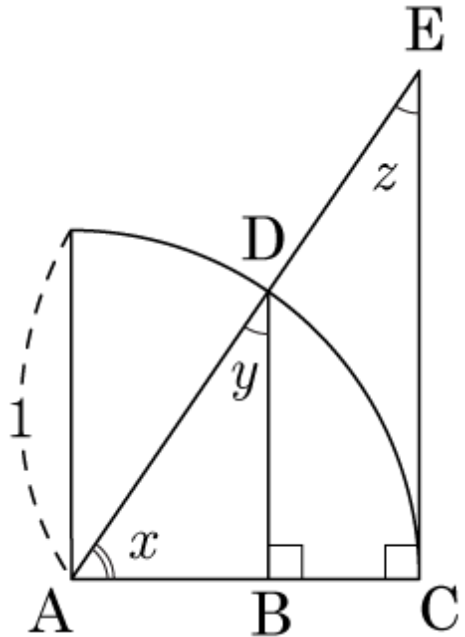
① $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$ ⑤ 2

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



답: _____

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1인 사분원에 대하여 $\angle DAB = x$, $\angle ADB = y$, $\angle DEC = z$ 라 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\sin y = \sin z$

② $\tan y = \tan z$

③ $\tan x = \overline{CE}$

④ $\cos z = \sin x$

⑤ $\cos z = 1$

14. 다음 주어진 삼각비의 값 중 가장 작은 값과 가장 큰 값을 짝지은 것은?

보기

㉠ $\sin 45°$ ㉡ $\cos 45°$ ㉢ $\sin 0°$

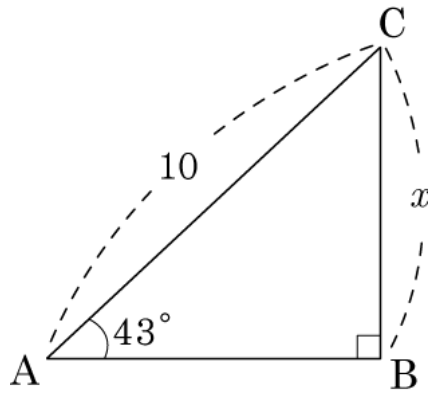
㉣ $\cos 60°$ ㉤ $\tan 60°$

① ㉣, ㉠ ② ㉢, ㉠ ③ ㉤, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

15. 이차방정식 $x^2 - 3 = 0$ 을 만족하는 x 의 값이 $\tan A$ 의 값과 같을 때, $\sin A \cos A$ 의 값은? (단, $0° < A < 90°$)

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

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



〈삼각비의 표〉

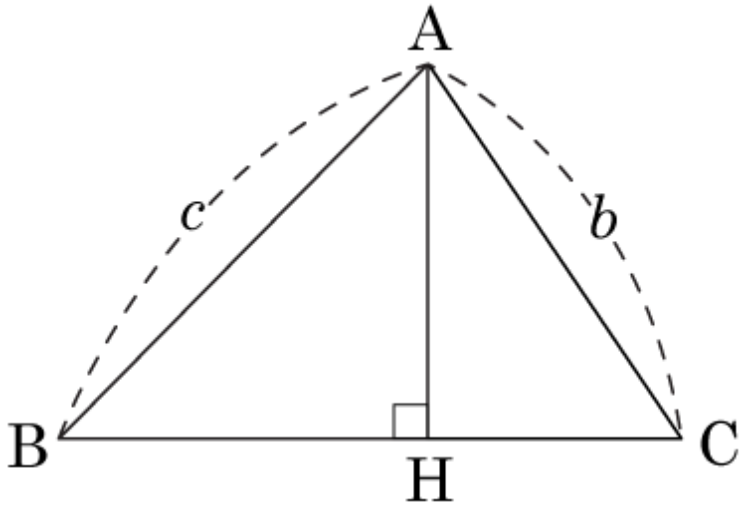
x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

① 6.82 ② 6.947 ③ 7.071 ④ 7.193 ⑤ 7.314

17. $\sin(90° - \mathrm{A}) = \frac{12}{13}$ 일 때, $\tan \mathrm{A}$ 의 값은?(단, $0° < \mathrm{A} < 90°$)

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

18. 다음 중 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 나타내는 것은?



① $c\sin B + b\sin C$

② $c\sin B + b\cos C$

③ $c\cos B + b\cos C$

④ $c\cos B + b\sin C$

⑤ $c\tan B + b\tan C$

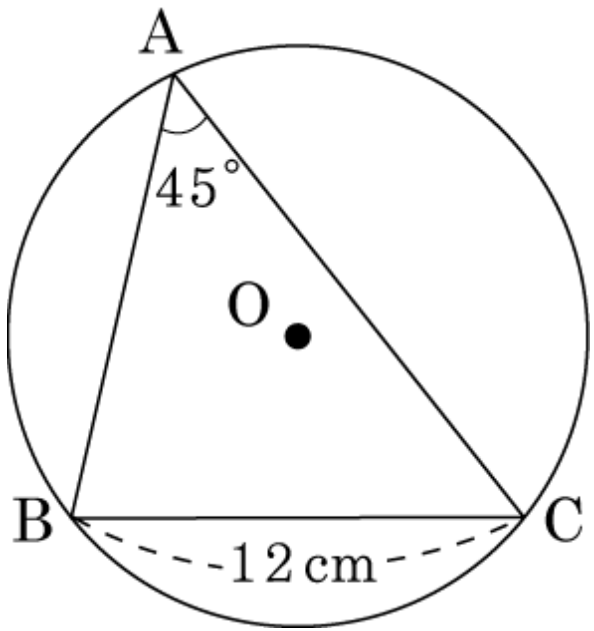
19. $\cos A = \frac{2}{3}$ 일 때, $6 \sin A \times \tan A$ 의 값은? (단, $0° < A < 90°$)

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

20. $\sin 3x = \cos 45^\circ$ 일 때, x 의 값은? (단, $0^\circ < x < 90^\circ$)

① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

21. 다음 그림에서 $\angle A = 45°$, $\overline{BC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, 외접원 O 의 반지름의 길이는?

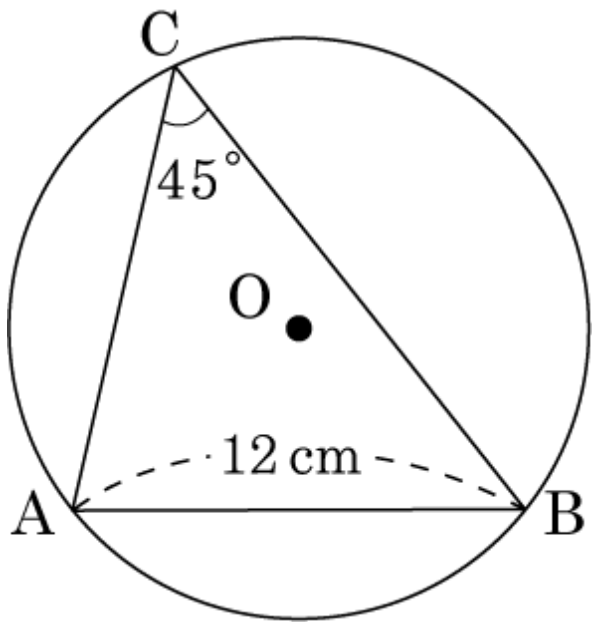


① $2\sqrt{6}\,\text{cm}$ ② $3\sqrt{3}\,\text{cm}$

③ $4\sqrt{3}\,\text{cm}$ ④ $5\sqrt{3}\,\text{cm}$

⑤ $6\sqrt{2}\,\text{cm}$

22. 5.0pt$\widehat{AB}$ 에 대한 원주각의 크기가 $45°$ 이고, $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 일 때, 외접원 O 의 넓이는?

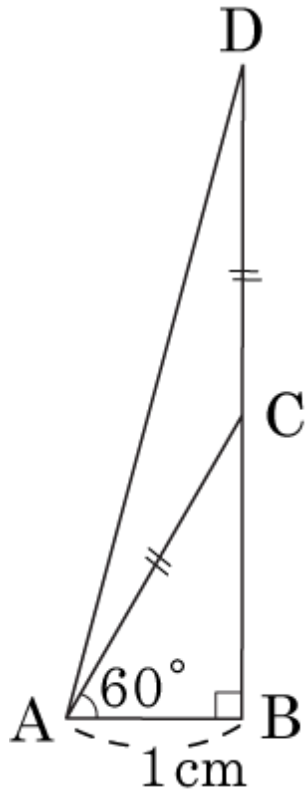


① $9\pi\,\text{cm}^2$ ② $18\pi\,\text{cm}^2$

③ $36\pi\,\text{cm}^2$ ④ $72\pi\,\text{cm}^2$

⑤ $144\pi\,\text{cm}^2$

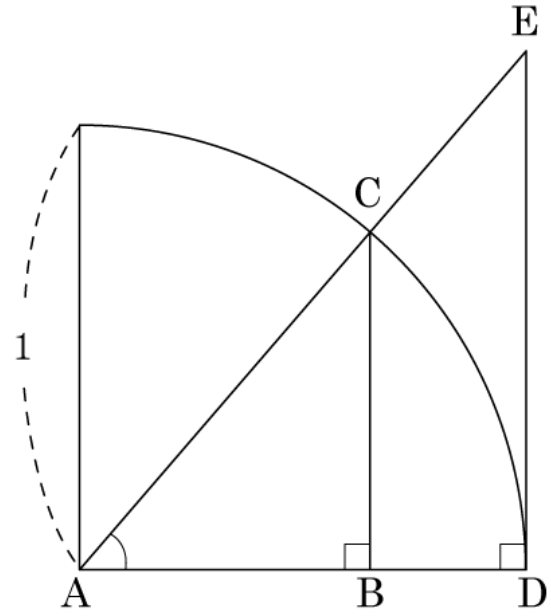
23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = 1\text{cm}$, $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle CAB = 60^\circ$ 인 직각삼각형이고, $\overline{AC} = \overline{CD}$ 이다. 이때, $\tan 75^\circ$ 의 값은?



① $2+\sqrt{3}$ ② $1+\sqrt{3}$ ③ $\sqrt{3}$

④ $2+\sqrt{2}$ ⑤ $1+\sqrt{2}$

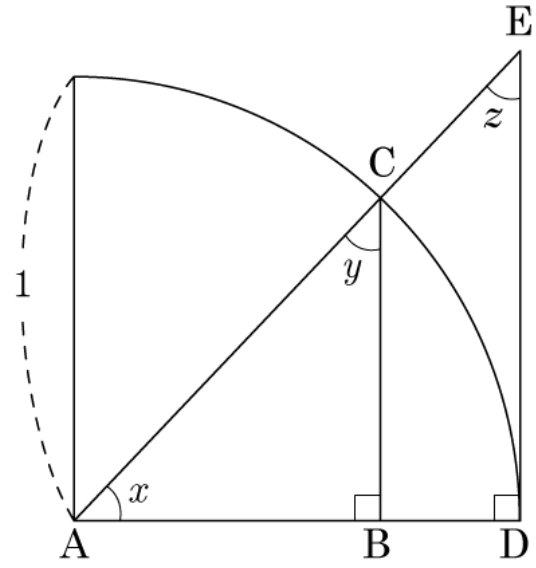
24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



① $\sin \mathrm{A} = \overline{\mathrm{AB}}$ ② $\dfrac{\overline{\mathrm{AB}}}{\overline{\mathrm{AC}}} = \dfrac{\overline{\mathrm{AD}}}{\overline{\mathrm{AE}}}$ ③ $\cos \mathrm{A} = \overline{\mathrm{AD}}$

④ $\tan \mathrm{A} = \overline{\mathrm{DE}}$ ⑤ $\dfrac{\overline{\mathrm{BC}}}{\overline{\mathrm{AC}}} = \dfrac{\overline{\mathrm{DE}}}{\overline{\mathrm{AE}}}$

25. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



① $\sin x = \overline{\mathrm{ED}}$ ② $\cos y = \overline{\mathrm{BC}}$ ③ $\cos x = \overline{\mathrm{AD}}$

④ $\cos y = \overline{\mathrm{AB}}$ ⑤ $\tan x = \overline{\mathrm{DE}}$

26. $x = 45°$일 때, $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$의 대소를 비교하여라.

답: ______________________

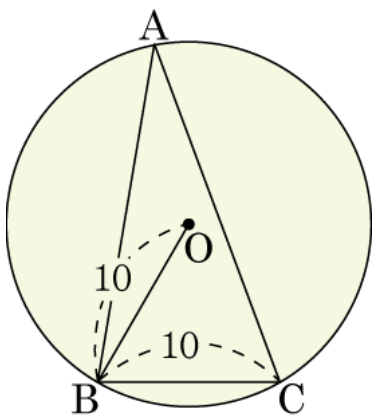
27. 삼각비의 표를 보고 다음을 만족하는 $x \div y + z$ 의 값은?

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

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

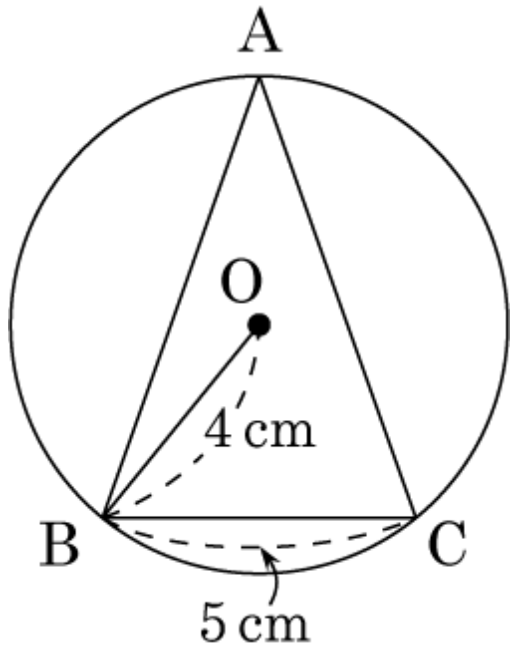
① 3 ② 5 ③ 6 ④ 10 ⑤ 12

28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 10$ 일 때, $\cos A \times \dfrac{1}{\tan A} + \sin A$ 의 값을 구하여라.



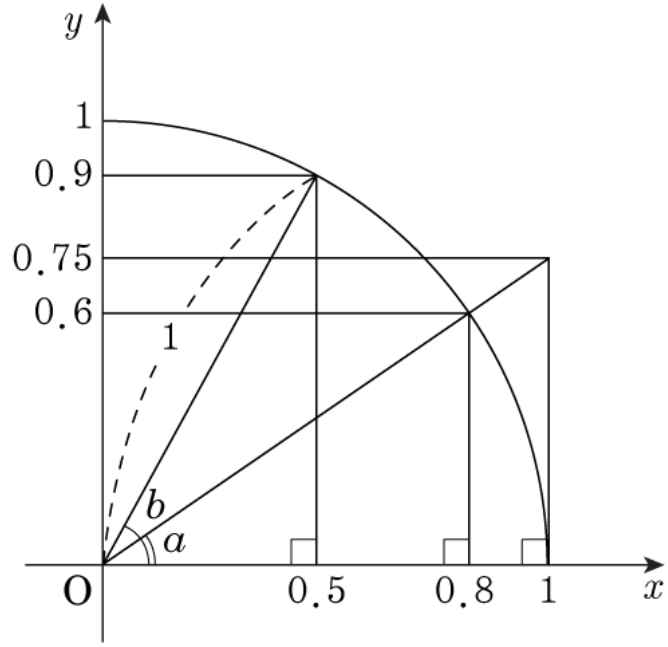
답: _____

29. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} = 5\,\text{cm}$ 인 예각삼각형 ABC 에 외접하는 원 O 의 반지름의 길이가 $4\,\text{cm}$ 일 때, $\sin A$ 의 값을 구하여라.



답: _____

30. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 옳은 것은?



① $\sin a = 0.8$ ② $\cos a = 0.6$ ③ $\cos b = 0.9$

④ $\sin b = 0.5$ ⑤ $\tan a = 0.75$