

1. 한 직각삼각형에서  $\cos A = \frac{5\sqrt{3}}{9}$  일 때,  $\tan A$  의 값은?

- ①  $\frac{\sqrt{2}}{4}$       ②  $\frac{\sqrt{2}}{5}$       ③  $\frac{\sqrt{2}}{6}$       ④  $\frac{\sqrt{2}}{7}$       ⑤  $\frac{\sqrt{2}}{8}$

2.  $\sin A = \frac{3}{4}$  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  $\frac{2\sqrt{7}}{3}$

3.  $\sin 0^\circ \times \cos 60^\circ + \cos 0^\circ \times \tan 45^\circ - \sin 45^\circ \times \tan 60^\circ$  是?

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  $2 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

4. 다음 식의 값은?  
 $\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ - \tan 30^\circ \times \tan 60^\circ$

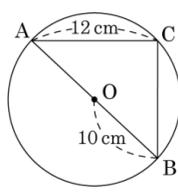
- ①  $3\sqrt{3}$     ②  $2\sqrt{2}$     ③  $\sqrt{3}$     ④  $\sqrt{2}$     ⑤ 0

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

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

6. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 외접원이고, 반지름의 길이는 10 cm 이다.  $\overline{AC} = 12$  cm 일 때,  $\sin A$ 의 값은?

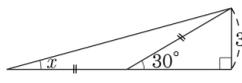
- ①  $\frac{3}{5}$                       ②  $\frac{\sqrt{5}}{5}$                       ③  $\frac{6}{5}$   
 ④  $\frac{\sqrt{7}}{5}$                       ⑤  $\frac{4}{5}$



7.  $\frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} \times \tan 60^\circ + \frac{\sin 90^\circ}{\sin 30^\circ \times \cos 60^\circ}$  의 값은?

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

8. 다음 그림을 이용하여  $\tan x$  의 값을 구하여라.



①  $\frac{2 - \sqrt{3}}{2}$

②  $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

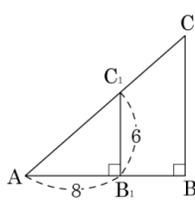
③  $2 - \sqrt{3}$

④  $\frac{2(1 - 2\sqrt{3})}{3}$

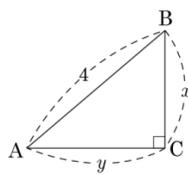
⑤  $\frac{3(1 - \sqrt{3})}{3}$

9. 다음 그림에서  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} + \frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}$  의 값은?

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



10.  $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$  인 직각삼각형 ABC 에서  $x+y$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )



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

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

①  $\frac{5}{12}$

②  $\frac{5}{13}$

③  $\frac{12}{5}$

④  $\frac{13}{5}$

⑤  $\frac{12}{13}$

12.  $\tan A = \frac{4}{3}$  일 때,  $\cos A + \sin A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{7}{5}$

②  $\frac{8}{5}$

③  $\frac{3}{8}$

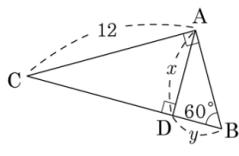
④  $\frac{5}{8}$

⑤  $\frac{7}{8}$

13.  $\tan A = 1$  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

14. 다음과 같이  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 인 삼각형 ABC가 있다.  $x, y$ 의 길이는 각각 얼마인가?



- ①  $x = 5, y = \sqrt{3}$                       ②  $x = 5, y = 2\sqrt{3}$   
 ③  $x = 6, y = \sqrt{3}$                       ④  $x = 6, y = 2\sqrt{3}$   
 ⑤  $x = 6, y = 3\sqrt{3}$

15. 다음 삼각비의 값을 크기가 작은 것부터 차례로 나열한 것은?

보기

㉠  $\sin 90^\circ$

㉡  $\cos 60^\circ$

㉢  $\cos 90^\circ$

㉣  $\tan 60^\circ$

㉤  $\sin 60^\circ$

① ㉠㉣㉡㉤

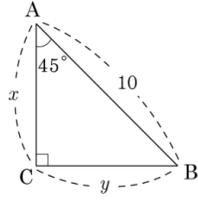
② ㉡㉠㉣㉤

③ ㉣㉡㉠㉤

④ ㉣㉠㉡㉤

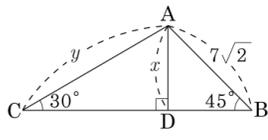
⑤ ㉤㉠㉣㉡

16. 다음과 같은 직각삼각형 ABC에서  $2xy$ 의 값은?



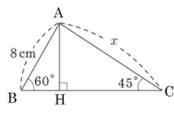
- ① 80      ② 90      ③ 100      ④ 120      ⑤ 140

17. 다음 그림을 참고하여  $2x-y$ 의 값을 구하면?



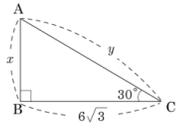
- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

18. 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  $8\sqrt{6}\text{cm}$

19. 다음 그림에서  $y-x$  의 값은?



- ① 18      ② 15      ③ 12      ④ 9      ⑤ 6

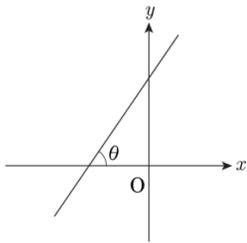
20. 좌표평면 위에 두 점 A(5, 3), B(2, 1) 을 지나는 직선이 x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를  $\theta$  라 할 때,  $\tan \theta$  의 값을 구하면?

①  $\frac{3}{4}$   
④  $\frac{4\sqrt{13}}{13}$

②  $\frac{4}{5}$   
⑤  $\frac{5\sqrt{13}}{13}$

③  $\frac{2}{3}$

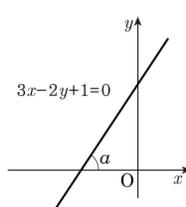
21. 다음 그림은 직선  $x - \sqrt{3}y + 3 = 0$ 의 그래프이다. 이때,  $\angle\theta$ 의 크기를 구하면?



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

22. 다음 그림과 같이  $3x-2y+1=0$ 의 그래프와  $x$ 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를  $a$ 라 하자. 이 때,  $\tan a$ 의 값을 구하면?

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



23.  $\sin A = \frac{4}{5}$  일 때,  $\tan A - \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

- ①  $-\frac{11}{15}$     ②  $-\frac{1}{20}$     ③  $\frac{1}{20}$     ④  $\frac{8}{15}$     ⑤  $\frac{11}{15}$

24.  $\tan A = 0.5$  일 때,  $\sin A + \cos A$  의 값은?(단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

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

25. 다음 중  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $\sin A - \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

- ①  $\frac{6}{13}$       ②  $\frac{7}{13}$       ③  $\frac{8}{13}$       ④  $\frac{9}{13}$       ⑤  $\frac{10}{13}$

26.  $0^\circ < A < 45^\circ$  일 때,  $\sqrt{(\sin A - \cos A)^2} + \sqrt{(\cos A - \sin A)^2}$  을 간단히 하면?

①  $\sin A$

②  $2 \sin A$

③  $-2 \sin A + 2 \cos A$

④  $-\cos A$

⑤  $2 \cos A$

27.  $0^\circ < x < 45^\circ$  일 때,  $\sqrt{1+2\sin x \cos x} - \sqrt{1-2\sin x \cos x}$  를 간단히 하면?

①  $\sin x$

②  $2\sin x$

③  $\cos x$

④  $2\cos x$

⑤  $\tan x$

28.  $\sqrt{(\cos A - 1)^2} - \sqrt{(1 + \cos A)^2}$  의 값은? (단,  $0^\circ < A \leq 90^\circ$ )

① 1

② 2

③  $-\cos A$

④  $\cos A$

⑤  $-2\cos A$

29. 다음 표를 이용하여  
 $(\tan 44^\circ + \cos 46^\circ - 2 \sin 45^\circ) \times 10000$ 의 값을 구하여라.

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

- ① 246      ② 967      ③ 1760      ④ 2462      ⑤ 3240

30. 다음 표를 이용하여  
 $(\cos 55^\circ + \sin 56^\circ - \tan 54^\circ) \times 10000$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
$54^\circ$	0.8090	0.5878	1.3764
$55^\circ$	0.8192	0.5736	1.4281
$56^\circ$	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 26      ② 97      ③ 170      ④ 262      ⑤ 324

31. 삼각비의 표를 보고 다음을 만족하는  $x \times y \div z - 5$  의 값은?

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

$\sin x = 0.5736$   
 $\cos y = 0.9397$   
 $\tan z = 2.7475$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 5      ⑤ 6