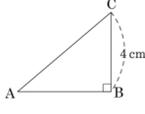


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A = \frac{2}{3}$  이고,  $\overline{BC}$  가 4cm 일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

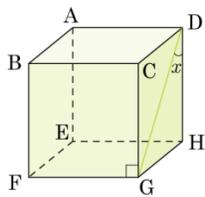


- ① 4 cm    ② 6 cm    ③ 8 cm    ④ 9 cm    ⑤ 12 cm

2.  $\cos A = \frac{4}{5}$  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  $\frac{24}{25}$

3. 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)



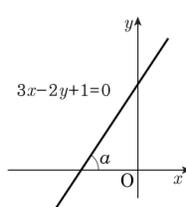
▶ 답: \_\_\_\_\_

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

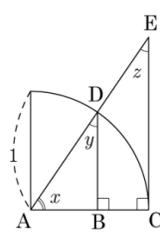
5. 다음 그림과 같이  $3x-2y+1=0$ 의 그래프와  $x$ 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를  $a$ 라 하자. 이 때,  $\tan a$ 의 값을 구하면?

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



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

- ①  $\sin y = \sin z$       ②  $\cos y = \cos z$   
 ③  $\tan x = \tan z$       ④  $\cos z = \overline{BD}$   
 ⑤  $\tan x = \overline{CE}$



7. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

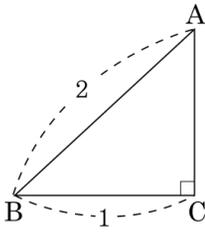
②  $\sin 85^\circ > \sin 25^\circ$

③  $\sin 40^\circ > \cos 20^\circ$

④  $\cos 10^\circ < \cos 80^\circ$

⑤  $\sin 75^\circ > \cos 75^\circ$

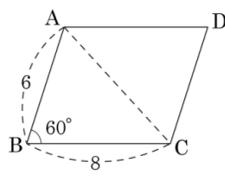
8.  $\angle C$  가 직각인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 2$ ,  $\overline{BC} = 1$  라 할 때,  $(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$  의 값은?



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

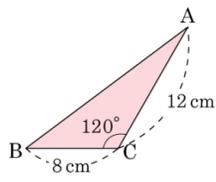
9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD  
에서 대각선 AC 의 길이는?

- ①  $3\sqrt{5}$                       ②  $2\sqrt{7}$
- ③  $2\sqrt{13}$                     ④  $3\sqrt{13}$
- ⑤  $4\sqrt{13}$

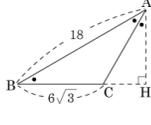


10. 다음 그림의 삼각형의 넓이를 옳게 구한 것은?

- 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  $48\sqrt{2}\text{cm}^2$

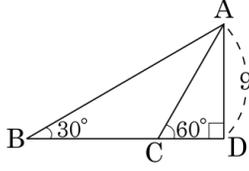


11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



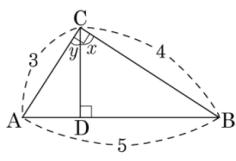
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이를 구하면?



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

13. 다음 그림에서  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  이고,  $\angle BCD = x$ ,  $\angle ACD = y$  일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 골라라.



보기

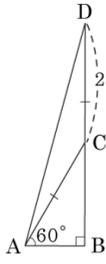
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> Ⓐ $\cos y = \frac{3}{5}$ | <input type="radio"/> Ⓒ $\tan y = \frac{4}{3}$ | <input type="radio"/> Ⓔ $\sin y = \frac{5}{4}$ |
| <input type="radio"/> Ⓑ $\sin x = \frac{4}{5}$ | <input type="radio"/> Ⓓ $\cos x = \frac{4}{5}$ |  |

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $3x^2 + ax - \frac{5}{4} = 0$  의 한 근이  $\cos 60^\circ$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

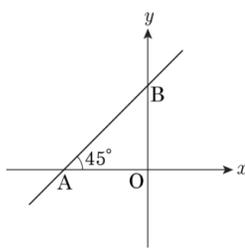
15. 다음 그림에서  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $\angle CAB = 60^\circ$  이고,  $\overline{AC} = \overline{CD} = 2$  일 때,  $\tan 15^\circ$  의 값은?



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

16. 다음 그림의 그래프와 평행하고 점 (7,5) 를 지나는 직선의 방정식은?

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

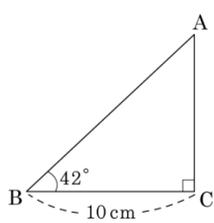


17. 삼각비의 표를 보고, 표에서 가장 작은 값과 가장 큰 값의 차는 ?

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

- ① 0.6225                      ② 0.8112                      ③ 0.8264  
④ 0.8437                      ⑤ 1.1736

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

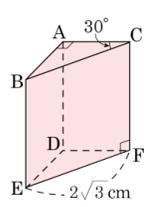


〈삼각비의 표〉

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

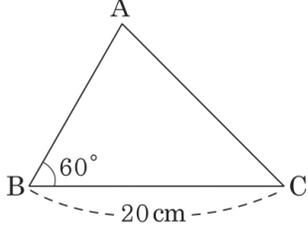
- ①  $33 \text{ cm}^2$                       ②  $37 \text{ cm}^2$                       ③  $45 \text{ cm}^2$   
 ④  $72 \text{ cm}^2$                       ⑤  $90 \text{ cm}^2$

19. 정육면체를 밑면의 대각선 방향으로 잘랐더니 그림과 같이  $\square BEFC$ 가 정사각형인 삼각기둥이 되었다. 이 삼각기둥의 부피를 구하여라.



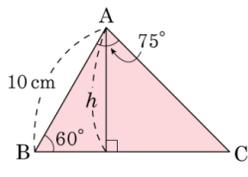
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $80\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



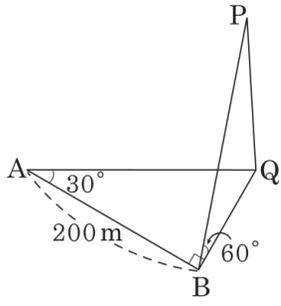
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 75^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$  일 때,  $h$  의 길이를 구하면?



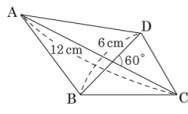
- ①  $\frac{5\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$       ②  $10\text{ cm}$       ③  $\frac{10+5\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$   
 ④  $5\sqrt{3}\text{ cm}$       ⑤  $\frac{10+5\sqrt{2}}{2}\text{ cm}$

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 200\text{m}$ ,  $\angle ABQ = 90^\circ$ ,  $\angle BAQ = 30^\circ$  이고, B 지점에서 기구가 있는 P 지점을 올려다 본 각이  $60^\circ$  일 때, 기구의 높이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

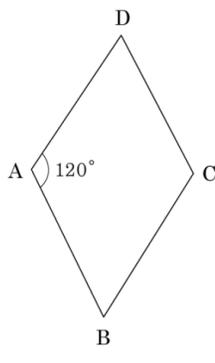
23. 다음 사각형 ABCD 의 넓이를 구하면?



- ①  $16\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $16\sqrt{3}\text{cm}^2$       ③  $18\text{cm}^2$   
④  $18\sqrt{2}\text{cm}^2$       ⑤  $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

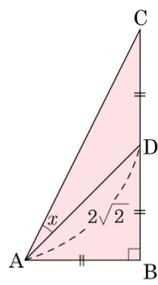
24. 다음 마름모의 넓이가  $10\sqrt{3}$  라고 할 때,  
이 마름모 한 변의 길이는?

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

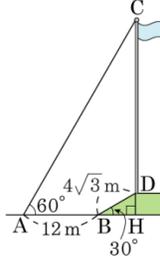


25. 다음 직각삼각형에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?

- ①  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$       ②  $\frac{\sqrt{10}}{10}$       ③  $\frac{3}{10}$   
 ④  $\frac{10\sqrt{10}}{3}$       ⑤  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$



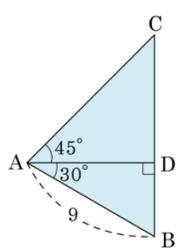
26. 다음 그림과 같이 언덕 위에 국기 게양대가 서 있다. A 지점에서 국기 게양대의 꼭대기 C를 올려다 본 각이  $60^\circ$  이고, A 지점에서 국기 게양대 방향으로 12m 걸어간 B 지점에서부터 오르막이 시작된다. 오르막  $\overline{BD}$ 의 길이가  $4\sqrt{3}$ m 이고 오르막의 경사가  $30^\circ$  일 때, 국기 게양대의 높이  $\overline{CD}$ 는?



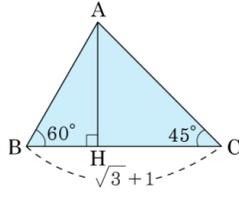
- ①  $6\sqrt{3}$  (m)                      ②  $16\sqrt{3}$  (m)  
 ③  $20\sqrt{3}$  (m)                      ④  $68\sqrt{3}$  (m)  
 ⑤  $70\sqrt{3}$  (m)

27. 다음 그림에서  $\angle CAD = 45^\circ$ ,  $\angle DAB = 30^\circ$ ,  
 $\overline{AB} = 9$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.

- ①  $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})$       ②  $\frac{3}{2}(1 + \sqrt{3})$   
 ③  $\frac{5}{2}(1 + \sqrt{3})$       ④  $\frac{7}{2}(1 + \sqrt{3})$   
 ⑤  $\frac{9}{2}(1 + \sqrt{3})$

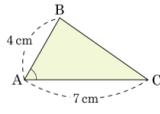


28. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle ABH = 60^\circ$ ,  $\angle ACH = 45^\circ$ ,  $\overline{BC} = \sqrt{3} + 1$  일 때,  $\overline{AH}$  의 길이를  $x$  라 하면  $x^2$  을 구하면?



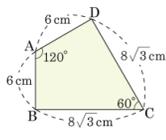
- ① 2.2      ② 3      ③ 3.5      ④ 4      ⑤ 4.5

29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이가  $7\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $\angle A$  의 크기는?  
(단,  $0^\circ < \angle A \leq 90^\circ$ )



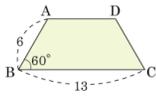
- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

30. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



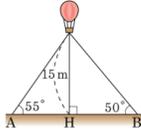
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

31. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이는?



- ①  $10\sqrt{2}$     ②  $20\sqrt{2}$     ③  $20\sqrt{3}$     ④  $30\sqrt{2}$     ⑤  $30\sqrt{3}$

32. 다음 그림과 같이 지면으로부터 15m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각  $55^\circ$ ,  $50^\circ$  일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하여 빈 칸에 알맞은 수를 써넣어라.(단, 결과값은 소수 둘째 자리에서 반올림한다.)



각도	sin	cos	tan
35	0.5736	0.8192	0.7002
40	0.6428	0.7660	0.8391

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

33. 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  $12\sqrt{3}\text{cm}$

