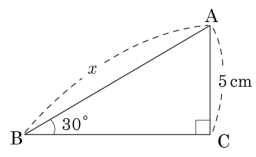
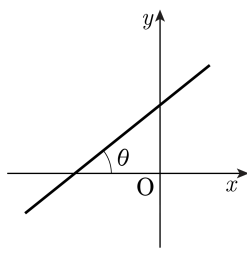


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



- ① 5cm                      ② 10cm                      ③  $5\sqrt{3}$ cm  
④ 15cm                      ⑤  $(5 + \sqrt{3})$ cm

2. 다음 그림에서 직선  $4x - 5y + 20 = 0$ 과  $x$ 축의 양의 부분이 이루는 각을  $\theta$ 라고 할 때,  $\tan \theta$ 의 값은?



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

3.  $\sin 0^\circ \times \tan 0^\circ - \cos 0^\circ$  의 값을 A ,  $\sin 90^\circ \times \cos 90^\circ + \tan 0^\circ$  의 값을 B 라 할 때, B - A 의 값은?

- ① -2              ② -1              ③ 0              ④ 1              ⑤ 2

4. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 고르면?

①  $\sin 20^\circ > \sin 49^\circ$

②  $\sin 31^\circ > \cos 31^\circ$

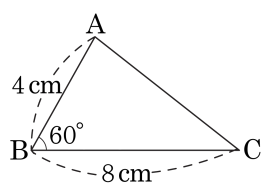
③  $\sin 20^\circ = \cos 30^\circ$

④  $\sin 45^\circ > \cos 45^\circ$

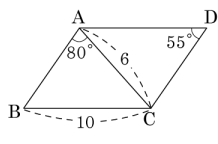
⑤  $\sin 23^\circ < \cos 23^\circ$

5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4\text{cm}$   
 $\overline{BC} = 8\text{cm}$  ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?

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

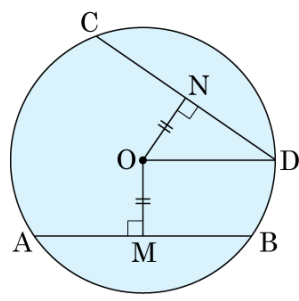


6. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?



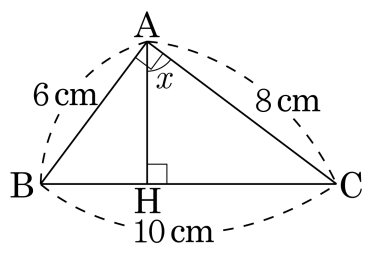
- ① 30            ②  $30\sqrt{2}$             ③  $30\sqrt{3}$             ④  $32\sqrt{2}$             ⑤  $32\sqrt{3}$

7. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$  일 때, 옳지 않은 것은?



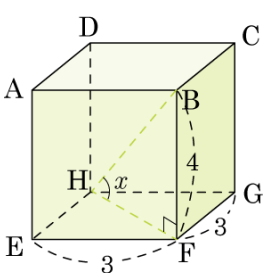
- |                                   |                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ① $\overline{OA} = \overline{OC}$ | ② $\overline{AM} = \overline{BM}$                       |
| ③ $\overline{CN} = \overline{BM}$ | ④ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ |
| ⑤ $\overline{AM} = \overline{OM}$ |                                                         |

8. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{AH}$  이고  $\angle HAC = x$  라 할 때,  $\tan x$  의 값은?



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

9. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선  $\overline{HB}$ 와 밑면의 대각선  $\overline{HF}$ 가 이루는  $\angle BHF$ 의 크기를  $x$ 라 할 때,  $\sin x + \cos x$ 의 값은?



- ①  $\frac{6\sqrt{17}}{17}$       ②  $\frac{5\sqrt{34}}{17}$       ③  $\frac{3\sqrt{34} + 2\sqrt{17}}{17}$   
 ④  $\frac{2\sqrt{34} + 3\sqrt{17}}{17}$       ⑤  $\frac{2\sqrt{34} - 3\sqrt{17}}{17}$

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

①  $\sin 20^\circ < \sin 49^\circ$

②  $\cos 10^\circ < \cos 47^\circ$

③  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

④  $\cos 60^\circ > \tan 30^\circ$

⑤  $\tan 23^\circ < \tan 73^\circ$

11. 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  $\sin x = \cos x$

12. 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 |

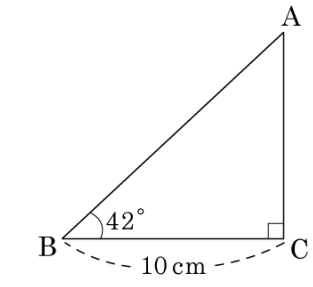
- ① 246
- ② 967
- ③ 1760
- ④ 2462
- ⑤ 3240

13. 다음 삼각비 표를 보고  $\cos 25^\circ + \sin 25^\circ \times \sin 50^\circ - \tan 50^\circ$  의 값을 소수 둘째 자리까지 구하면?

| 각도  | sin  | cos  | tan  |
|-----|------|------|------|
| 25° | 0.42 | 0.90 | 0.46 |
| 50° | 0.76 | 0.64 | 1.19 |
| 70° | 0.93 | 0.34 | 2.74 |

- ① 0.06
- ② 0.05
- ③ 0.04
- ④ 0.03
- ⑤ 0.02

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

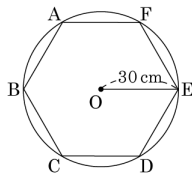


〈삼각비의 표〉

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

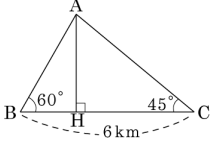
- ①  $33\text{ cm}^2$
- ②  $37\text{ cm}^2$
- ③  $45\text{ cm}^2$
- ④  $72\text{ cm}^2$
- ⑤  $90\text{ cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 30cm 인 원 O 에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하면?



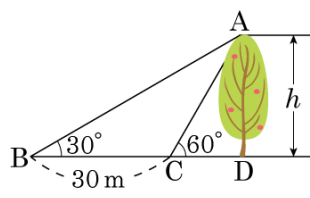
- ①  $1350\text{ cm}^2$       ②  $1350\sqrt{2}\text{ cm}^2$       ③  $1350\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ④  $2700\text{ cm}^2$       ⑤  $2700\sqrt{2}\text{ cm}^2$

16. 다음 그림과 같이 6km 떨어진 두 지점 B, C 에서 A 지점에 있는 비행기를 올려다 본 각도가 각각  $60^\circ$ ,  $45^\circ$  일 때, 비행기까지의 높이  $\overline{AH}$  를 구하여라.



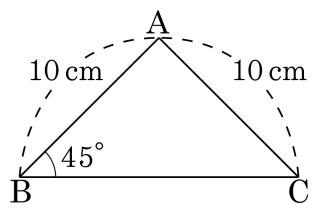
- ①  $9 - \sqrt{2}$  (km)      ②  $9 - 2\sqrt{2}$  (km)      ③  $9 - \sqrt{3}$  (km)  
 ④  $9 - 2\sqrt{3}$  (km)      ⑤  $9 - 3\sqrt{3}$  (km)

17. 다음 그림에서 나무의 높이  $h$ 는? (단,  $\sqrt{3} = 1.7$ 로 계산한다. )



- ① 21.5m                      ② 22.5m                      ③ 23.5m  
④ 24.5m                      ⑤ 25.5m

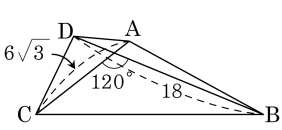
18. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

19. 다음 사각형의 넓이를 바르게 구한 것은?

- ① 80
- ② 81
- ③ 82
- ④ 83
- ⑤ 84



20.  $\tan A = \frac{1}{2}$  일 때,  $\frac{\sin A + 2 \cos A}{\sin A - \cos A}$  의 값을 구하면?

① 5

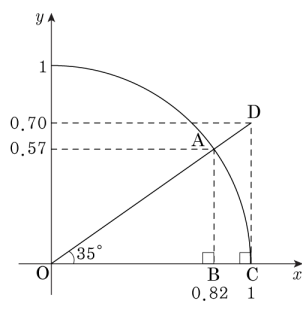
② 3

③ 1

④ -1

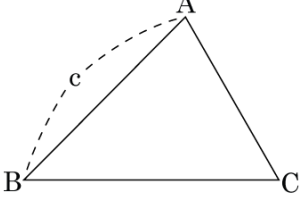
⑤ -5

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



- ①  $\sin 35^\circ = \cos 55^\circ$                       ②  $\tan 35^\circ = \tan 55^\circ$   
 ③  $\sin 55^\circ = 0.82$                               ④  $\sin 35^\circ = 0.70$   
 ⑤  $\cos 55^\circ = \cos \angle ODC$

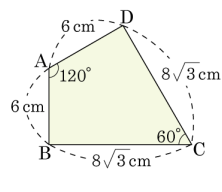
22. 다음 그림  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = c$  라 할 때, 다음 중  $\overline{AC}$ 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



- |                             |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ㉠ $\frac{c \sin A}{\sin B}$ | ㉡ $\frac{c \sin A}{\sin C}$ | ㉢ $\frac{c \sin B}{\sin A}$ |
| ㉣ $\frac{c \sin B}{\sin C}$ | ㉤ $\frac{c \sin C}{\sin B}$ |                             |

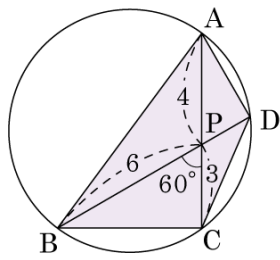
 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



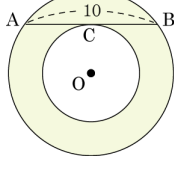
➡ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

24. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 □ABCD의 넓이는?



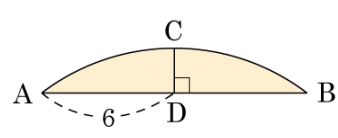
- ①  $12\sqrt{2}$     ②  $12\sqrt{3}$     ③  $13\sqrt{2}$     ④  $13\sqrt{3}$     ⑤  $14\sqrt{3}$

25. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고,  $AB = 10$  일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



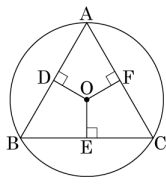
- ①  $10\pi$       ②  $15\pi$       ③  $20\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

26. 다음 그림에서  $\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 10인 원의 일부분이다.  $\overline{AD} = 6$ 일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이는?



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

27. 다음 그림과 같은 원 O에서  $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$  이고  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



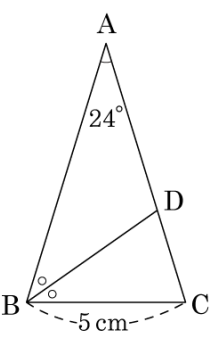
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

28. 정사면체  $O-ABC$  에서 모서리  $AB$  의 중점을  $M$  ,  $\angle OMC = \alpha$  라 할 때,  $\cos \alpha$  의 값을 구하여라.

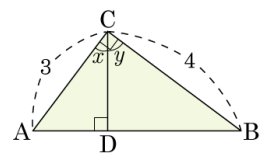
 답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle A = 24^\circ$ ,  $\overline{BC} = 5\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC 이다.  $\angle B$ 의 이등분선이  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때,  $\cos 78^\circ$ 의 값은?

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



30. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  이고  $\overline{AC} = 3\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\sin x + \cos y$ 의 값을 구하여라.

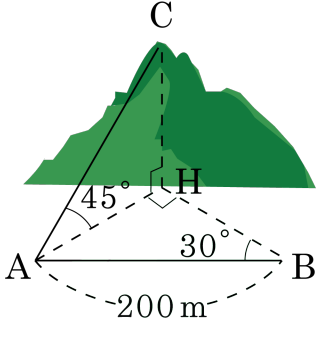


 답: \_\_\_\_\_

31.  $\sqrt{(\cos A - \sin A)^2} + \sqrt{(\sin A + \cos A)^2} = \sqrt{3}$  일 때,  $\tan A$  의 값을 구하여라. (단,  $45^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

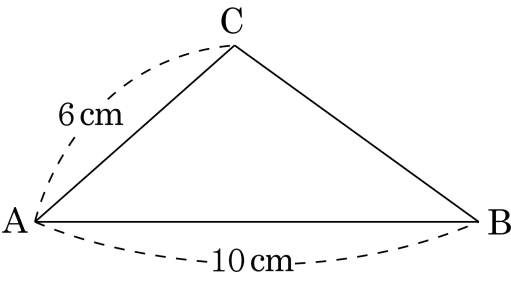
32. 산의 높이  $\overline{CH}$  를 구하기 위하여 산 아래쪽의 수평면 위에  $\overline{AB} = 200\text{m}$  가 되도록 두 점 A, B 를 잡고 측량하였더니 다음 그림과 같았다. 이 때, 산의 높이  $\overline{CH}$  의 길이는?



- ①  $50\sqrt{2}\text{m}$
- ②  $100\text{m}$
- ③  $150\text{m}$
- ④  $150\sqrt{2}\text{m}$
- ⑤  $200\text{m}$

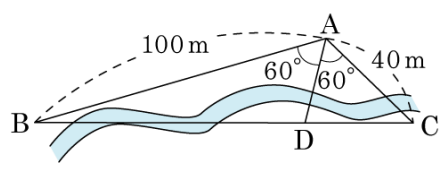
33. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\cos \angle A = \frac{3}{4}$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

(단,  $0^\circ < \angle A < 90^\circ$ )



- ①  $\frac{13}{2}\text{cm}^2$
- ②  $\frac{13\sqrt{2}}{2}\text{cm}^2$
- ③  $\frac{15}{2}\text{cm}^2$
- ④  $\frac{15\sqrt{7}}{2}\text{cm}^2$
- ⑤  $\frac{15\sqrt{10}}{2}\text{cm}^2$

34. 다음 그림은 A 지점에서 강 건너에 있는 D 지점까지의 거리를 구하기 위한 것이다.  $\overline{AB} = 100\text{m}$ ,  $\overline{AC} = 40\text{m}$ ,  $\angle BAD = \angle CAD = 60^\circ$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ m