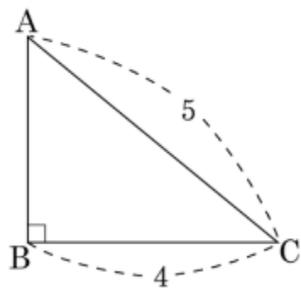


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에 대하여  $\sin C$ ,  $\cos C$ ,  $\tan C$  의 값을 구하여라.

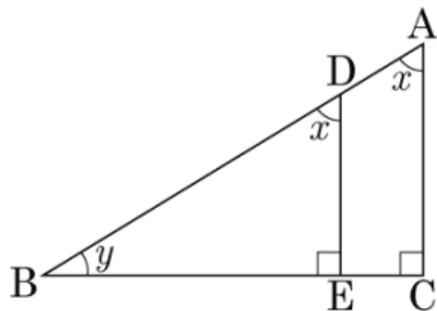


> 답:  $\sin C =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $\cos C =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $\tan C =$  \_\_\_\_\_

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



보기

㉠  $\frac{\overline{DE}}{\overline{BD}}$   
 ㉡  $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$

㉢  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$   
 ㉣  $\frac{\overline{BE}}{\overline{AB}}$

㉤  $\sin y$

㉦  $\tan y$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

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

①  $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

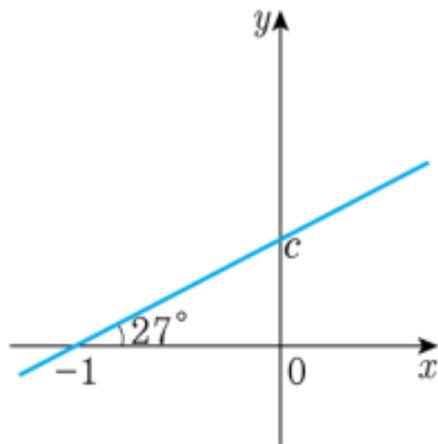
②  $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

③  $1 - \frac{\sqrt{6}}{2}$

④  $1 + \frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤  $2 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

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



답:  $c =$  \_\_\_\_\_

5. 다음 중 옳은 것을 고르시오.

㉠  $\sin 0^\circ = \cos 0^\circ = \tan 0^\circ$

㉡  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \tan 45^\circ$

㉢  $\sin 90^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$

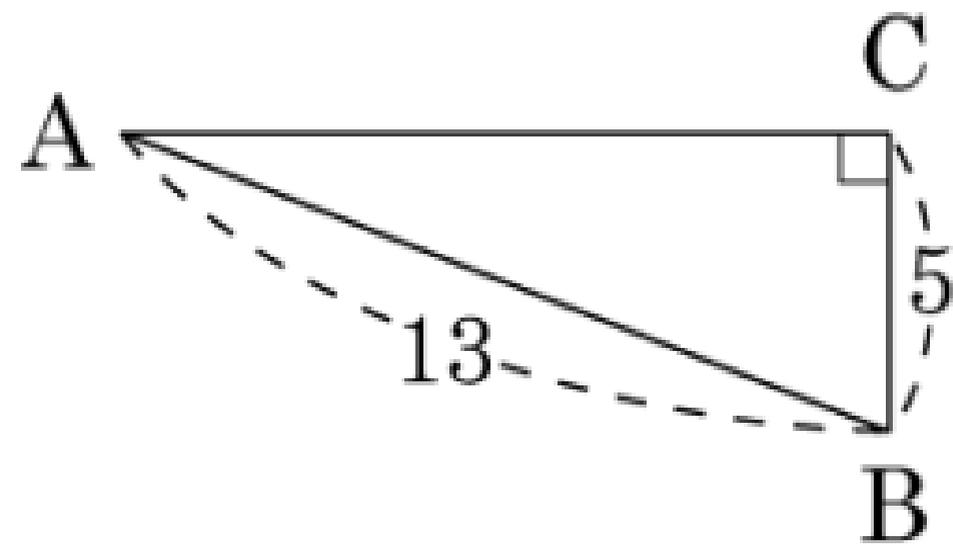
㉣  $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ = \tan 45^\circ$

㉤  $\sin 0^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$



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.

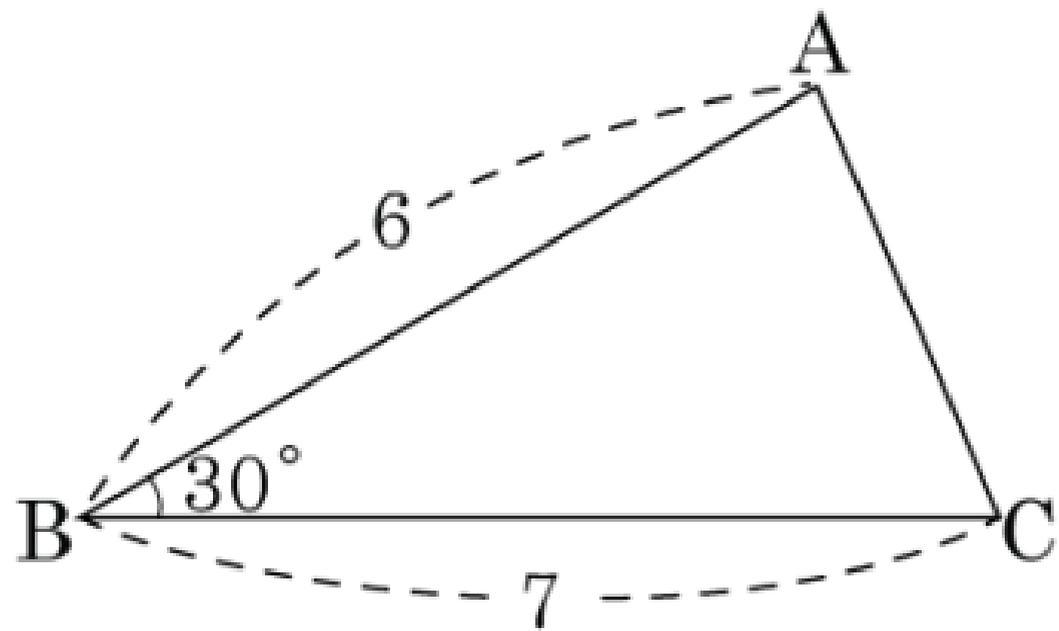
각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.63	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

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



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $\angle B = 30^\circ$  일 때,  
 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9.  $\sin A = \frac{3}{5}$  일 때,  $\cos A + \tan A$  의 값은? (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

①  $\frac{5}{3}$

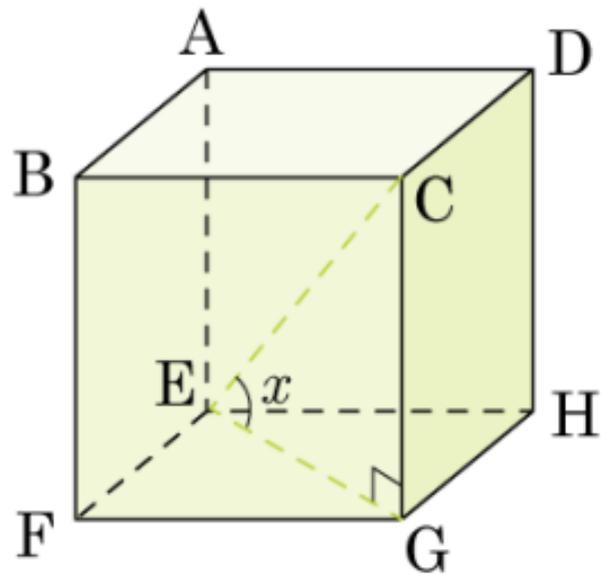
②  $\frac{12}{5}$

③  $\frac{23}{12}$

④  $\frac{31}{20}$

⑤  $\frac{39}{28}$

10. 다음 그림은 한 변의 길이가 2 인 정육면체이다.  $\angle CEG = x$  일 때,  $\sin x + \cos x$  의 값을 구하면?

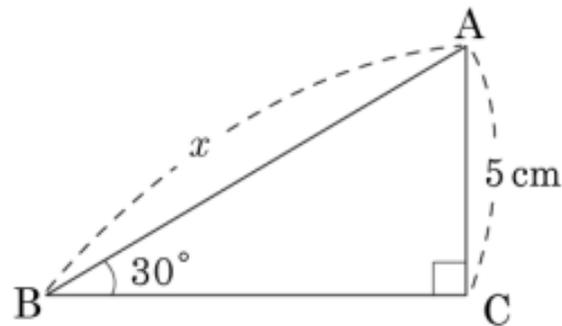


①  $\frac{\sqrt{3}}{3}$   
 ④  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3}$

②  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$   
 ⑤  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

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



① 5cm

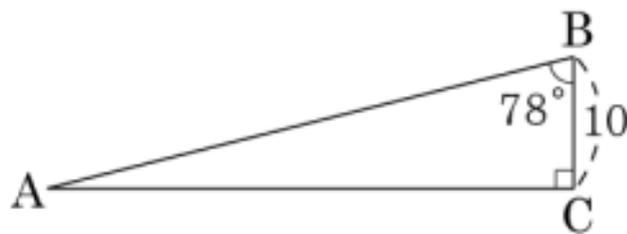
② 10cm

③  $5\sqrt{3}\text{cm}$

④ 15cm

⑤  $(5 + \sqrt{3})\text{cm}$

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면? (단,  $\tan 78^\circ = 4.7046$  )



① 45.234

② 46.198

③ 47.046

④ 48.301

⑤ 49.293

13. 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?

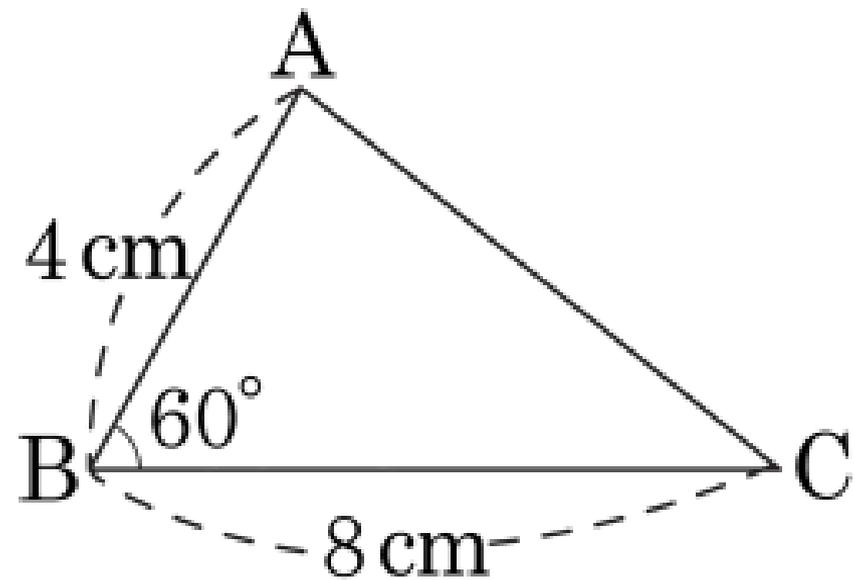
①  $4\sqrt{3}\text{cm}$

②  $5\sqrt{3}\text{cm}$

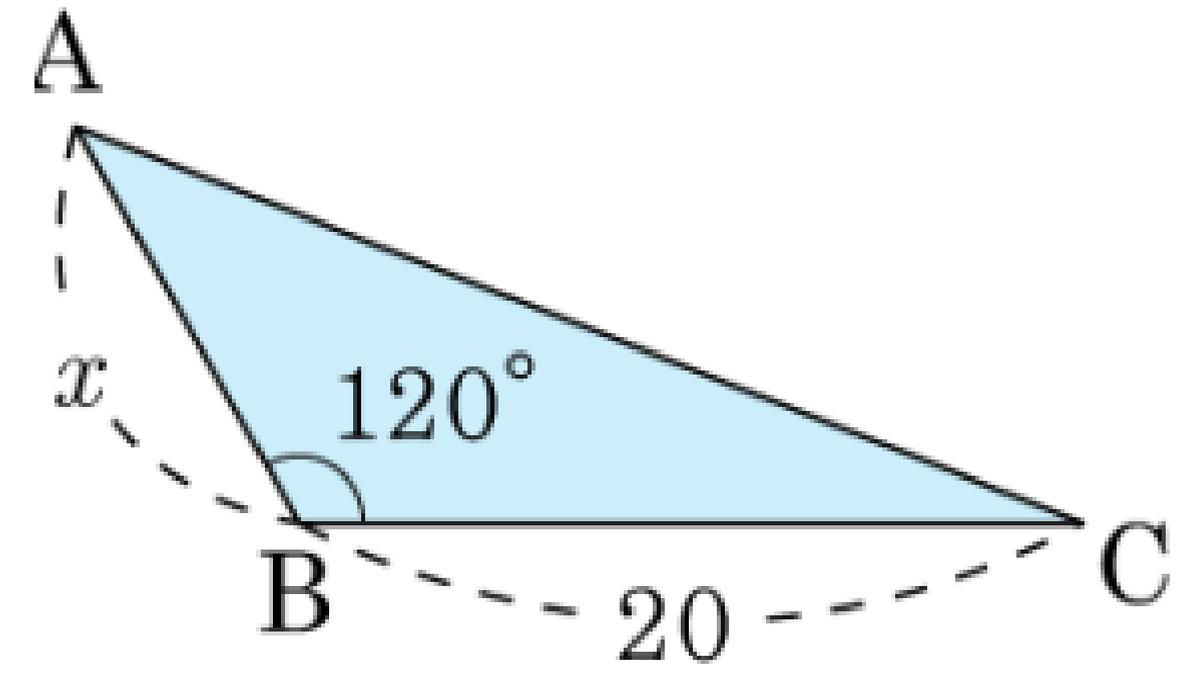
③  $6\sqrt{3}\text{cm}$

④  $5\sqrt{2}\text{cm}$

⑤  $7\text{cm}$

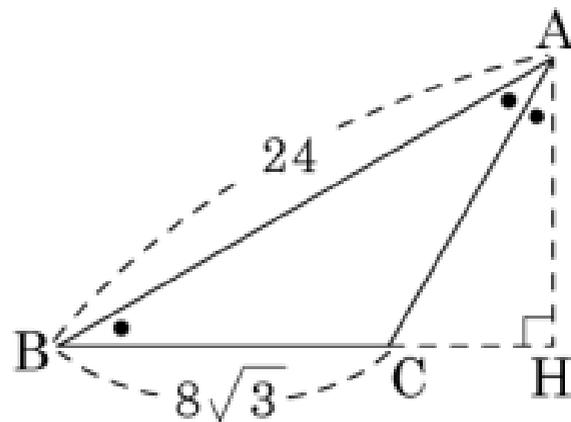


14. 다음 그림에서  $\overline{BC} = 20$ ,  $\angle B = 120^\circ$  이고  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $40\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하면?



- ① 8                      ② 11                      ③ 12
- ④ 13                      ⑤ 14

15. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하면?



①  $48\sqrt{6}$

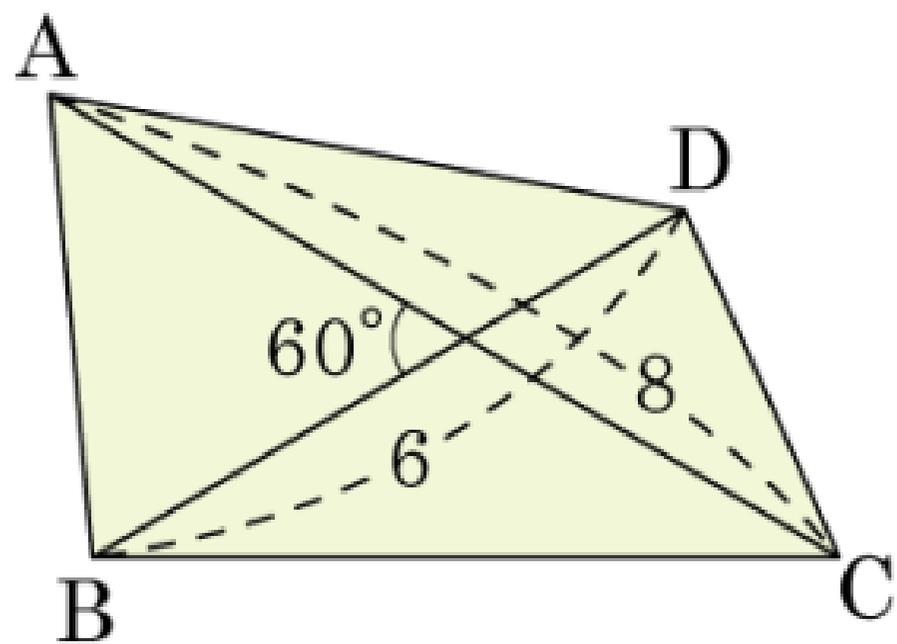
②  $48\sqrt{5}$

③  $48\sqrt{3}$

④  $48\sqrt{2}$

⑤  $48$

16. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD의 넓이를 구하면?



①  $12\sqrt{3}$

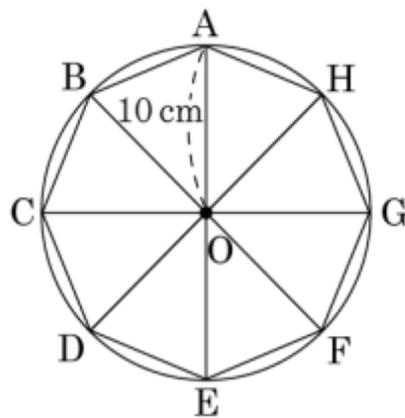
②  $11\sqrt{3}$

③  $10\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{3}$

⑤  $8\sqrt{3}$

17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



①  $200 \text{ cm}^2$

②  $200\sqrt{2} \text{ cm}^2$

③  $200\sqrt{3} \text{ cm}^2$

④  $202\sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤  $202\sqrt{3} \text{ cm}^2$

18. 다음과 같은 직각삼각형  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = 8$ ,  
 $\overline{BC} = 4$  일 때,  $\sin A - \tan A$  의 값은?

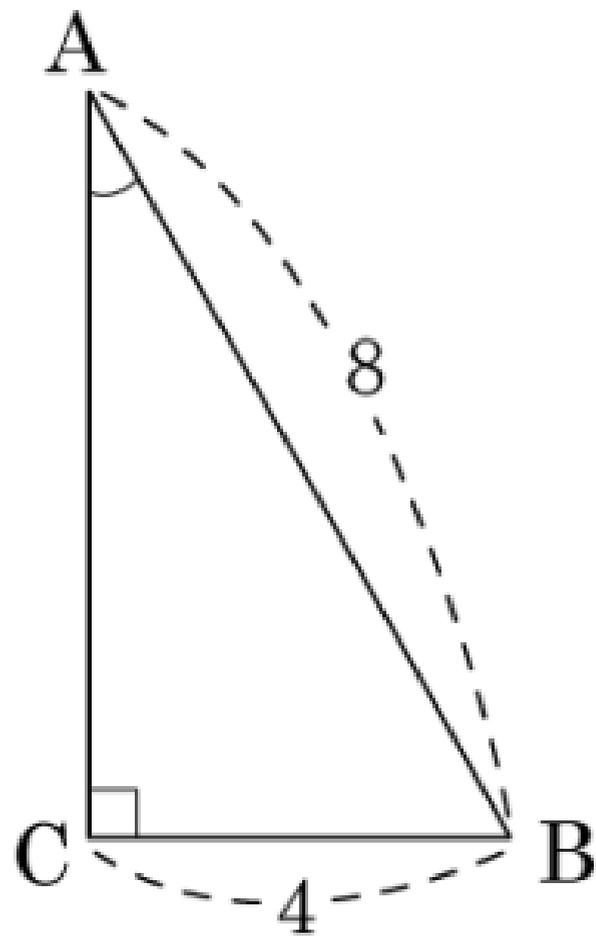
①  $\frac{1 - \sqrt{3}}{6}$

②  $\frac{2 - \sqrt{3}}{6}$

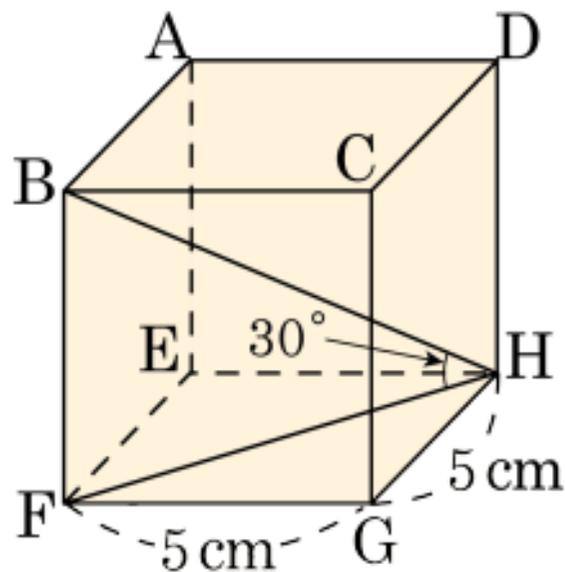
③  $\frac{2 - 2\sqrt{2}}{6}$

④  $\frac{3 - 2\sqrt{2}}{6}$

⑤  $\frac{3 - 2\sqrt{3}}{6}$



19. 아래 그림과 같은 직육면체에서  $\overline{HG} = \overline{FG} = 5\text{ cm}$ ,  $\angle BHF = 30^\circ$  일 때, 이 직육면체의 부피는?



①  $\frac{25\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$

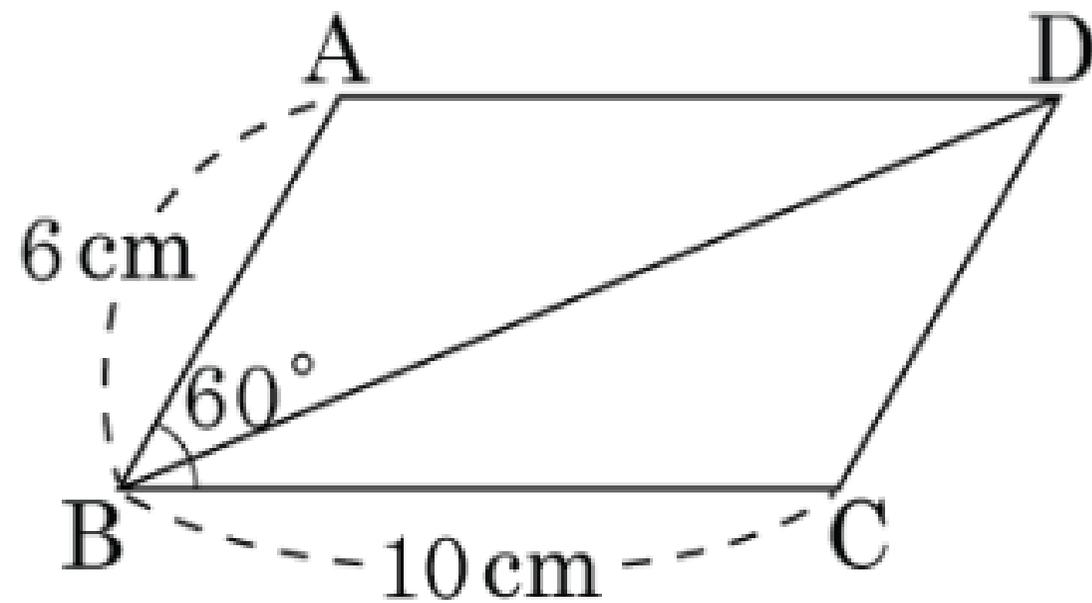
②  $\frac{125\sqrt{6}}{3}\text{ cm}^3$

③  $\frac{125\sqrt{6}}{2}\text{ cm}^3$

④  $68\sqrt{6}\text{ cm}^3$

⑤  $125\sqrt{6}\text{ cm}^3$

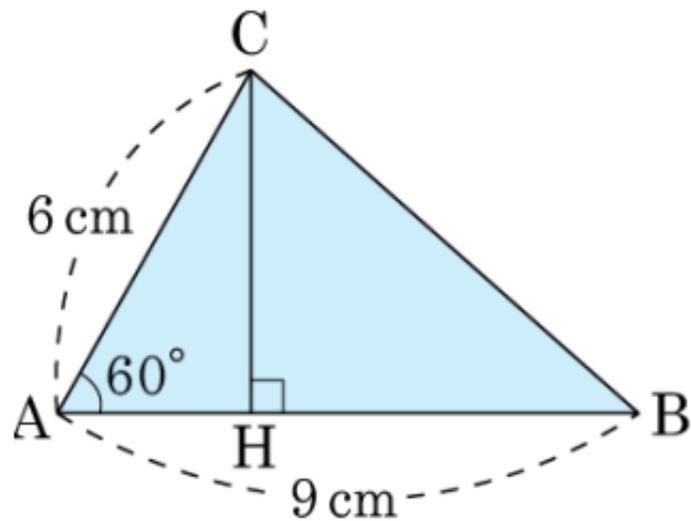
20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

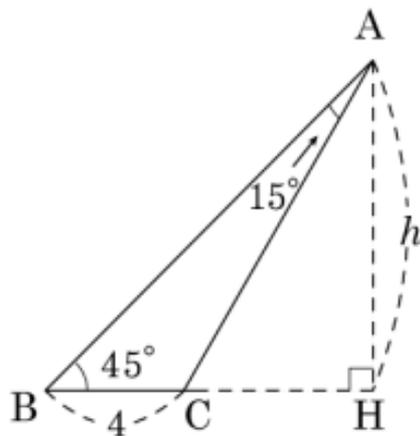
\_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\overline{AC} = 6 \text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 9 \text{ cm}$ ,  $\angle A = 60^\circ$  일 때, 삼각형 CHB 의 둘레의 길이를 구하면?



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

22. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $h$  의 값은?



①  $2(3 + \sqrt{3})$

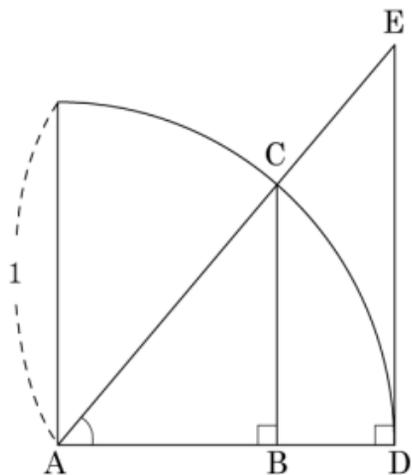
②  $2(3 - \sqrt{3})$

③  $3(3 + \sqrt{3})$

④  $2(3 + \sqrt{2})$

⑤  $3(3 + \sqrt{2})$

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



①  $\sin A = \overline{AB}$

②  $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{AD}}{\overline{AE}}$

③  $\cos A = \overline{AD}$

④  $\tan A = \overline{DE}$

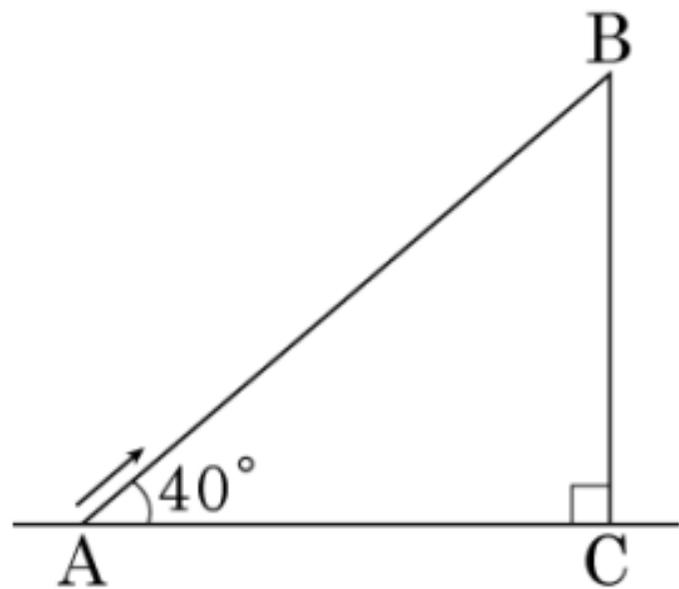
⑤  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{DE}}{\overline{AE}}$

**24.**  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  에 대해서  $\overline{AB} = \frac{4}{3}\overline{BC}$  일 때,  $\tan A$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같이 수평면에 대하여  $40^\circ$  기울어진 비탈길이 있다. 이 길을 따라 200m 올라갔다. 처음 위치에서 몇 m 높아졌는지 구하면? (단,  $\sin 40^\circ = 0.6428$ ,  $\cos 40^\circ = 0.7660$ ,  $\tan 40^\circ = 0.8391$ )



① 153.2m

② 167.82m

③ 152.3m

④ 128.56m