

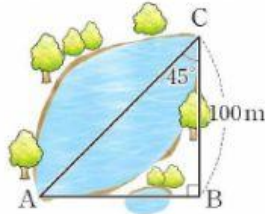
5

삼각비 5차시
형성평가IV. 삼각비 2. 삼각비의 활용
학습주제 : 삼각비를 활용하여 길이 구하기
(교과서 p.169~171)

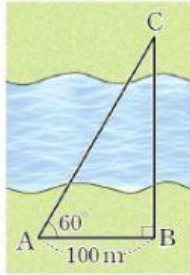
학번

이름

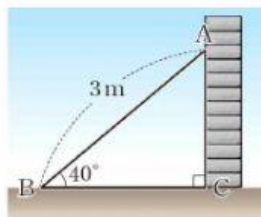
- 1 오른쪽 그림과 같은 호수의 두 지점 A, C 사이의 거리를 구하기 위하여 두 지점 A, C를 바라보는 각도가 90° 가 되는 지점 B를 정하였다. $\overline{BC} = 100\text{m}$ 이고, 지점 C에서 두 지점 A, B를 바라본 각의 크기가 45° 일 때, 두 지점 A, C 사이의 거리를 구하시오.
(단, $\sqrt{2} = 1.4$ 로 계산한다.)

답 : $\overline{AC} = \square \text{m}$ 

- 2 오른쪽 그림과 같이 두 지점 A와 B 사이의 거리가 100m 이고, $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 90^\circ$ 일 때, 두 지점 B, C 사이의 거리를 구하시오.

답 : $\overline{BC} = \square \sqrt{\square} \text{m}$ 

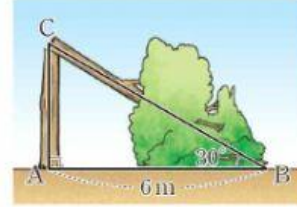
- 3 오른쪽 그림과 같이 지면에 수직으로 서 있는 벽에 길이가 3m 인 사다리를 걸쳐 놓았다. 사다리가 지면과 이루는 각의 크기가 40° 일 때, 벽으로부터 사다리가 걸쳐진 곳까지의 거리 $\overline{BC}$ 를 구하시오.



각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
40°	0.6428	0.7660	0.8391

답 : $\overline{BC} = \square \text{m}$

- 4 지면에 수직으로 서 있던 나무가 아래 그림과 같이 부러졌다. 다음은 부러지기 전의 나무의 높이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$$\tan 30^\circ = \frac{\overline{AC}}{\square} \text{ 이므로}$$

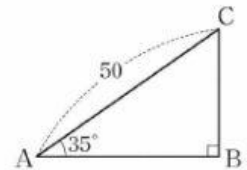
$$\overline{AC} = \square \times \tan 30^\circ = \square \sqrt{\square} (\text{m})$$

$$\cos 30^\circ = \frac{\square}{\overline{BC}} \text{ 이므로}$$

$$\overline{BC} = \frac{\square}{\cos 30^\circ} = \square \div \frac{\sqrt{\square}}{\square} = \square \sqrt{\square} (\text{m})$$

따라서 나무의 높이는 $\square \sqrt{\square} \text{m}$ 이다.

- 5 오른쪽 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형

ABC가 있다. 다음 보기 중 $\overline{BC}$ 의 길이와 같은 것을 모두 고르시오.

<보기>

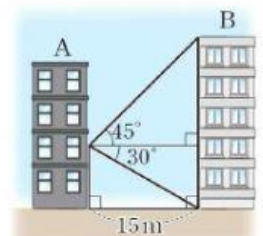
ㄱ. $50 \sin 35^\circ$

ㄴ. $50 \cos 35^\circ$

ㄷ. $\frac{\sin 35^\circ}{50}$

ㄹ. $50 \cos 55^\circ$

- 6 오른쪽 그림과 같이 15m 만큼 떨어진 두 건물 A, B가 있다. 건물 A의 한 지점에서 건물 B의 꼭대기를 올려다본 각의 크기는 45° 이고, 건물 B의 아랫부분을 내려다본 각의 크기는 30° 일 때, 건물 B의 높이를 구하시오.

답 : $\square + \square \sqrt{\square} \text{m}$