

실전을  
연습처럼

---

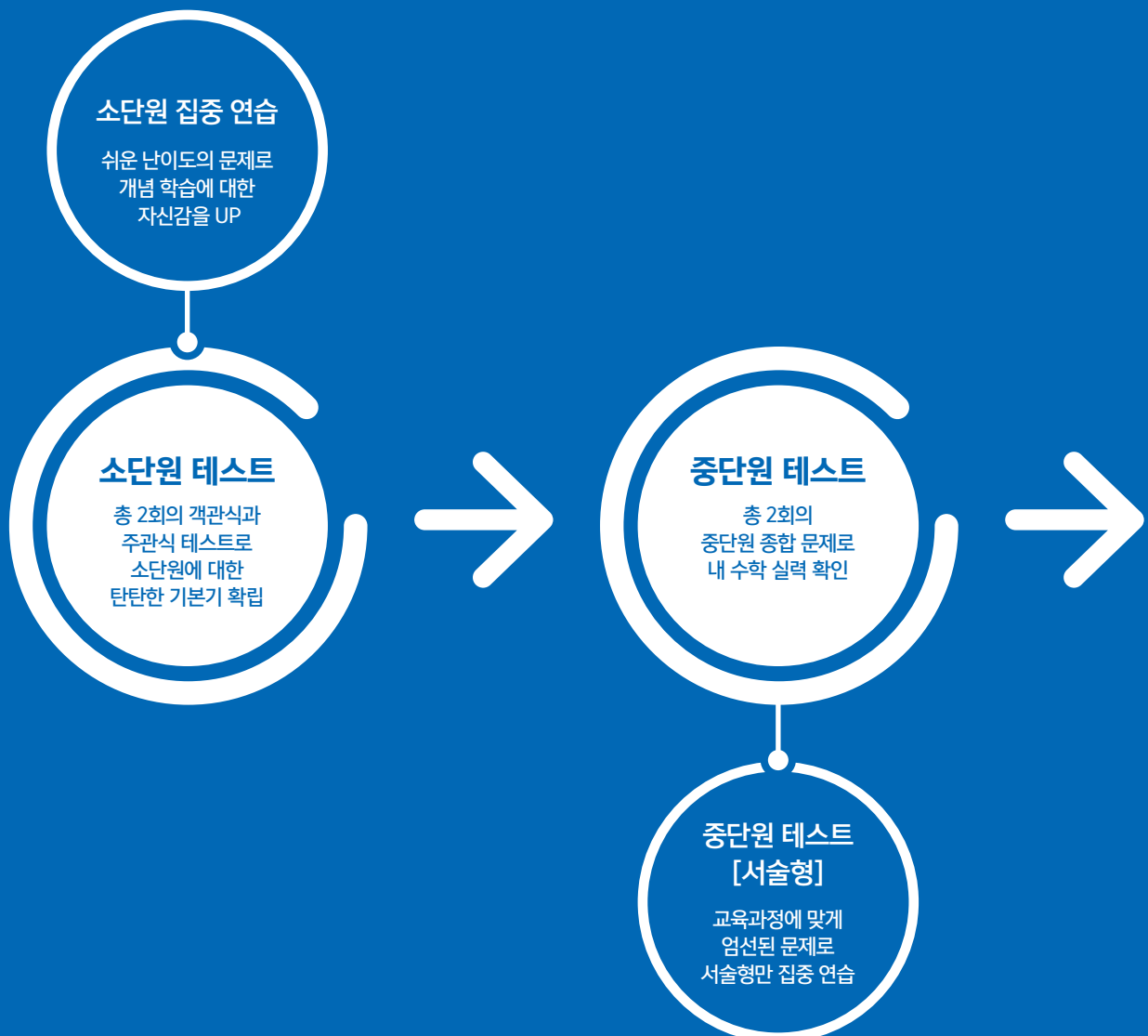
연습을  
실전처럼

---

‘만년 2위’라는 말이 있다.  
실력은 뛰어나지만 결정적인 순간에  
실력을 발휘하지 못하는 사람들이다.  
그러나 실전에서 자신의 능력 이상으로  
실력을 발휘하는 사람들이 있다.  
이 사람들은 평소에 연습을 실전처럼,  
실전을 연습처럼 해온 사람들이다.

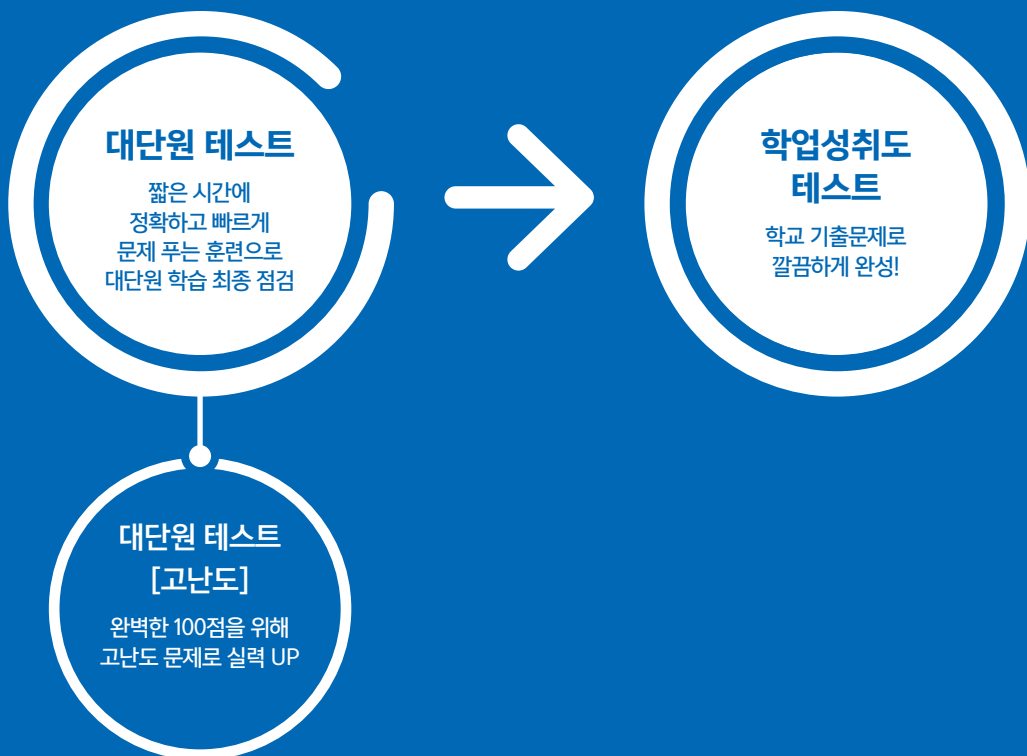
# 테스트북 구성과 특징

소단원, 중단원, 대단원 별 모든 테스트를 수록한  
테스트북으로 지금 바로 실력 점검 GOGO!



**+ 테스트북 활용팁!**

각 대단원의 첫 페이지에  
나의 학습을 확인할 수 있는  
‘오늘의 테스트’ 플래너가 있습니다.  
학습 만족도를 다양한 표정으로 나타내 보세요.  
웃는 표정이 많을수록  
수학 성적이 쑥쑥 오르는 것을 확인할 수 있습니다!



# 테스트북 차례

## I.

### 삼각비

#### 1. 삼각비

##### 01. 삼각비

소단원 집중 연습 ..... 008

소단원 테스트 [1회] ..... 010

소단원 테스트 [2회] ..... 012

##### 02. 삼각비의 활용 (1)

소단원 집중 연습 ..... 014

소단원 테스트 [1회] ..... 016

소단원 테스트 [2회] ..... 018

##### 03. 삼각비의 활용 (2)

소단원 집중 연습 ..... 020

소단원 테스트 [1회] ..... 022

소단원 테스트 [2회] ..... 024

중단원 테스트 [1회] ..... 026

중단원 테스트 [2회] ..... 030

중단원 테스트 [서술형] ..... 034

대단원 테스트 ..... 036

대단원 테스트 [고난도] ..... 044

## II.

### 원의 성질

#### 1. 원과 직선

##### 01. 원의 현

소단원 집중 연습	050
소단원 테스트 [1회]	052
소단원 테스트 [2회]	054

##### 02. 원의 접선

소단원 집중 연습	056
소단원 테스트 [1회]	058
소단원 테스트 [2회]	060

중단원 테스트 [1회]	062
--------------	-----

중단원 테스트 [2회]	066
--------------	-----

중단원 테스트 [서술형]	070
---------------	-----

#### 2. 원주각

##### 01. 원주각

소단원 집중 연습	072
소단원 테스트 [1회]	074
소단원 테스트 [2회]	076

##### 02. 원주각의 활용

소단원 집중 연습	078
소단원 테스트 [1회]	080
소단원 테스트 [2회]	082

중단원 테스트 [1회]	084
--------------	-----

중단원 테스트 [2회]	088
--------------	-----

중단원 테스트 [서술형]	092
---------------	-----

대단원 테스트	094
---------	-----

대단원 테스트 [고난도]	102
---------------	-----

## III.

### 통계

#### 1. 대푯값, 산포도, 상관관계

##### 01. 대푯값

소단원 집중 연습	108
소단원 테스트 [1회]	110
소단원 테스트 [2회]	111

##### 02. 산포도

소단원 집중 연습	112
소단원 테스트 [1회]	114
소단원 테스트 [2회]	116

##### 03. 상관관계

소단원 집중 연습	118
소단원 테스트 [1회]	120
소단원 테스트 [2회]	122

중단원 테스트 [1회]	124
--------------	-----

중단원 테스트 [2회]	128
--------------	-----

중단원 테스트 [서술형]	132
---------------	-----

대단원 테스트	134
---------	-----

대단원 테스트 [고난도]	140
---------------	-----

학업성취도 테스트 [1회]	144
----------------	-----

학업성취도 테스트 [2회]	148
----------------	-----

# I.

---

# 삼각비

---

---

## 1. 삼각비

01. 삼각비

02. 삼각비의 활용(1)

03. 삼각비의 활용(2)

# 오늘의 테스트

만족



불만족

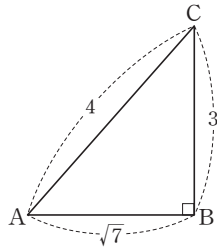


1. 삼각비 01. 삼각비 소단원 집중 연습  ____월 ____일	1. 삼각비 01. 삼각비 소단원 테스트 [1회]  ____월 ____일	1. 삼각비 01. 삼각비 소단원 테스트 [2회]  ____월 ____일
1. 삼각비 02. 삼각비의 활용(1) 소단원 집중 연습  ____월 ____일	1. 삼각비 02. 삼각비의 활용(1) 소단원 테스트 [1회]  ____월 ____일	1. 삼각비 02. 삼각비의 활용(1) 소단원 테스트 [2회]  ____월 ____일
1. 삼각비 03. 삼각비의 활용(2) 소단원 집중 연습  ____월 ____일	1. 삼각비 03. 삼각비의 활용(2) 소단원 테스트 [1회]  ____월 ____일	1. 삼각비 03. 삼각비의 활용(2) 소단원 테스트 [2회]  ____월 ____일
1. 삼각비 중단원 테스트 [1회]  ____월 ____일	1. 삼각비 중단원 테스트 [2회]  ____월 ____일	1. 삼각비 중단원 테스트 [서술형]  ____월 ____일
I. 삼각비 대단원 테스트  ____월 ____일	I. 삼각비 대단원 테스트 [고난도]  ____월 ____일	

# 소단원 집중 연습

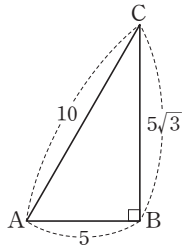
## 1. 삼각비 | 01. 삼각비

**01** 오른쪽 그림과 같은 직각삼각형 ABC에 대하여 다음 삼각비의 값을 구하시오.



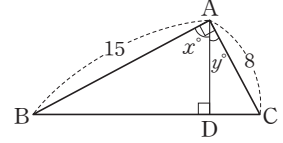
- (1)  $\sin A$
- (2)  $\cos A$
- (3)  $\tan A$
- (4)  $\sin C$
- (5)  $\cos C$
- (6)  $\tan C$

**02** 오른쪽 그림과 같은 직각삼각형 ABC에 대하여 다음 삼각비의 값을 구하시오.



- (1)  $\sin A$
- (2)  $\cos A$
- (3)  $\tan A$
- (4)  $\sin C$
- (5)  $\cos C$
- (6)  $\tan C$

**03** 오른쪽 그림과 같이  $\angle BAC = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, 다음을 구하시오.



- (1)  $\sin x^\circ$
- (2)  $\cos x^\circ$
- (3)  $\tan x^\circ$
- (4)  $\sin y^\circ$
- (5)  $\cos y^\circ$
- (6)  $\tan y^\circ$

**04** 다음 표를 완성하시오.

삼각비 \ A	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
$\sin A$			
$\cos A$			
$\tan A$			

**05** 다음을 계산하시오.

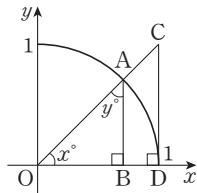
(1)  $\cos 45^\circ - \sin 45^\circ$

(2)  $\cos 30^\circ + \tan 60^\circ$

(3)  $\sin 60^\circ \times \tan 60^\circ$

(4)  $\sin 30^\circ \div \cos 60^\circ$

**06** 오른쪽 그림과 같이 반지름의 길이가 1인 사분원에서 다음 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표 하시오.



(1)  $\sin x^\circ = \overline{OB}$  ( )

(2)  $\cos x^\circ = \overline{OA}$  ( )

(3)  $\tan x^\circ = \overline{CD}$  ( )

(4)  $\sin y^\circ = \overline{OB}$  ( )

(5)  $\cos y^\circ = \overline{AB}$  ( )

(6)  $\tan y^\circ = \frac{1}{\overline{AB}}$  ( )

**07** 다음을 계산하시오.

(1)  $\sin 90^\circ + \tan 45^\circ - \cos 0^\circ$

(2)  $\cos 90^\circ - \tan 45^\circ + \sin 0^\circ$

(3)  $\sin 90^\circ \times \tan 45^\circ$

(4)  $\tan 60^\circ \div \sin 60^\circ + \tan 0^\circ$

(5)  $(1 - \tan 0^\circ)(1 + \cos 60^\circ)$

**08** 다음 삼각비의 표를 보고,  $x$ 의 값을 구하시오.

각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
$24^\circ$	0.4067	0.9135	0.4452
$25^\circ$	0.4226	0.9063	0.4663
$26^\circ$	0.4384	0.8988	0.4877
$27^\circ$	0.4540	0.8910	0.5095

(1)  $\sin 25^\circ = x$

(2)  $\cos 24^\circ = x$

(3)  $\tan 26^\circ = x$

(4)  $\sin x^\circ = 0.4067$

(5)  $\cos x^\circ = 0.8988$

(6)  $\tan x^\circ = 0.5095$

# 소단원 테스트 [1회]

1. 삼각비 | 01. 삼각비

테스트한 날

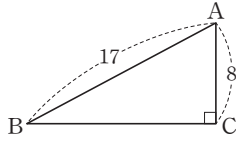
월 일

맞은 개수

/ 12

## 01

오른쪽 그림과 같이  $\angle C=90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\sin B = \frac{8}{17}$
- ②  $\cos B = \frac{15}{17}$
- ③  $\tan B = \frac{8}{15}$
- ④  $\cos(90^\circ - C) = 0$
- ⑤  $\sin(A+B) = 1$

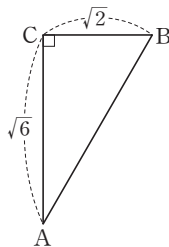
## 02

다음 중 그 값이 가장 작은 것은?

- ①  $\cos 0^\circ$       ②  $\tan 0^\circ$       ③  $\sin 30^\circ$
- ④  $\cos 45^\circ$       ⑤  $\tan 60^\circ$

## 03

오른쪽 그림과 같이  $\angle C=90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{BC}=\sqrt{2}$ ,  $\overline{AC}=\sqrt{6}$ 일 때,  $\angle A$ 의 크기는?



- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$
- ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$
- ⑤  $60^\circ$

## 04

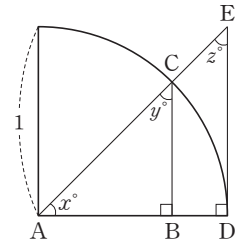
$\sin A = \frac{4}{5}$ 일 때,  $\cos A + \tan A$ 의 값은?

(단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

- ①  $\frac{23}{15}$       ②  $\frac{5}{3}$       ③  $\frac{9}{5}$
- ④  $\frac{29}{15}$       ⑤  $\frac{31}{15}$

## 05

오른쪽 그림은 반지름의 길이가 1인 사분원이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\cos x^\circ = \overline{AD}$
- ②  $\cos y^\circ = \overline{BC}$
- ③  $\sin x^\circ = \overline{BC}$
- ④  $\sin z^\circ = \overline{AB}$
- ⑤  $\tan x^\circ = \overline{DE}$

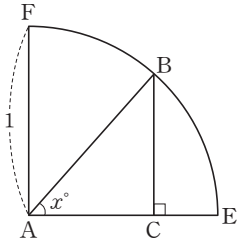
## 06

$\cos 0^\circ \times \sin 30^\circ + \sin 90^\circ \times \tan 30^\circ$ 의 값은?

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

07

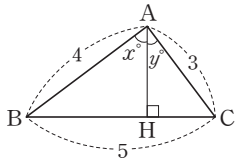
오른쪽 그림에서 부채꼴 AEF는 반지름의 길이가 1인 사분원이다.  $0^\circ < x^\circ < 90^\circ$ 일 때,  $x^\circ$ 의 값이 증가함에 따라  $\cos x^\circ$ 의 값의 변화는 어떻게 되는가?



- ① 증가한다.
- ② 감소한다.
- ③ 변화없다.
- ④ 증가하다가 감소한다.
- ⑤ 감소하다가 증가한다.

08

오른쪽 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{BC} = 5$ ,  $\overline{CA} = 3$  일 때,  $\sin x^\circ + \cos y^\circ$ 의 값은?



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

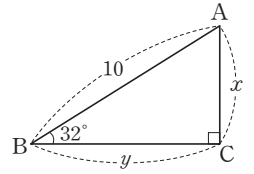
09

$\sin 30^\circ + \cos 45^\circ \times \tan 60^\circ$ 의 값은?

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

10

아래 삼각비의 표를 이용하여 오른쪽 그림에서  $x+y$ 의 값을 구하면?

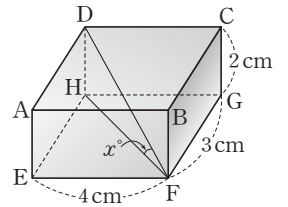


각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
$31^\circ$	0.5150	0.8572	0.6009
$32^\circ$	0.5299	0.8480	0.6249
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$59^\circ$	0.8572	0.5150	1.6643
$60^\circ$	0.8660	0.5000	1.7321

- ① 12.589
- ② 12.992
- ③ 13.289
- ④ 13.576
- ⑤ 13.779

11

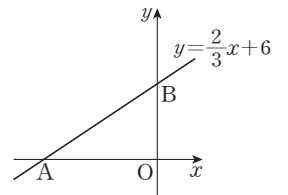
오른쪽 그림과 같은 직육면체에서  $\angle DFH = x^\circ$ 라 할 때,  $\tan x^\circ$ 의 값은?



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

12

오른쪽 그림과 같이 직선  $y = \frac{2}{3}x + 6$ 의 그래프가  $x$ 축,  $y$ 축과 만나는 점을 각각 A, B라 할 때,  $\triangle AOB$ 에서  $\sin A - \cos A$ 의 값은?



- ①  $-\frac{\sqrt{13}}{13}$
- ②  $-\frac{\sqrt{7}}{13}$
- ③  $\frac{\sqrt{11}}{13}$
- ④  $\frac{8}{13}$
- ⑤  $\frac{9}{13}$

# 소단원 테스트 [2회]

1. 삼각비 | 01. 삼각비

테스트한 날

맞은 개수

월 일

/ 12

## 01

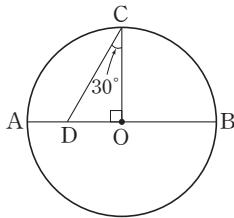
보기에서 그 값이 1인 것을 모두 고르시오.

- 보기
- ㄱ.  $\sin 0^\circ$       ㄴ.  $\cos 0^\circ$       ㄷ.  $\tan 0^\circ$
  - ㄹ.  $\sin 90^\circ$     ㅁ.  $\cos 90^\circ$     ㅂ.  $\tan 90^\circ$

## 02

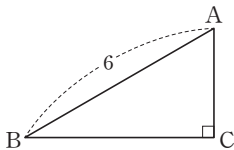
오른쪽 그림과 같은 원 O에서  $\overline{AB}$ 는 지름이고  $\overline{CO} \perp \overline{AB}$ 이다.

$\angle OCD = 30^\circ$ 일 때,  $\frac{\overline{OB}}{\overline{OD}}$ 의 값을 구하시오.



## 03

오른쪽 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB} = 6$ ,  $\cos B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 일 때,  $\sin A$ 의 값을 구하시오.



## 04

$\sin 60^\circ \times \cos 45^\circ \times \tan x^\circ = \frac{\sqrt{6}}{4}$ 을 만족시키는  $x^\circ$ 의 값을 구하시오. (단,  $0^\circ \leq x^\circ \leq 90^\circ$ )

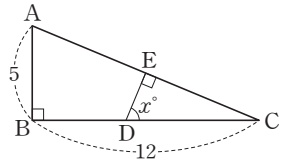
## 05

오른쪽 그림과 같이

$\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형

ABC에서  $\overline{AC} \perp \overline{DE}$ 일 때,

$\sin x^\circ + \cos x^\circ$ 의 값을 구하시오.

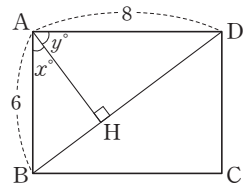


## 06

오른쪽 그림과 같은 직사각형

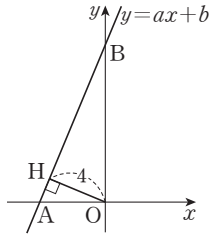
ABCD에서 점 H는 꼭짓점 A에서 대각선 BD에 내린 수선의 발이다.  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AD} = 8$ 이고

$\angle BAH = x^\circ$ ,  $\angle DAH = y^\circ$ 라 할 때,  $\sin x^\circ + \cos y^\circ$ 의 값을 구하시오.



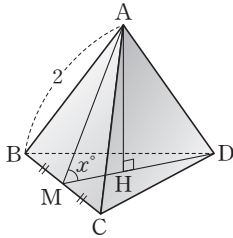
**07**

오른쪽 그림과 같이 직선  $y=ax+b$ 와  $x$ 축,  $y$ 축과의 교점을 각각 A, B라 하자.  $\overline{AB} \perp \overline{OH}$ ,  $\overline{OH}=4$ 이고  $\tan(\angle OBA) = \frac{5}{12}$ 일 때,  $b-a$ 의 값을 구하시오. (단,  $a, b$ 는 상수)



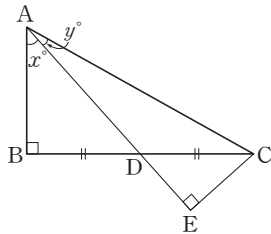
**08**

오른쪽 그림과 같이 한 모서리의 길이가 2인 정사면체에서 모서리 BC의 중점을 M이라 하고, 꼭짓점 A에서  $\overline{DM}$ 에 내린 수선의 발을 H라 하자.  $\angle AMD = x^\circ$ 라 할 때,  $\sin x^\circ$ 의 값을 구하시오.



**09**

오른쪽 그림에서  $\angle B = \angle E = 90^\circ$ ,  $\overline{BD} = \overline{DC} = 2$  cm이고  $\angle BAD = x^\circ$ ,  $\angle CAE = y^\circ$ 이다.  $\sin x^\circ = \frac{2}{3}$ 일 때,  $\tan y^\circ$ 의 값을 구하시오.

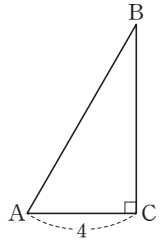


**10**

$45^\circ < x^\circ < 90^\circ$ 이고  $\sqrt{(\sin x^\circ + \cos x^\circ)^2} + \sqrt{(\cos x^\circ - \sin x^\circ)^2} = \frac{5}{3}$ 일 때,  $\sin x^\circ$ 의 값을 구하시오.

**11**

오른쪽 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AC} = 4$ ,  $\cos A = \frac{1}{2}$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하시오.



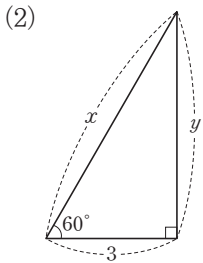
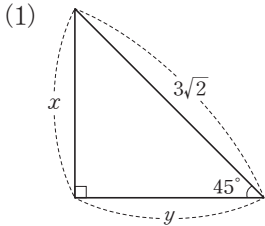
**12**

$\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\tan A = \frac{3}{4}$ 일 때,  $\frac{\cos B}{\sin A}$ 의 값을 구하시오.

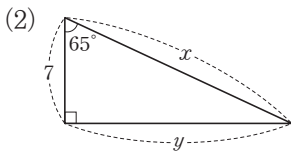
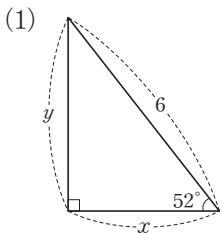
# 소단원 집중 연습

1. 삼각비 | 02. 삼각비의 활용(1)

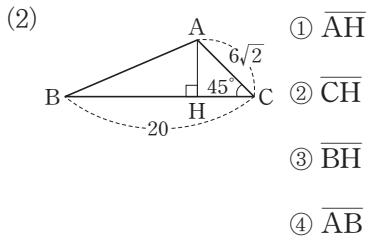
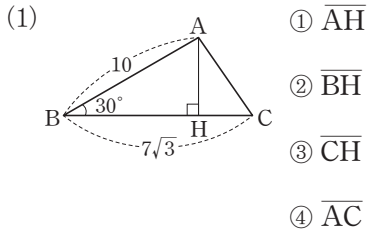
**01** 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x, y$ 의 값을 각각 구하시오.



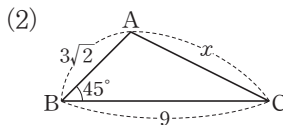
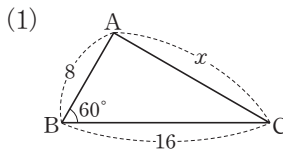
**02** 다음 그림과 같은 직각삼각형에서  $x, y$ 의 값을 주어진 각의 크기와 변의 길이를 이용하여 삼각비로 나타내시오.



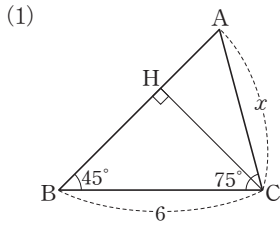
**03** 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서 다음을 구하시오.



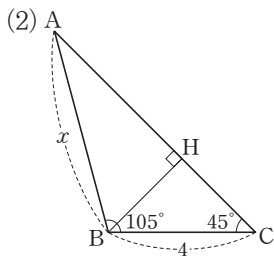
**04** 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $x$ 의 값을 구하시오.



**05** 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $x$ 의 값을 주어진 순서에 따라 구하시오.

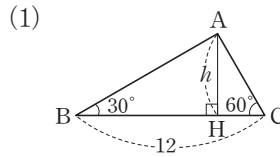


- ①  $\angle A$ 의 크기 구하기
- ②  $\overline{CH}$ 의 길이 구하기
- ③  $x$ 의 값 구하기

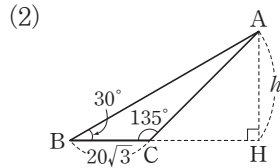


- ①  $\angle A$ 의 크기 구하기
- ②  $\overline{BH}$ 의 길이 구하기
- ③  $x$ 의 값 구하기

**06** 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 높이  $h$ 를 주어진 순서에 따라 구하시오.



- ①  $\triangle ABH$ 에서  $\overline{BH}$ 의 길이를  $h$ 를 사용하여 나타내기
- ②  $\triangle ACH$ 에서  $\overline{CH}$ 의 길이를  $h$ 를 사용하여 나타내기
- ③ 높이  $h$  구하기



- ①  $\triangle ABH$ 에서  $\overline{BH}$ 의 길이를  $h$ 를 사용하여 나타내기
- ②  $\triangle ACH$ 에서  $\overline{CH}$ 의 길이를  $h$ 를 사용하여 나타내기
- ③ 높이  $h$  구하기

# 소단원 테스트 [1회]

1. 삼각비 | 02. 삼각비의 활용(1)

테스트한 날

월 일

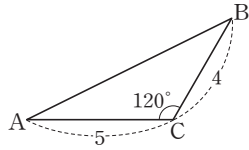
맞은 개수

/ 12

## 01

오른쪽 그림과 같은 삼각형 ABC에서  $\overline{AB}$ 의 길이는?

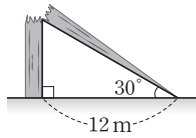
- ①  $\sqrt{41}$                       ②  $5\sqrt{2}$
- ③  $2\sqrt{15}$                      ④  $\sqrt{61}$
- ⑤  $\sqrt{63}$



## 02

오른쪽 그림과 같이 지면에 수직으로 서 있던 나무가 부러져 지면과  $30^\circ$ 의 각을 이루게 되었다. 처음 나무의 높이는?

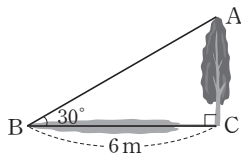
- ①  $12\sqrt{2}$  m                    ②  $12\sqrt{3}$  m                    ③ 24 m
- ④  $24\sqrt{2}$  m                    ⑤  $24\sqrt{3}$  m



## 03

오른쪽 그림과 같이 나무의 그림자의 길이가 6 m이고 그림자의 끝에서 나무 꼭대기를 올려다본 각도가  $30^\circ$ 일 때, 나무의 높이  $\overline{AC}$ 의 길이는?

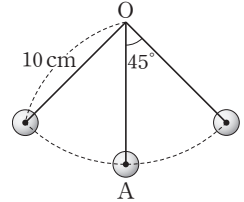
- ①  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  m                    ②  $\sqrt{3}$  m                        ③  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$  m
- ④  $\frac{5\sqrt{3}}{3}$  m                    ⑤  $2\sqrt{3}$  m



## 04

오른쪽 그림과 같이 길이가 10 cm인 추가 좌우로 움직이고 있다. 이 추가  $\overline{OA}$ 와  $45^\circ$ 의 각도를 이루었을 때, 추는 점 A를 기준으로 몇 cm의 높이에 있는가? (단, 추의 크기는 고려하지 않는다.)

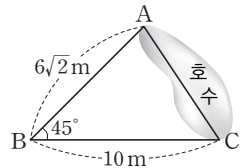
- ①  $(5-\sqrt{2})$  cm                    ② 5 cm
- ③  $(10-5\sqrt{2})$  cm                ④ 10 cm
- ⑤  $(10+5\sqrt{2})$  cm



## 05

어느 호수의 폭을 구하기 위하여 오른쪽 그림과 같이 측량하였다. 두 지점 A, C 사이의 거리는?

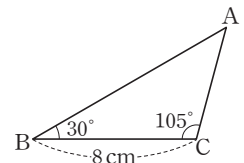
- ①  $2\sqrt{11}$  m                    ②  $\sqrt{46}$  m
- ③  $4\sqrt{3}$  m                     ④  $5\sqrt{2}$  m
- ⑤  $2\sqrt{13}$  m



## 06

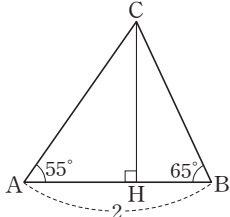
오른쪽 그림과 같은 삼각형 ABC에서  $\overline{BC}=8$  cm,  $\angle B=30^\circ$ ,  $\angle C=105^\circ$ 일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이는?

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



07

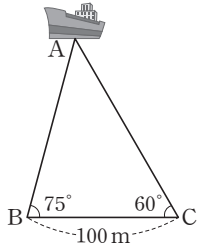
오른쪽 그림과 같은 삼각형 ABC에서  $\angle A = 55^\circ$ ,  $\angle B = 65^\circ$ ,  $\overline{AB} = 2$ 일 때,  $\overline{CH}$ 의 길이를 구하는 식으로 알맞은 것은?



- ①  $\frac{2}{\tan 35^\circ + \tan 25^\circ}$
- ②  $\frac{2}{\tan 35^\circ - \tan 25^\circ}$
- ③  $\frac{2}{\tan 55^\circ + \tan 65^\circ}$
- ④  $\frac{2}{\tan 65^\circ - \tan 55^\circ}$
- ⑤  $\frac{2}{\tan 35^\circ + \tan 55^\circ}$

08

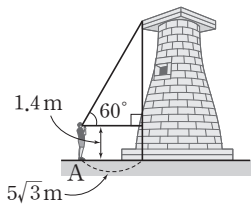
오른쪽 그림과 같이 100 m 떨어진 바닷가의 두 지점 B, C에서 A 지점에 있는 배를 관찰하였더니  $\angle ABC = 75^\circ$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ 이었다. 두 지점 A, B 사이의 거리는?



- ①  $50\sqrt{2}$  m      ②  $50\sqrt{3}$  m
- ③ 100 m          ④  $50\sqrt{5}$  m
- ⑤  $50\sqrt{6}$  m

09

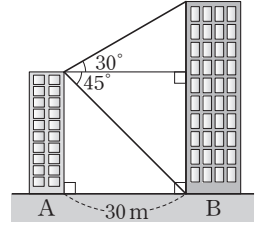
오른쪽 그림과 같이 탑으로부터  $5\sqrt{3}$  m 떨어진 A 지점에서 탑 꼭대기를 올려다 본 각의 크기가  $60^\circ$ 이고 눈의 높이가 1.4 m 일 때, 탑의 높이는?



- ① 15.7 m                      ② 16.4 m
- ③  $15\sqrt{3}$  m                ④  $(15\sqrt{3} + 1.4)$  m
- ⑤  $(16\sqrt{3} + 1.4)$  m

10

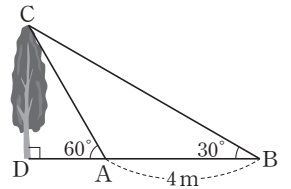
오른쪽 그림과 같이 30 m만큼 떨어진 두 건물 A, B가 있다. A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각의 크기는  $30^\circ$ 이고, 내려다 본 각의 크기는  $45^\circ$ 일 때, B 건물의 높이는?



- ① 60 m                      ②  $30(1 + \sqrt{2})$  m
- ③  $10(3 + \sqrt{3})$  m        ④  $10(3 + \sqrt{2})$  m
- ⑤  $30(1 + \sqrt{3})$  m

11

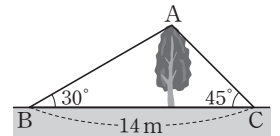
오른쪽 그림과 같이 4 m 떨어진 두 지점 A, B에서 나무를 올려다 본 각의 크기가 각각  $60^\circ$ ,  $30^\circ$ 일 때, 나무의 높이는?



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

12

오른쪽 그림과 같이 지면 위의 두 지점 B, C에서 나무의 꼭대기 A 지점을 올려다 본 각의 크기가 각각  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ 이고, 두 지점 B, C 사이의 거리가 14 m일 때, 나무의 높이는?



- ① 3.5 m                      ② 7 m                      ③  $7(\sqrt{2} - 1)$  m
- ④  $7(\sqrt{3} - 1)$  m        ⑤  $7(\sqrt{6} - 1)$  m