



## II. 방정식과 부등식 - 03. 이차방정식의 근과 계수의 관계 : 교과서 56~59p

QR 코드

도장 확인

이차방정식의 근과 계수 사이에는 어떤 관계가 있을까?



[10공수1-02-03] 이차방정식의 근과 계수의 관계를 설명할 수 있다.

스스로 확인하기 : 교과서 59p

## 01 [학습 목표 되새기기]

다음 ☐ 안에 알맞은 것을 써넣으시오.(1) 이차방정식  $ax^2+bx+c=0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 하면

$$\alpha+\beta=\square, \alpha\beta=\square$$

(2) 두 수  $\alpha, \beta$ 를 근으로 하고  $x^2$ 의 계수가 1인 이차방정식은

$$x^2-(\square)x+\square=0$$

## 02

다음 이차방정식의 두 근의 합과 곱을 구하시오.

(1)  $6x^2-4x+1=0$

(2)  $-3x^2+4x+1=0$

(3)  $x^2-5=0$

## 03

이차방정식  $x^2-6x+2=0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때, 다음 식의 값을 구하시오.

(1)  $(\alpha+2)(\beta+2)$

(2)  $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$

(3)  $\left(\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}\right)^2$

## 04


두 수  $2-\sqrt{3}i, 2+\sqrt{3}i$ 를 근으로 하고  $x^2$ 의 계수가 1인 이차방정식을 구하시오.

## 05

이차방정식  $2x^2 - 4x + 5 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\alpha + \beta$ 와  $\alpha\beta$ 를 두 근으로 하고  $x^2$ 의 계수가 1인 이차방정식을 구하시오.


## 06 생각을 키우는 문제

다음은 승태와 연지가 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$ 을 풀고 난 후 나눈 대화이다. 물음에 답하시오.



승태

나는  $x$ 의 계수를 잘못 보고 풀었더니 두 근이  $3 - \sqrt{3}$ 과  $3 + \sqrt{3}$ 이 나왔어.



연지

나는 상수항을 잘못 보고 풀었더니 두 근이  $5 - i$ 와  $5 + i$ 가 나왔어.

- (1) 실수  $a, b$ 의 값을 구하시오.
- (2) 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$ 의 근을 구하시오.

대단원 마무리평가 : 교과서 91p

## 04 ●○○

$x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$ 의 한 근이  $4 - 3i$ 일 때, 실수  $a, b$ 의 값을 구하시오.

## 06 ●●○

$x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 - 4kx + 3k = 0$ 의 두 근의 차가 2가 되도록 하는 실수  $k$ 의 값을 모두 구하시오.