하드 트레이닝
고난도 문제집

최고난도

공통수학 1

지학사

최고난도

공통수학 1

구성과 특징

“최상위까지 끌어올리는 단계별 점진 학습!”

1

최상위 실력 완성을 위한 집중 학습

학교 시험과 수능에서 일등급 실력을 완성하기 위한 고난도 문항 집중공략서입니다. 중위권 학생은 상위권으로 도약할 수 있도록, 상위권 학생은 실력을 더욱 다질 수 있도록 상 난이도 수준의 문제를 구성했습니다.

2

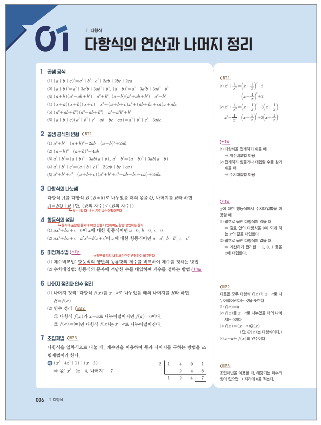
학교 시험 & 학력평가 대비

학교 시험과 수능을 동시에 대비할 수 있도록 학교 시험 기출과 수능/모의고사/학력평가를 분석하여 다양한 문제 해결력이 요구되는 핵심 기출 문제와 신경향 문제를 엄선하여 수록했습니다.

3

전략적 문제 풀이로 사고력 향상

교육과정 내에서 출제된 문제의 정석 풀이와 더불어 실전에서 빠르고 정확하게 해결할 수 있는 다양한 접근을 확장으로 제시했습니다. 기본 풀이를 충분히 익힌 후 사고의 폭을 넓히고 풀이의 효율을 높일 수 있도록 상위권 학습자의 수학적 사고 방식과 핵심 전략을 일등급의 메모장에 담아냈습니다.

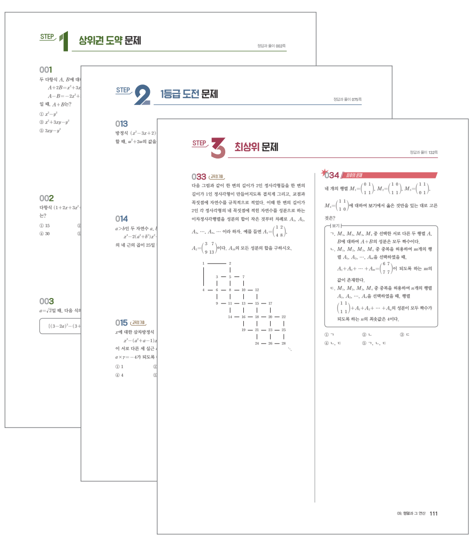


한눈에 파악하는 핵심 개념

문제에 활용되는 핵심 내용들을 한눈에 파악할 수 있도록 정리

예 참고 1 Tip

개념의 이해를 돕는 보충 설명



단계별 문제 구성

고난도 문제를 단계별로 수록하여 문제 해결을 통해 점진적으로 최상위 실력에 도달할 수 있도록 구성

수능 기출 평가원 기출 교육청 기출

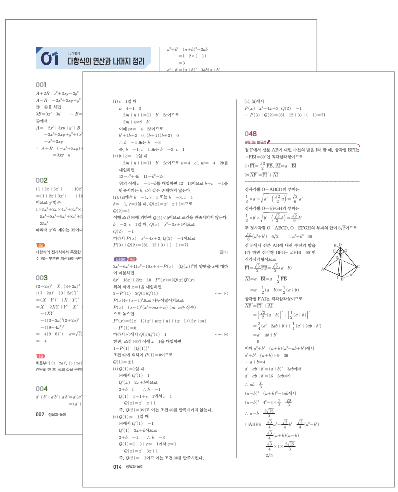
수능 및 평가원, 교육청 모의고사 기출 문제 중 핵심 기출 유형

신유형

실전 변별력을 높이는 새로운 유형의 문제

최후의 문제

STEP3의 문제 중에서도 최상위권 굳히기를 위한 초고난도 문제



핵심 문제 풀이

논리적 연결과 원리를 바탕으로 사고 과정을 단계적으로 확장하여 체계적으로 해결하는 풀이를 구성

참고 주의

풀이의 이해를 돕는 내용

다른 풀이 확장

수학적 사고를 한층 넓힐 수 있는 다양한 관점과 아이디어

일등급의 메모장

문제 해결 전략과 발상을 정리하여 한눈에 확인할 수 있도록 구성

차례

I

다항식

01 다항식의 연산과 나머지 정리

1 곱셈 공식

(1) $(a+b+c)^2=a^2+b^2+c^2+2ab+2bc+2ca$

(2) $(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$, $(a-b)^3=a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$

(3) $(a+b)(a^2-ab+b^2)=a^3+b^3$, $(a-b)(a^2+ab+b^2)=a^3-b^3$

(4) $(x+a)(x+b)(x+c)=x^3+(a+b+c)x^2+(ab+bc+ca)x+abc$

(5) $(a^2+ab+b^2)(a^2-ab+b^2)=a^4+a^2b^2+b^4$

(6) $(a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)=a^3+b^3+c^3-3abc$

2 곱셈 공식의 변형 〈참고 1

(1) $a^2+b^2=(a+b)^2-2ab=(a-b)^2+2ab$

(2) $(a-b)^2=(a+b)^2-4ab$

(3) $a^3+b^3=(a+b)^3-3ab(a+b)$, $a^3-b^3=(a-b)^3+3ab(a-b)$

(4) $a^2+b^2+c^2=(a+b+c)^2-2(ab+bc+ca)$

(5) $a^3+b^3+c^3=(a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)+3abc$

3 다항식의 나눗셈

다항식 A를 다항식 B $(B\neq0)$로 나누었을 때의 몫을 Q, 나머지를 R라 하면

$A=BQ+R$ (단, (R의 차수)<(B의 차수))

↳ $R=0$일 때, A는 B로 나누어떨어진다.

4 항등식의 성질

↳ 등식에 포함된 문자에 어떤 값을 대입하여도 항상 성립하는 등식

(1) $ax^2+bx+c=0$이 x에 대한 항등식이면 $a=0$, $b=0$, $c=0$

(2) $ax^2+bx+c=a'x^2+b'x+c'$이 x에 대한 항등식이면 $a=a'$, $b=b'$, $c=c'$

5 미정계수법 (✦Tip

↱ 양변을 각각 내림차순으로 변형하여 비교한다.

(1) 계수비교법: 항등식의 양변의 동류항의 계수를 비교하여 계수를 정하는 방법

(2) 수치대입법: 항등식의 문자에 적당한 수를 대입하여 계수를 정하는 방법 (✦Tip

6 나머지 정리와 인수 정리

(1) 나머지 정리: 다항식 $f(x)$를 $x-\alpha$로 나누었을 때의 나머지를 R라 하면
$R=f(\alpha)$

(2) 인수 정리 〈참고 2

① 다항식 $f(x)$가 $x-\alpha$로 나누어떨어지면 $f(\alpha)=0$이다.

② $f(\alpha)=0$이면 다항식 $f(x)$는 $x-\alpha$로 나누어떨어진다.

7 조립제법 〈참고 3

다항식을 일차식으로 나눌 때, 계수만을 이용하여 몫과 나머지를 구하는 방법을 조립제법이라 한다.

예 $(x^3-4x^2+1)\div(x-2)$

➡ 몫: x^2-2x-4, 나머지: -7

$$\begin{array}{c|cccc} 2 & 1 & -4 & 0 & 1 \\ & & 2 & -4 & -8 \\ \hline & 1 & -2 & -4 & \boxed{-7} \end{array}$$

〈참고 1

(1) $x^2+\dfrac{1}{x^2}=\left(x+\dfrac{1}{x}\right)^2-2$
$=\left(x-\dfrac{1}{x}\right)^2+2$

(2) $x^3+\dfrac{1}{x^3}=\left(x+\dfrac{1}{x}\right)^3-3\left(x+\dfrac{1}{x}\right)$
$x^3-\dfrac{1}{x^3}=\left(x-\dfrac{1}{x}\right)^3+3\left(x-\dfrac{1}{x}\right)$

(✦Tip

(1) 다항식을 전개하기 쉬울 때
➡ 계수비교법 이용

(2) 전개하기 힘들거나 대입할 수를 찾기 쉬울 때
➡ 수치대입법 이용

(✦Tip

x에 대한 항등식에서 수치대입법을 이용할 때

(1) 괄호로 묶인 다항식이 있을 때
➡ 괄호 안의 다항식을 0이 되게 하는 x의 값을 대입한다.

(2) 괄호로 묶인 다항식이 없을 때
➡ 계산하기 편리한 -1, 0, 1 등을 x에 대입한다.

〈참고 2

다음은 모두 다항식 $f(x)$가 $x-\alpha$로 나누어떨어진다는 것을 뜻한다.

(1) $f(\alpha)=0$

(2) $f(x)$를 $x-\alpha$로 나누었을 때의 나머지는 0이다.

(3) $f(x)=(x-\alpha)Q(x)$
(단, $Q(x)$는 다항식이다.)

(4) $x-\alpha$는 $f(x)$의 인수이다.

〈참고 3

조립제법을 이용할 때, 해당되는 차수의 항이 없으면 그 자리에 0을 적는다.

상위권 도약 문제

정답과 풀이 002쪽

001

다항식의 덧셈과 뺄셈

두 다항식 A, B에 대하여

$A+2B=x^2+3xy-2y^2$,

$A-B=-2x^2+3xy+y^2$

일 때, $A+B$는?

① x^2-y^2　② $x^2-3xy+y^2$

③ $x^2+3xy-y^2$　④ $x^2+3xy+y^2$

⑤ $3xy-y^2$

002

다항식의 전개식에서 계수 구하기

다항식 $(1+2x+3x^2+\cdots+10x^9)^2$의 전개식에서 x^4의 계수는?

① 15　② 20　③ 25

④ 30　⑤ 35

003

곱셈 공식 - $(x\pm y)^2$, $(x+y)(x-y)$

$a=\sqrt{2}$일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\{(3-2a)^3-(3+2a)^3\}^2-\{(3-2a)^3+(3+2a)^3\}^2$$

004

곱셈 공식의 변형 - a^2+b^2, a^3+b^3

$a+b=-1$, $ab=-1$일 때, $a^5+b^5+a^3b^2+a^2b^3$의 값은?

① -16　② -14　③ -12

④ -10　⑤ -8

005

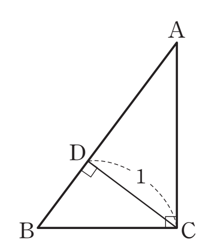
곱셈 공식의 변형 - $x^2+\frac{1}{x^2}$, $x^3+\frac{1}{x^3}$

$x^2+3x+1=0$일 때, $x^5+\frac{1}{x^5}$의 값을 구하시오.

006

곱셈 공식의 활용

오른쪽 그림과 같이 $\angle C=90°$인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 C에서 선분 AB에 내린 수선의 발이 D이다. $\overline{CD}=1$이고 삼각형 ABC의 둘레의 길이가 5일 때, 선분 AB의 길이를 구하시오.



1등급 도전 문제

정답과 풀이 003쪽

013

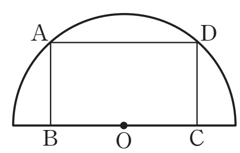
임의의 두 다항식 A, B에 대하여 $A◎B=2A-3B$, $A★B=A+2B$로 정의할 때,

$$\{(x^2+xy-2y^2)◎(2x^2-3xy-y^2)\}★(x^2+2xy+3y^2)$$

을 계산한 식에서 xy의 계수를 구하시오.

014

오른쪽 그림과 같이 점 O를 중심으로 하는 반원에 내접하는 직사각형 ABCD가 다음 조건을 만족시킨다.



(가) $\overline{\mathrm{AD}}+\overline{\mathrm{CD}}=3x+y+4$
(나) $\overline{\mathrm{AB}}-\overline{\mathrm{BO}}+\overline{\mathrm{CD}}=x+2y+3$

직사각형 ABCD의 넓이를 x, y에 대한 식으로 나타낸 것은?

① $(x+1)(y+2)$ ② $(x+1)(x+y+2)$
③ $2(x+1)(y+2)$ ④ $2(x+1)(x+y-2)$
⑤ $2(x+1)(x+y+2)$

015

최고차항의 계수가 1인 삼차다항식 $f(x)$가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $f(2)=3$
(나) $f(x+1)$은 x^2으로 나누어떨어진다.

다항식 $f(x)$를 x^2-1로 나누었을 때의 몫을 $px+q$, 나머지를 r라 할 때, $p+q+r$의 값을 구하시오.

(단, p, q, r는 상수이다.)

016

삼차다항식 $P(x)$에 대하여 $P(2)=4$이고, $P(x)$를 $(x-2)^2$으로 나누었을 때의 몫과 나머지가 같다. $P(x)$를 $(x-2)^3$으로 나누었을 때의 나머지를 $R(x)$라 할 때, $R(0)=R(1)$이다. $P(1)$의 값을 구하시오.

017

세 실수 x, y, z가 다음 조건을 만족시킬 때, xyz의 값은?

(가) x, y, $2z$ 중에서 적어도 하나는 2이다.
(나) $2(x+y+2z)=xy+2yz+2zx$

① 4 ② 8 ③ 12
④ 16 ⑤ 20

018 교육청 기출

최고차항의 계수가 1인 이차다항식 $P(x)$에 대하여 $\{P(x)\}^2$을 x^2-4x-5로 나눈 몫은 $Q(x)$이고 나머지는 36이다. $P(0)\neq P(4)$일 때, 모든 $Q(-1)$의 값의 합을 구하시오.

042

다항식 $f(x)=x^2-1$일 때, x에 대한 일차다항식 $g(x)$와 이차다항식 $h(x)$에 대하여 등식 $\{f(x)\}^2+\{g(x)\}^2=\{h(x)\}^2$이 x의 값에 관계없이 항상 성립한다. 이때 모든 $g(2)+h(2)$의 값의 곱을 구하시오.

043

두 다항식 $f(x)$, $g(x)$가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $f(x)$를 $g(x)$로 나누었을 때의 몫과 나머지가 모두 $g(x)+3x^3$이다.
(나) $g(x)$를 $g(x)+3x^3$으로 나누었을 때의 몫은 이차식이다.
(다) $f(1)+g(1)=-1$이다.

$f(x)$의 최고차항의 계수가 4이고, $g(0)>1$일 때, $3g(-1)$의 값을 구하시오.

Ⅰ. 다항식

01 다항식의 연산과 나머지 정리

001

$A+2B=x^2+3xy-2y^2$ ······ ㉠

$A-B=-2x^2+3xy+y^2$ ······ ㉡

㉠－㉡을 하면

$3B=3x^2-3y^2 \quad \therefore B=x^2-y^2$

㉡에서

$A=-2x^2+3xy+y^2+B$

$\quad=-2x^2+3xy+y^2+(x^2-y^2)$

$\quad=-x^2+3xy$

$\therefore A+B=(-x^2+3xy)+(x^2-y^2)$

$\quad\quad=3xy-y^2$

답 ⑤

002

$(1+2x+3x^2+\cdots+10x^9)^2$

$=(1+2x+3x^2+\cdots+10x^9)(1+2x+3x^2+\cdots+10x^9)$

이므로 x^4항은

$1\times5x^4+2x\times4x^3+3x^2\times3x^2+4x^3\times2x+5x^4\times1$ 참고

$=5x^4+8x^4+9x^4+8x^4+5x^4$

$=35x^4$

따라서 x^4의 계수는 35이다.

답 ⑤

참고

다항식의 전개식에서 특정한 항의 계수를 구할 때에는 원하는 항이 나올 수 있는 부분만 계산하여 구한다.

003

$(3-2a)^3=X$, $(3+2a)^3=Y$로 놓으면

$\{(3-2a)^3-(3+2a)^3\}^2-\{(3-2a)^3+(3+2a)^3\}^2$ 주의

$=(X-Y)^2-(X+Y)^2$

$=X^2-2XY+Y^2-X^2-2XY-Y^2$

$=-4XY$

$=-4(3-2a)^3(3+2a)^3$

$=-4(9-4a^2)^3$

$=-4(9-8)^3\ (\because a=\sqrt{2})$

$=-4$

답 -4

주의

처음부터 $(3-2a)^3$, $(3+2a)^3$을 전개하지 말고 이들을 문자로 치환하여 간단히 한 후, 식의 값을 구한다.

004

$a^5+b^5+a^3b^2+a^2b^3=a^3(a^2+b^2)+b^3(a^2+b^2)$

$\quad=(a^2+b^2)(a^3+b^3)$

$a^2+b^2=(a+b)^2-2ab$

$\quad=1-2\times(-1)$

$\quad=3$

$a^3+b^3=(a+b)^3-3ab(a+b)$

$\quad=-1-3\times(-1)\times(-1)$

$\quad=-4$

$\therefore a^5+b^5+a^3b^2+a^2b^3=3\times(-4)=-12$

답 ③

005

$x^2+3x+1=0$에서 $x\neq0$이므로 양변을 x로 나누면

→ $x=0$이면 $0+0+1=0$이므로 등식이 성립하지 않는다.

$x+3+\frac{1}{x}=0 \quad \therefore x+\frac{1}{x}=-3$

$x^2+\frac{1}{x^2}=\left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2$

$\quad=(-3)^2-2$

$\quad=7$

$x^3+\frac{1}{x^3}=\left(x+\frac{1}{x}\right)^3-3\left(x+\frac{1}{x}\right)$

$\quad=(-3)^3-3\times(-3)$

$\quad=-18$

$\therefore x^5+\frac{1}{x^5}=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)\left(x^3+\frac{1}{x^3}\right)-\left(x+\frac{1}{x}\right)$

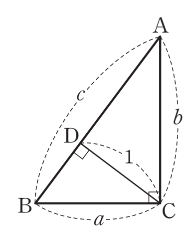
$\quad=7\times(-18)-(-3)$

$\quad=-123$

답 -123

006

$\overline{AB}=c$, $\overline{BC}=a$, $\overline{CA}=b$라 하면 삼각형 ABC의 둘레의 길이가 5이므로



$a+b+c=5 \quad \therefore a+b=5-c$

삼각형 ABC의 넓이에서

$\frac{1}{2}ab=\frac{1}{2}c \quad \therefore ab=c$

$\angle C=90^\circ$이므로 피타고라스 정리에 의하여

$a^2+b^2=c^2$

이때 $a^2+b^2=(a+b)^2-2ab$이므로

$c^2=(5-c)^2-2c$, $c^2=25-12c+c^2$

$12c=25 \quad \therefore c=\frac{25}{12}$

답 $\frac{25}{12}$

007

$\frac{3x+by-3}{ax+4y-1}=k$ (k는 상수)로 놓으면

$3x+by-3=kax+4ky-k$

$(3-ka)x+(b-4k)y+k-3=0$

위의 식이 x, y의 값에 관계없이 항상 성립해야 하므로

$3-ka=0$, $b-4k=0$, $k-3=0$

$k-3=0$에서 $k=3$

$3-ka=0$에서 $a=1$

$b-4k=0$에서 $b=12$

$ax(x^5-1)=a(x-1)Q_2(x)$

$\therefore Q_2(x)=x^5+x^4+x^3+x^2+x$

$\therefore \dfrac{Q_1(2)}{Q_2(1)}=\dfrac{30}{5}=6$

답 6

참고

$$\begin{aligned}x^{n+1}-x&=x(x^n-1)\\&=x(x-1)(x^{n-1}+x^{n-2}+\cdots+1)\\&=(x-1)(x^n+x^{n-1}+\cdots+x)\end{aligned}$$

다른 풀이 확장

$ax^5-ax+1=a(x-1)Q_1(x)+1$,

$ax^6-ax+1=a(x-1)Q_2(x)+1$

이므로

$Q_1(x)=\dfrac{x^5-x}{x-1}$, $Q_2(x)=\dfrac{x^6-x}{x-1}$

$Q_2(x)=\dfrac{x^6-x}{x-1}$에 $x=1$을 대입하면 $\dfrac{0}{0}$의 꼴이므로 로피탈 정리에 의하여

$\lim\limits_{x\to1}Q_2(x)=\lim\limits_{x\to1}\dfrac{x^6-x}{x-1}=\lim\limits_{x\to1}\dfrac{6x^5-1}{1}=5$

이때 ㉡에서 $Q_2(x)$는 연속함수이므로

$Q_2(1)=5$

한편, $f_1(x)=x^5-x$라 하면

$f_1(x)=x^5-x$에서 $f_1(1)=0$

$f_1'(x)=5x^4-1$에서 $f_1'(1)=4$

$f_1''(x)=20x^3$에서 $f_1''(1)=20$

$f_1'''(x)=60x^2$에서 $f_1'''(1)=60$

$f_1^{(4)}(x)=120x$에서 $f_1^{(4)}(1)=120$

$f_1^{(5)}(x)=120$에서 $f_1^{(5)}(1)=120$

이를 이용하여 함수 $f_1(x)$를 $x=1$에 대하여 테일러 전개하면

$$f_1(x)=\frac{4}{1!}(x-1)+\frac{20}{2!}(x-1)^2+\frac{60}{3!}(x-1)^3+\frac{120}{4!}(x-1)^4+\frac{120}{5!}(x-1)^5$$

$Q_1(x)=\dfrac{f_1(x)}{x-1}$이므로 위의 식의 양변을 $x-1$로 나누면

$Q_1(x)=4+10(x-1)+10(x-1)^2+5(x-1)^3+(x-1)^4$

$\therefore Q_1(2)=30$

$\therefore \dfrac{Q_1(2)}{Q_2(1)}=\dfrac{30}{5}=6$

046

일등급의 메모장

$f(x)=(x-3)Q_2(x)+f(3)$

⬇ $x=2$를 대입

$f(2)=-Q_2(2)+f(3)$

⬇ 조건 ㈎

$f(2)=0$

⬇

$f(x)$는 $x-2$를 인수로 갖는다.

$f(x)$를 $x-2$로 나누었을 때의 나머지를 R_1이라 하면

$f(x)=(x-2)Q_1(x)+R_1$ …… ㉠

$f(x)$를 $x-3$으로 나누었을 때의 나머지를 R_2라 하면

$f(x)=(x-3)Q_2(x)+R_2$ …… ㉡

㉡에 $x=3$을 대입하면 조건 ㈎에 의하여

$R_2=f(3)=Q_2(2)$

즉, $f(x)=(x-3)Q_2(x)+Q_2(2)$이므로 $x=2$를 대입하면

$f(2)=-Q_2(2)+Q_2(2)=0$

㉠에 $x=2$를 대입하면

$f(2)=R_1=0$

$f(x)$는 최고차항의 계수가 2인 이차다항식이므로

$Q_1(x)=2x+a$ (a는 상수)

라 하면

$f(x)=(x-2)(2x+a)$

따라서 $Q_1(2)=4+a$, $Q_2(2)=f(3)=6+a$이므로 조건 ㈏에 의하여

$$\begin{aligned}Q_1(2)+Q_2(2)&=(4+a)+(6+a)\\&=2a+10\\&=18\end{aligned}$$

이므로 $a=4$

따라서 $f(x)=2(x-2)(x+2)$이므로

$f(7)=2\times5\times9=90$

답 90

047

일등급의 메모장

다항식 $P(x)$가 $(x-\alpha)^2$으로 나누어떨어지면

$P(\alpha)=0$, $P'(\alpha)=0$ 확장

조건 ㈐에서

$P(x)=2x^4-6x^3+11x^2-10x+4-\{Q(x)\}^2$

조건 ㈎에 의하여

$Q(x)=ax^2+bx+c$ (a, b, c는 상수, $a>0$)

로 놓으면 $\{Q(x)\}^2$의 최고차항이 a^2x^4이므로

$2-a^2=1$ ($\because$ 조건 ㈎)

$a>0$이므로 $a=1$

즉, $Q(x)=x^2+bx+c$ 다른 풀이

$$\begin{aligned}\therefore P(x)&=2x^4-6x^3+11x^2-10x+4-\{Q(x)\}^2\\&=2x^4-6x^3+11x^2-10x+4-(x^2+bx+c)^2\\&=x^4-(6+2b)x^3+(11-b^2-2c)x^2\\&\quad-(10+2bc)x+(4-c^2)\end{aligned}$$ …… ㉠

조건 ㈏에 의하여

$P(x)=(x-1)^2(x^2+mx+n)$ (m, n은 상수)

으로 놓으면

$P(x)=x^4+(m-2)x^3+(-2m+n+1)x^2+(m-2n)x+n$ …… ㉡

㉠과 ㉡의 동류항의 계수를 비교하면

$m-2=-(6+2b)$, $-2m+n+1=11-b^2-2c$,

$m-2n=-(10+2bc)$, $n=4-c^2$

$m-2=-(6+2b)$에서 $m=-4-2b$

$m-2n=-(10+2bc)$에 $m=-4-2b$, $n=4-c^2$을 대입하면

$(-4-2b)-2(4-c^2)=-(10+2bc)$

$c^2+bc-b-1=0$, $(c-1)(c+b+1)=0$

$\therefore c=1$ 또는 $b+c=-1$

지학사는 좋은 책을 만들기 위해 최선을 다합니다.

완벽한 교재를 위한 노력

- 도서 오류 신고는 「홈페이지 〉 참고서 〉 해당 참고서 페이지 〉 오류 신고」에서 하실 수 있습니다.
- 발간 이후에 발견되는 오류는 「홈페이지 〉 참고서 〉 학습 자료실 〉 정오표」에서 알려드립니다.

고객 만족 서비스

- 홈페이지에 문의하신 사항에 대한 답변이 등록되면 수신 체크가 되어 있는 경우 문자 메시지가 발송됩니다.

하드 트레이닝 고난도 문제집

최고난도

공통수학 1

지은이 풍산자수학연구소
개발 총괄 오세중 | **개발 책임** 김경수
편집 유미현, 문상우, 이다은, 석혜영, 손동국, 배예지, 이지은, 김예지
영업 마케팅 최규명, 김혁래, 이상헌, 김윤제, 문조윤
마케팅 성인영, 이상무, 김규리, 김윤희
디자인 책임 김의수 | **표지 디자인** 이창훈, 이수현 | **본문 디자인** 이창훈, 이수현
컷 • 조제판 남양프로세스 | **인쇄 제본** 벽호

발행인 권준구 | **발행처** (주)지학사 (등록번호 : 1957.3.18 제 13-11호)
04056 서울시 마포구 신촌로6길 5
발행일 2026년 5월 20일 [초판 1쇄]
구입 문의 TEL 02-330-5300 | FAX 02-325-8010
구입 후에는 철회되지 않으며, 잘못된 제품은 구입처에서 교환해 드립니다.
내용 문의 www.jihak.co.kr 전화번호는 홈페이지 〈고객센터 → 담당자 안내〉

정가 17,000원

ISBN 978-89-05-05971-2