

문항별
PPT

01

다항식의 연산

대표 문제 연습 >>

실력 다지기 >>

01 다항식의 연산

6쪽

대표 문제

세 다항식

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

$$B = x^2 + xy + y^2,$$

$$C = x^2 - y^2$$

에 대하여 $(A + 2B) - (B + C)$ 를 간단히 한 것은?

① $x^2 + y^2$

② $x^2 - 2y^2$

③ $x^2 + 4y^2$

④ $2x^2 - 2y^2$

⑤ $2x^2 + 4y^2$

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12



01 다항식의 연산

6쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

01 두 다항식 A, B 에 대하여

$$A+B=x^2+3x+4, \quad A-B=3x^2-x+2$$

일 때, 다항식 B 는?

① x^2+x+1

② x^2+x+2

③ $-x^2+2x$

④ $-x^2+2x+1$

⑤ $-x^2+2x+2$



01 다항식의 연산

6쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

02 다항식 $4x^2 + 3x - 1 - (2x^2 - x - 6)$ 을 간단히 하였을 때,
 x 의 계수와 상수항의 합은?

① -9 ② -5 ③ 0 ④ 5 ⑤ 9 

01 다항식의 연산

6쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

03 두 다항식

$$A = 2x^2 + 6xy + 2y^2, B = -\frac{1}{2}x^2 + 2xy + y^2$$

에 대하여 $2X - B = A - 5B$ 를 만족시키는 다항식 X 는?

① $-2x^2 - xy - y^2$

② $-2x^2 + xy - y^2$

③ $x^2 - 2xy + y^2$

④ $2x^2 - xy + 2y^2$

⑤ $2x^2 - xy - y^2$



01 다항식의 연산

7쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

대표 문제

다항식 $(2x^2 + x - 3)(x + 1)(x - 1)$ 의 전개식에서 x^3 의 계수와 x^2 의 계수의 합은?

① -5 ② -4 ③ -3 ④ 4 ⑤ 5 

01 다항식의 연산

7쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

04 다항식 $(x^2 + 2x + a)(2x^3 - 3x + 5)$ 의 전개식에서 x^3 의 계수가 5일 때, 상수 a 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6



01 다항식의 연산

7쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

05 다항식 $(x-3y)(2x+y)-(x+2y)^2$ 을 전개하였을 때,
 xy 의 계수는?

① -9 ② -7 ③ -5 ④ -3 ⑤ -1 

01 다항식의 연산

7쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

06 두 다항식 A, B 에 대하여 연산 $\langle A, B \rangle$ 를

$$\langle A, B \rangle = A^2 + 2AB$$

라고 할 때, 다항식 $\langle 2x-1, x^2-5x+3 \rangle$ 의 전개식에
서 x 의 계수는?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19



01 다항식의 연산

8쪽

대표 문제

세 실수 a, b, c 에 대하여

$$a+b+c=4, ab+bc+ca=5$$

일 때, $a^2+b^2+c^2$ 의 값은?

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12



01 다항식의 연산

8쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

07 다항식 $(x-1)(x+1)(x^2+1)+(1-x)(1+x+x^2)$ 을 간단히 한 것은?

① $x^4 - x^3 - 2$

② $x^4 - x^3$

③ $x^4 - x^3 + 2$

④ $x^4 + x^3$

⑤ $x^4 + x^3 + 2$



01 다항식의 연산

8쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

08 실수 x, y 에 대하여 $x-y=3$, $x^2-xy+y^2=13$ 일 때,
 x^3-y^3 의 값은?

① 54

② 57

③ 60

④ 63

⑤ 66



01 다항식의 연산

8쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

09 $a = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$, $b = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ 일 때, $a^3 + b^3$ 의 값을 구하여라.



01 다항식의 연산

9쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

대표 문제

다항식 $2x^3 - 3x^2 + 6x + a$ 를 다항식 $f(x)$ 로 나누었을 때의 몫이 $2x+1$ 이고 나머지는 0이다. 상수 a 에 대하여 $f(x)-a$ 는?

① $-x^2 - 2x$

② $-x^2 + 2x$

③ $x^2 - 2x$

④ $x^2 + 2x$

⑤ $2x^2 - 2x$



01 다항식의 연산

9쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

10 다항식 $x^3 + 3x^2 - 4x + 2$ 를 $x^2 + x - 2$ 로 나누었을 때의 몫을 $Q(x)$, 나머지를 $R(x)$ 라고 할 때, $Q(2) + R(1)$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10



01 다항식의 연산

9쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

11

12

11 다항식 $x^3 - 2x^2 + ax - 3$ 이 $x^2 - x + 3$ 으로 나누어떨어질 때, 상수 a 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4 

01 다항식의 연산

9쪽

대표 문제 1

01

02

03

대표 문제 2

04

05

06

대표 문제 3

07

08

09

대표 문제 4

10

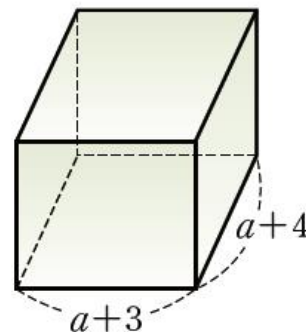
11

12

12

오른쪽 그림과 같이 밑면의 가로
길이가 $a+3$, 세로의 길이가 $a+4$ 인
직육면체의 부피가

$a^3 + 5a^2 - 2a - 24$ 일 때, 이 직육면
체의 높이는?



① $a-3$

② $a-2$

③ $a-1$

④ $a+1$

⑤ $a+2$



01 다항식의 연산

10쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11



01 세 다항식

$$A = x^3 - 2x^2 + x + 1,$$

$$B = 2x^3 + x^2 - 4x + 5,$$

$$C = -x^2 + 2x - 9$$

에 대하여 $(A + 2B) - (2A - C)$ 를 간단히 한 것은?

① $2x^3 - 3x^2 + 5x$

② $2x^3 + 3x^2 - 7x$

③ $3x^3 - 3x^2 + 5x$

④ $3x^3 + 3x^2 - 7x$

⑤ $4x^3 + 3x^2 - 7x + 2$

01 다항식의 연산

10쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11



02 x, y 에 대한 다항식 $(4x + y + a)(x - y + 5)$ 의 전개식에서 x 의 계수가 17일 때, y 의 계수는? (단, a 는 상수이다.)

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

01 다항식의 연산

10쪽

03 $x^8=40$ 일 때, $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)$ 의 값을 구하여라.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11



01 다항식의 연산

10쪽

04 상수 a, b, c, d 에 대하여

$$(2x+y)(4x^2-2xy+y^2)-(x-2y)^3$$

$$=ax^3+bx^2y+cxy^2+dy^3$$

일 때, $a-b-c+d$ 의 값은?

① 18

② 22

③ 26

④ 30

⑤ 34



01 다항식의 연산

10쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

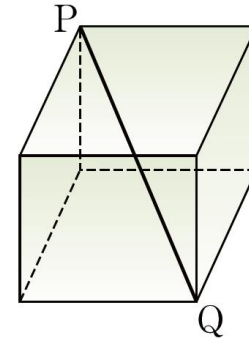
09

10

11



- 05** 오른쪽 그림과 같은 직육면체의 겹넓이가 20이고, 모든 모서리의 길이의 합이 24일 때, 대각선 PQ의 길이를 구하여라.



01 다항식의 연산

10쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

06 $a-b=4$, $b-c=-2$ 일 때,
 $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$ 의 값은?

① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12



01 다항식의 연산

11쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

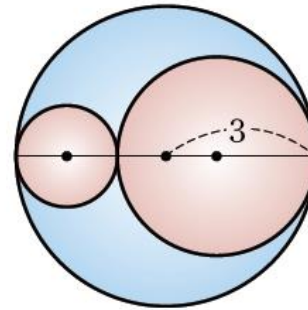
09

10

11



07 오른쪽 그림과 같이 서로 외접하는 작은 두 구가 반지름의 길이가 3인 큰 구에 내접하고 있다. 작은 두 구의 부피의 합이 12π 일 때, 작은 두 구의 겹넓이의 합은?

① 16π ② 18π ④ 22π ⑤ 24π ③ 20π

01 다항식의 연산

11쪽

08 $9 \times 11 \times 101 \times 10001 = 10^a - 1$ 을 만족시키는 자연수 a 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7
④ 8 ⑤ 9



01 다항식의 연산

11쪽

09 $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$ 일 때, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ 의 값은? (단, $x > 0$)

① $\sqrt{5}$

② $2\sqrt{5}$

③ $3\sqrt{5}$

④ $4\sqrt{5}$

⑤ $5\sqrt{5}$

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11



01 다항식의 연산

11쪽

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

10 다항식 A 를 $x^2 - x + 1$ 로 나누었을 때의 몫이 $x^2 + x + 1$ 이고 나머지가 $x + 3$ 일 때, 다항식 A 의 x^2 의 계수와 상수항의 합은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9



01 다항식의 연산

11쪽

11 $x^2 + 2x - 1 = 0$ 일 때, $x^4 + x^3 + 7x + 1$ 의 값은?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

