

3학년 수학
 학습지 10

인수분해 공식

반 번
 이 름 :

- 하나의 다항식을 두 개 이상의 다항식의 곱으로 나타낼 때, 각각의 식을 처음 식의 < > 라고 한다.
- 하나의 다항식을 두 개 이상의 인수의 곱으로 나타낸 것을 그 다항식을 < > 한다고 한다.

● 공통인수로 묶기
 $ma + mb =$

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

● $a^2 - b^2 =$

● $x^2 + (a+b)x + ab =$

● $acx^2 + (ad + bc)x + bd =$

1. 다음 중 $a(x+2)(x-2)$ 의 인수가 아닌 것은?
 ① $x-2$ ② $a(x+2)$ ③ $(x+2)$
 ④ x^2-4 ⑤ x^2-2

2. $(x+4)(x-3) + 2(x-3)$ 을 인수분해 하여라.

3. 두 항 a, b 에 대하여 $\|a, b\| = (a-b)^2$ 이라 할 때, $\|x, -2y\| - \|2x, y\|$ 를 간단히 하시오.

4. x 에 관한 이차식 $x^2 + 7x + k$ 가 $(x+a)(x+b)$ 로 인수분해될때, k 의 최댓값은?(단, a, b 는 자연수)

- ① 6 ② 10 ③ 12
 ④ 13 ⑤ 15

5. $x^2 - x - 12 = (x+a)(x+b)$ 가 성립할 때, $a+b$ 의 값은?

6. 다음 중 $x^8 - 1$ 의 인수가 아닌 것은?

- ① $x-1$ ② x^2-1 ③ x^4-1
 ④ x^6-1 ⑤ x^8-1

7. $f(x) = -4x - 2, g(x) = 6x^2 - 5x - 4$ 이고, $\frac{g(x)}{f(x)} = ax + b$ 로 나타내어질 때, $2a + b$ 의 값을 구하면?

8. $(a-2)(3x+y) + (a-2)(x-y)$ 를 인수분해하시오.

9.

$(x-4)(x+2)-27$ 을 인수분해하시오.

10.

x 의 계수가 1인 두 일차식의 곱이

$(x+4)(x+6)-24x$ 일 때, 두 일차식의 합을 구하시오.

11.

자연수 a, b 에 대하여 a^2 이 b^2 보다 19만큼 더 클 때,
 a^2+b^2 의 값은?

- ① 136 ② 145 ③ 164
④ 181 ⑤ 221

12.

다음 중 $3x+2$ 를 인수로 갖지 않는 식은?

- ① $3x^2+5x+2$
② $3x^2-13x-10$
③ $3x^2+2x$
④ $6x^2+2x-4$
⑤ $-12x^2-11x-2$

13.

다음 중 $3x+2$ 를 인수로 갖지 않는 식은?

- ① $3x^2+5x+2$
② $3x^2-13x-10$
③ $3x^2+2x$
④ $6x^2+2x-4$
⑤ $-12x^2-11x-2$

14.

$\sqrt{n^2+99}$ 가 자연수가 되도록 하는 자연수 n 은 1
이외에 \square 와 \square 가 있다. \square 안에 알맞은 수를
써넣으시오.