

3학년 수학  
 학습지 11

인수분해

반      번

이 름 :

1.  
 $2a^2(b^2 + 6b + 9) - 2b^2 - 12b - 18$ 을 인수분해하여라.

2.  
 다음 중  $x^2(x-1)^2 - 8x(x-1) + 12$ 의 인수가 아닌 것은?

- ①  $x+1$                   ②  $x-1$                   ③  $x+2$   
 ④  $x-2$                   ⑤  $x-3$

3.  
 $(x+4y)^2 - 8(x+4y) - 9$ 의 값이 소수가 되도록 하는 자연수  $x, y$ 의 순서쌍  $(x, y)$ 의 개수를 구하시오.

4.  
 다항식  $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) - p$ 가 완전제곱식이 되도록 하는 상수  $p$ 의 값은?

- ①  $-16$                   ②  $-4$                   ③  $2$   
 ④  $8$                       ⑤  $12$

5.  
 두 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수를 각각  $a, b$ 라 할 때,  $ab - 3a - 4b + 12 > 0$  일 확률을 구하시오.

6.

$x^2 + 6xy + 9y^2 - z^2$ 을 인수분해하시오.

7.

$x^2 - y^2 + x + 7y + a$ 가 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때, 정수  $a$ 의 값을 구하시오.

8.

$20 \times 21 \times 22 \times 23 + 1 = N^2$ 을 만족시키는 자연수  $N$ 의 값을 구하시오.

9.

$\frac{24}{25} \times \frac{35}{36} \times \dots \times \frac{224}{225} = \frac{q}{p}$ 일 때,  $p+q$ 의 값은?

(단,  $p, q$ 는 서로소인 자연수이다.)

① 135

② 136

③ 137

④ 138

⑤ 139

10.

$x^2 + 2x + 8$ 이 어떤 정수의 제곱이 되게 하는 정수  $x$ 의 값을 모두 구하여라.