

1. 다음 중  $a^3 - 4a^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - 4$

②  $a$

③  $a^2$

④  $a^3$

⑤  $a^2(a - 4)$

2. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

①  $ma + mb - m = m(a + b)$

②  $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$

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

④  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

⑤  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

3. 다음이 완전제곱식이 되도록 안에 알맞은 것을 써라.

$$\frac{1}{25}x^2 + \square + \frac{25}{4}y^2$$

 답: ± \_\_\_\_\_

4.  $a = 2 - \sqrt{3}$  일 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$\sqrt{a^2 - 2 + \frac{1}{a^2}} + \sqrt{a^2 + 2 + \frac{1}{a^2}}$$

- ①  $2(2 - \sqrt{3})$       ②  $2(1 + \sqrt{3})$       ③  $2(2 + \sqrt{3})$   
④  $4 + \sqrt{3}$       ⑤  $2 + \sqrt{3}$

5. 다항식  $-81 + x^2$ 을 인수분해하면?

①  $(x-9)^2$

②  $(x+9)^2$

③  $(x-9)(x+9)$

④  $-(x+9)(x-9)$

⑤  $(9-x)(9+x)$

6. 다음 중 다항식  $x^2y - 8xy + 15y$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 3$

②  $x - 5$

③  $y$

④  $(x - 3)(x - 5)$

⑤  $(x - 3y)(x - 5y)$

7.  $(a + 3b)(2a - 1)$ 을 전개하였을 때,  $ab$ 의 계수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것을 모두 고르면?

①  $x^2 + 14x + 49 = (x - 7)^2$

②  $16x^2 - 48x + 36 = (4x - 6)^2$

③  $9x^2 - 16 = (9x - 4)(x + 4)$

④  $x^2 - 2x - 15 = (x + 5)(x - 3)$

⑤  $5x^2 - 14x - 3 = (5x + 1)(x - 3)$

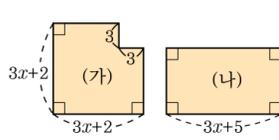
9. 두 이차식  $x^2 + 2x - 3$ ,  $2x^2 + 5x - 3$  의 공통인 인수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10.  $6x^2 + ax + 5 = (2x + b)(cx - 1)$  일 때,  $a - b - c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a - b - c =$  \_\_\_\_\_

11. 다음 그림에서 두 도형 (가), (나)의 넓이가 같을 때, 도형 (나)의 둘레의 길이가  $ax+b$ 이다.  $a+b$ 의 값을 구하시오.



▶ 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

12.  $ma - mb + mc$  를 인수분해한 것은?

- ①  $m(a + b + c)$       ②  $m(a - b - c)$       ③  $m(a - b + c)$   
④  $ma(1 - b + c)$       ⑤  $m(a + b - c)$

13.  $(x+4)^2 - 2(x+4) - 15$ 의  $x$ 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합은?

①  $2x+6$

②  $2x-6$

③  $2x+8$

④  $x^2+6$

⑤  $6$

14.  $(x-2y)(x-2y-4z)-12z^2$  이 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합을 구하면?

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

15.  $(2x+1)^2 - (x-2)^2 = (3x+a)(x+b)$  일 때,  $a+3b$  의 값을 구하면?

① 4.5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

16. 다항식  $(x^2 - 3x + 2)(x^2 + 5x + 6) - 60$  을 인수분해하면?

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

③  $(x+6)(x-2)(x^2+x+5)$       ④  $(x+4)(x-3)(x^2+x+4)$

⑤  $(x-4)(x+3)(x^2+x+4)$

17.  $x^4 - 13x^2 + 36$ 을 인수분해했을 때, 일차식으로 이루어진 인수들의 합을 구하면?

①  $4x + 13$

②  $4x$

③  $4x - 13$

④  $2x^2 - 13$

⑤  $2x^2 + 5$

18.  $8^{32} - 1$ 이 자연수  $n$ 에 의해 나누어 떨어질 때,  $n$ 의 값의 합을 구하여라.  
(단,  $60 < n < 70$ )

 답: \_\_\_\_\_

19.  $x = \frac{1}{5-3\sqrt{3}}$  일 때,  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  의 값으로 알맞은 것을 고르면?

- ①  $\frac{130+75\sqrt{5}}{2}$       ②  $\frac{130+75\sqrt{3}}{2}$       ③  $\frac{130-45\sqrt{3}}{2}$   
④  $\frac{130+75\sqrt{5}}{3}$       ⑤  $\frac{120+75\sqrt{3}}{2}$

20.  $xy = 4$ ,  $x^2 + y^2 = 8$  일 때,  $x^3 + y^3$  의 값을 구하여라. (단,  $x + y > 0$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_