

1. 다음 중  $(a \pm b)^2$  의 형태로 인수분해되는 것은?

①  $x^2 + x + \frac{1}{4}$

②  $x^2 + 8xy - 16y^2$

③  $4x^2 + 6x + 9$

④  $x^2 + 16$

⑤  $2x^2 - 10xy + 2y^2$

2.  $4x^2 + \square x + 16$  이 완전제곱식이 될 때, 이 식을 인수분해하면?

①  $(2x \pm 1)^2$

②  $(2x \pm 2)^2$

③  $(2x \pm 3)^2$

④  $(2x \pm 4)^2$

⑤  $(2x \pm 5)^2$

3.  $x^2 + 7x + 10$  은 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 인수의 합은?

①  $3x + 2$

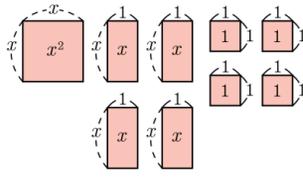
②  $3x + 5$

③  $3x + 7$

④  $2x + 5$

⑤  $2x + 7$

4. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이를 구하면?



- ①  $x - 6$       ②  $x + 6$   
 ③  $x - 3$       ④  $x + 3$   
 ⑤  $x + 2$

5.  $2x^2 - 6xy - 8y^2$  를 인수분해하면?

①  $(2x - 4y)(x + 2y)$

②  $(2x - 4y)^2$

③  $2(x - 4)(x + 1)$

④  $2(x - 4y)(x + y)$

⑤  $2(x - 2y)^2$

6. 다음 중  $x-3$  를 인수로 갖는 다항식은?

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

7. 이차식  $3x^2 + (2k - 3)x - 6$ 를 인수분해하면  $(3x - 1)(x + 6)$  이라고 한다. 이때,  $k$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

8. 다음  $x$  에 대한 이차식에서 인수가  $(x+1), (2x-5)$  일 때,  $A-B$  의 값을 구하여라.

$$Ax^2 - 3x + B$$

▶ 답:  $A-B =$  \_\_\_\_\_

9.  $x^2 - 2x - y^2 + 2y$  를 인수분해하였더니  $(x + ay)(x - by + c)$  가 되었다. 이때  $a + b + c$  의 값은?

- ① -8      ② -6      ③ -4      ④ -2      ⑤ -1

10. 인수분해 공식을 이용하여  $24 \times 27 - 24 \times 22$ 를 간단하게 계산하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11.  $x = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$  일 때,  $4x^2 - 4x + 1$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12.  $(3x+1)(3x-1) - 2(3x-1)^2$ 를 전개하면  $Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $C$ 의 값을 구하여라.

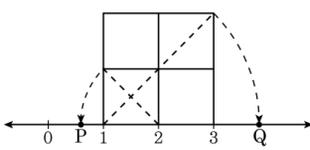
▶ 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

13.  $x > \frac{2}{3}$  이고,  $\sqrt{4x^2 - 12x + 9} + \sqrt{9x^2 - 12x + 4} = x + 1$  일 때, 만족하는  $x$ 의 값의 개수를 구하여라.

$\frac{3}{4}, 1, \frac{5}{4}, 2, \frac{5}{2}$

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 다음 그림에서 P의 좌표를  $a$ , Q의 좌표를  $b$  라고 할 때,  $a^2 - b^2$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

15.  $ab + 5a - 3b - 23 = 0$  을 만족하는 정수  $a, b$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a > 0, b > 0$ )

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

16.  $(2a - 3b)^2 - (4a - 5b)^2 = 4(ma + nb)(b - pa)$  일 때,  $mn - p$  의 값을 구하면?

- ① -11      ② 13      ③ -13      ④ 11      ⑤ -2

17. 신의는 한 변의 길이가 각각  $x$  cm,  $y$  cm 인 정사각형 모양의 생일 카드를 만들었다. 이 두 카드의 둘레의 길이의 차가 24 cm 이고 넓이의 차가  $150\text{ cm}^2$  일 때, 두 카드의 둘레의 길이의 합을 구하면?

① 6 cm

② 25 cm

③ 50 cm

④ 100 cm

⑤ 150 cm

18.  $-9x^2 + y^2 + 6xz - z^2$  을 인수분해하였더니  $(ay - 3x + z)(y + bx + cz)$  가 되었다. 이때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ -1      ⑤ -2

19.  $x = \sqrt{2} - 1$  일 때,  $6(x+2)^2 + 5(x+2) - 6 = a + b\sqrt{2}$  이다.  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

20. 넓이가 각각  $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$ ,  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$  인 두 정사각형이 있다. 큰 정사각형의 한 변의 길이를  $x$ , 작은 정사각형의 한 변의 길이를  $y$  라 할 때,  $x^3y+xy^3$  의 값을 구하면?

- ① 4      ② 8      ③ 14      ④  $4\sqrt{3}$       ⑤  $8\sqrt{3}$