

1. $-8a^3b + 12a^2b$ 의 인수가 아닌 것은?

① $-4b$

② $-4ab$

③ a^2b

④ ab^2

⑤ $2a - 3$

2. 두 다항식 $4x^2 - 2xy$ 와 $2x^2 - 6xy^2$ 의 공통인 인수는?

① $2x$

② $3x$

③ xy

④ $2xy$

⑤ $2x^2$

3. 다음 중 완전제곱식이 아닌 것은?

① $4a^2 + 24ab + 9b^2$

② $x^2 - 14x + 49$

③ $a^2 - \frac{2}{3}a + \frac{1}{9}$

④ $64a^2 + 32ab + 4b^2$

⑤ $4x^2 + 4xy + y^2$

4. $x^2 - 6x + a = (x - b)^2$ 을 만족할 때, ab 의 값을 구하여라.



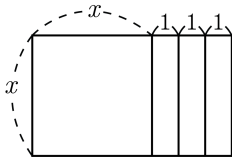
답: $ab =$ _____

5. $(2x - 3y)(x + ay)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수가 9 일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림은 대수막대를 이용하여 인수분해 한 것이다. 어떤 식을 인수 분해 한 것인가?



① $x^2 + 3x$

② $x^2 + 2x + 1$

③ $x^2 + 3x + 1$

④ $2x^2 + 3x$

⑤ $2x^2 + 2x + 1$

7. $(-2x + 1)^2 = ax^2 + bx + c$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b + c =$ _____

8. $\sqrt{a^2 + 4a + 4} - \sqrt{a^2 - 4a + 4}$ 를 간단히 하여 $2a$ 라는 결과를 얻었다.
이때, a 의 범위로 가장 적합한 것은?

① $a < -2$

② $a > 2$

③ $0 < a < 2$

④ $-2 < a < 0$

⑤ $-2 < a < 2$

9. 다음 중 $27ax^2 - 12ay^2$ 을 바르게 인수분해 한 것은?

① $(3ax - 3y)^2$

② $3^2(3ax - 4ay)^2$

③ $3a(3^2ax - 4ay)^2$

④ $3a(3x + 2y)(3x - 2y)$

⑤ $3(9ax^2 - 4ay^2)$

10. $x = 3 + 2\sqrt{2}$, $y = 3 - 2\sqrt{2}$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값을 구하면?

① 24

② -24

③ 0

④ $-24\sqrt{2}$

⑤ $24\sqrt{2}$

11. 다항식 $x^2 + 4x - 12$ 이 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합을 구하여라.



답: _____

12. 다음 중 인수분해가 잘못된 것은?

① $3x^3 + x^2 - x = x(3x^2 + x - 1)$

② $-x^2 + 25 = (5 + x)(5 - x)$

③ $x^2 + 8x + 12 = (x + 2)(x + 6)$

④ $36x^2 + 24xy + 4y^2 = (6x - 2y)^2$

⑤ $6x^2 + 5x + 1 = (2x + 1)(3x + 1)$

13. 다음은 좌변을 인수분해하여 우변을 얻은 것이다. 옳은 것은?

① $-6ax - 2bx = -6x(a + 2b)$

② $ax^2 + ay = a(x + y)$

③ $a(x + y) - b(x + y) = (x + y) - ab$

④ $-4x^2 + 16y^2 = -4(x + 2y)(x - 2y)$

⑤ $x(2a - b) + 2y(2a - b) - z(2a - b) = (2a - b)(x - 2y) - z$

14. 두 다항식 $4x^2 - 9$, $2x^2 - 5x + 3$ 의 인수 중에서 공통인 인수를 제외한 나머지 두 인수의 합을 구하여라.



답: _____

15. 이차식 $3x^2 + (2k - 3)x - 6$ 을 인수분해 하면 $(3x - 1)(x + 6)$ 이라고 한다. 이 때, k 의 값을 구하여라.



답: $k =$ _____

16. $x + 3$ 이 $x^2 - x + a$ 의 인수일 때, a 의 값은?

① -12

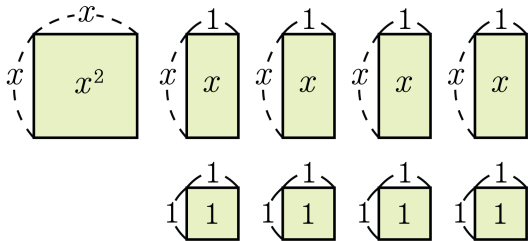
② -6

③ -3

④ 4

⑤ 12

17. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이는?



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

18. 넓이가 $10x^2 + 17x + 3$ 인 직사각형의 세로의 길이가 $5x + 1$ 일 때, 이 직사각형의 가로 길이를 구하면?

① $2x + 5$

② $5x + 3$

③ $2x + 3$

④ $5x - 3$

⑤ $2x - 5$

19. $3x - 2$ 이 $3x^2 - ax + 8$ 의 인수일 때, a 의 값을 구하면?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

20. $4x^2 + \boxed{}x + 9$ 가 $(ax + b)^2$ 의 형태의 완전제곱식일 때, $\boxed{}$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$, $b < 0$)



답:

21. $0 < x < 7$ 일 때, $\sqrt{x^2 - 16x + 64} - \sqrt{x^2 + 10x + 25}$ 를 간단히 하면?

① $-2x + 3$

② $2x + 1$

③ $-2x - 5$

④ $3x - 1$

⑤ $-3x + 1$

22. $x^2 - 18x + A = (x + 4)(x - B)$ 일 때, A, B 의 값을 각각 구하여라.

 답: $A =$ _____

 답: $B =$ _____

23. $(2x + A)(Bx - 7) = 4x^2 + Cx - 35$ 일 때, $A + B + C$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

24. 다음 중 나머지 넷과 같은 공통인 인수를 갖지 않는 것은?

① $x^2 - 16$

② $x^2 + 8x + 16$

③ $x^2 + x - 12$

④ $2x^2 + 9x + 4$

⑤ $x^2 - 8x + 16$

25. $x^2 + Ax - 24 = (x + B)(x + C)$ 일 때, A 의 값이 될 수 없는 것은? (단, A, B, C 는 정수)

① 23

② -10

③ 5

④ -3

⑤ 2

26. 일차식 $5x - 2$ 가 다항식 $15x^2 + 14x + A$ 의 인수일 때, A 의 값을 구하면?

① -8

② $-\frac{8}{5}$

③ -2

④ 12

⑤ 27

27. 이차식 $x^2 + Ax + B$ 를 인수 분해하는데 준식이는 일차항의 계수를 잘못 보아 $(x + 4)(x + 3)$ 이 되었고, 효진이는 상수항을 잘못 보아 $(x + 1)(x + 7)$ 이 되었다. 다음 중 $x^2 + Ax + B$ 를 옳게 인수 분해한 것은?

① $(x + 2)(x + 6)$ ② $(x + 1)(x + 6)$ ③ $(x - 2)(x - 6)$

④ $(x - 1)(x - 6)$ ⑤ $(x + 3)(x + 4)$

28. 어떤 이차식을 갑, 을이 다음과 같이 잘못 인수분해 했다. 처음 이차식을 바르게 인수분해하면 $a(x-b)(x-c)$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

(1) 갑은 x 의 계수를 잘못 보고

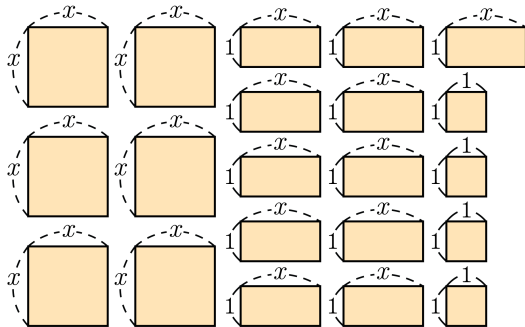
$(3x-4)(x-6)$ 으로 인수 분해 하였다.

(2) 을은 상수항을 잘못 보고 $(3x+3)(x-7)$ 으로 인수분해 하였다.



답: $a+b+c =$ _____

29. 다음에 주어진 도형을 이용하여 식을 세워 직사각형의 넓이로 나타내었을 때 직사각형의 가로 또는 세로의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



① $x + 4$

② $2x + 1$

③ $2x + 3$

④ $3x + 2$

⑤ $3x + 4$

30. 직사각형의 넓이가 $(a + b)(a + b + 1) - 30$ 이고, 가로와 길이가 $(a + b + 6)$ 일 때, 이 직사각형의 둘레의 길이를 구하면?

① $4a + 2b + 4$

② $4a - 2b - 2$

③ $4a - 4b + 2$

④ $4a + 4b + 2$

⑤ $4a + 4b - 2$