

1. $12ax^2 - 12axy + 3ay^2$ 을 인수분해하면?

① $12(ax - ay)^2$

② $6a(x - y)^2$

③ $(6ax - ay)^2$

④ $3a(x - y)^2$

⑤ $3a(2x - y)^2$

2. $(x - 5 + a)(x - 4 + 3a)$ 를 완전제곱식으로 하는 상수 a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

3. 다항식 $x^2 + Ax - 10$ 이 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, A 의 값이 될 수 없는 수는?

① -3

② -9

③ 3

④ 5

⑤ 9

4. $x^2 + 4x - 21$, $3x^2 - 5x - 12$ 의 공통인 인수는?

① $x + 4$

② $x + 7$

③ $3x + 4$

④ $3x - 9$

⑤ $x - 3$

5. 다항식 $2x^2 - xy - Ay^2$ 이 $x - 2y$ 를 인수로 가질 때, 다음 중 이 다항식의 인수는? (단, A 는 상수)

① $2x - 3y$

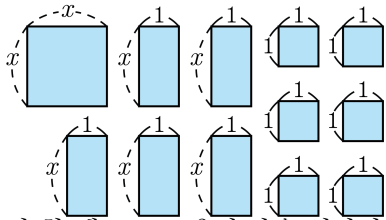
② $2x - y$

③ $2x + y$

④ $2x + 3y$

⑤ $2x + 5y$

6. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 x 인 정사각형 한 개와, 두 변의 길이가 각각 x , 1인 직사각형 5개, 한 변의 길이가 1인 정사각형 6개를 재배열하여 직사각형 한 개를 만들려한다. 이 직사각형의 가로와 세로의 길이를 a , b 라 할 때, $(a+b)^2$ 의 값은 얼마가 되는가?



① $x^2 + 5x + 6$

② $(2a + b)^2$

③ $4x^2 + 20x + 25$

④ $(4a + b)^2$

⑤ 25

7. 직사각형의 넓이가 $3a^2 + a - 10$ 이고 가로 길이 $a + 2$ 일 때, 이 직사각형의 세로 길이를 구하면?

① $3a + 5$

② $-3a + 5$

③ $-3a + 3$

④ $3a - 5$

⑤ $2a + 5$

8. 다항식 $(x - y)(x - y + 5) - 6$ 을 인수분해하면?

① $(x - y - 1)(x + y + 6)$

② $(x - y + 1)(x - y - 6)$

③ $(x + y + 2)(x - y - 3)$

④ $(x - y - 2)(x + y + 3)$

⑤ $(x - y - 1)(x - y + 6)$

9. 다음 등식을 만족시키는 b 의 값은?

$$28 \times (30 + a) = 30^2 - a^2 = b$$

① 890

② 892

③ 894

④ 896

⑤ 898

10. 두 식 $a^2b + ab - a - 1$, $a^2 - ab + a - b$ 의 공통인 인수를 구하여라.



답:

11. $2x^4 - 2$, $x^3 - x^2 - 4x + 4$ 의 공통인 인수를 구하여라.



답:

12. $\frac{1}{2}x^2 - 3x + \square$ 가 완전제곱식이 되기 위한 $\square$ 의 값은?

① 9

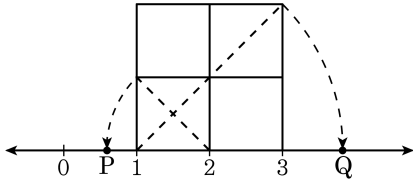
② $\frac{9}{2}$

③ $\frac{9}{4}$

④ 6

⑤ 4

13. 다음 그림에서 P 의 좌표를 a , Q 의 좌표를 b 라고 할 때, $a^2 - b^2$ 의 값을 구하여라.



다 :

14. $x^2 - 2xy - 15y^2$ 과 $x^2 - 9y^2$ 의 공통인 인수를 구하여라.



답:

15. $ax^2 + 5x + b$ 는 $x + 3, 2x - 1$ 을 인수로 가질 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b =$ _____

16. $6x^2 + ax + 5$ 가 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, 다음 중 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

① -15

② -13

③ 17

④ 11

⑤ -31

17. 다음은 이차식 $x^2 + ax + b$ 을 갑, 을이 인수분해한 것이다. 이 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

(1) 갑은 x 항의 계수를 잘못 보고 $(x + 5)(x + 3)$ 으로 인수분해 하였다.

(2) 을은 상수항을 잘못 보고 $(x - 2)(x - 6)$ 으로 인수분해 하였다.



답: $a + b =$ _____

18. $(a + b)(a + b + 3) + 2$ 를 인수분해했을 때, 옳은 것은?

① $(a - b + 1)(a - b + 2)$

② $(a + b + 1)(a + b + 2)$

③ $(a - b + 1)(a + b + 2)$

④ $(a - b - 1)(a - b - 2)$

⑤ $(a + b - 1)(a + b - 2)$

19. $x^2 - 4xy + 4y^2 + 2x - 4y - 15$ 를 인수분해하면?

① $(x - 2y + 3)(x - 2y - 5)$

② $(x + 2y + 3)(x + 2y - 5)$

③ $(x - 2y - 3)(x + 2y + 5)$

④ $(x + 2y + 3)(x + 2y + 5)$

⑤ $(x - 2y - 3)(x - 2y + 5)$

20. $(x-1)(x-3)(x-5)(x-7) + k$ 가 완전제곱식이 되도록 상수 k 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

21. $x^2 + 4y^2 + 4xy - 9$ 를 두 일차식의 곱으로 인수분해할 때, 두 일차식의 합을 구하여라.



답: _____

22. $\sqrt{x} = a - 1$ 이고, $-1 < a < 3$ 일 때, $\sqrt{x + 4a} + \sqrt{x - 4a + 8}$ 을 간단히 하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

23. 다음 빈칸에 반드시 음수가 들어가야 하는 것을 모두 고르면?

$$\boxed{\text{㉠}}x^2 + 36x + \boxed{\text{㉡}} = (2x + \boxed{\text{㉢}})^2$$
$$6x^2 + x + \boxed{\text{㉣}} = (3x + 5)(2x + \boxed{\text{㉤}})$$

① ㉠, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

24. 다음 보기에서 각 식의 인수를 $ax + b$ 라 할 때, $a + b = 3$ 인 인수 $ax + b$ 를 갖는 식을 모두 골라라.

보기

㉠ $2(3x + 2) + (2x - 1)(3x + 2)$

㉡ $2x(2x + 1) - 3(1 + 2x)$

㉢ $(x + 2)(x - 1) - 2(x + 2)$

㉤ $x^2 - 4x + 4$

㉥ $2x^2 + 7x + 6$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

25. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

① $ab + b - a - 1 = (a + 1)(1 - b)$

② $2 - a - 2b + ab = (1 - b)(2 + a)$

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

④ $x^3 + x^2 + x + 1 = (x^2 + 1)(x + 1)$

⑤ $x(y - 1) - 2(y - 1) = (x - 2)(y - 1)$