

확인학습문제

1. $x^4 + 4x^2 + 4$ 를 인수분해하면 $(ax^2 + b)^2$ 이 된다고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하시오. (단, $a > 0$)

2. 인수분해와 $x + y = 3.1$, $x - y = 11$ 임을 이용하여 $(x^2 - 4x + 4) - (y^2 - 2y + 1)$ 의 값을 구하여라.

3. 다음 중 $x^2 - y^2 - 2x + 2y$ 의 인수인 것은?

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

4. 다음 중 $27ax^2 - 12ay^2$ 를 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 $3(9ax^2 - 4ay^2)$

5. $ab - b - a + 1$ 을 바르게 인수분해한 것은?

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

6. $x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2$ 을 인수분해하였더니 $(x + ay + bz)(x - y + cz)$ 가 되었다. 이때 a, b, c 를 원소로 하는 집합은?

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

7. $x^2 - 3x = 7$ 일 때, $x(x - 1)(x - 2)(x - 3) + 4$ 의 값은?

- ① 28 ② 35 ③ 63
④ 67 ⑤ 140

8. $(x - y)(x - y + 6) + 9$ 를 인수분해한 것으로 올바른 것은?

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

9. $(a - 3)^2 - 5(a - 3) + 6$ 을 인수분해한 식은?

- ① $(a - 6)(a - 3)$ ② $(a - 3)(a - 5)$
③ $(a - 2)(a - 5)$ ④ $(a - 6)(a - 5)$
⑤ $(a + 6)(a - 5)$

10. $(x-2)^2 - 7(x-2) + 12$ 를 인수분해하여라.

11. $(x+3)^2 - 5(x+3) + 6$ 의 인수를 모두 고르면?

① x ② $x+1$ ③ $x-2$

④ $x+2$ ⑤ $x+3$

12. $4x^2 - 24xy + 36y^2 - 16$ 을 두 일차식의 곱으로 인수 분해할 때, 두 일차식의 합을 구하여라.

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

14. $x - xy^2 - y + y^3$ 의 인수가 아닌 것은?

① $y+1$ ② $y-1$ ③ $x+y$

④ $x-y$ ⑤ $y-x$

15. $(3x+1)^2 - (2x-3)^2 = (5x+a)(x+b)$ 일 때, $a-b$ 의 값은?

① 5 ② -1 ③ -6

④ -10 ⑤ -12

16. $\langle a, b \rangle = (a-b)^2$ 일 때, $\langle 2x, -1 \rangle - \langle x, 2 \rangle$ 를 인수분해하면?

① $(3x+2)(x+2)$ ② $(3x-1)(x+3)$

③ $2(3x-1)(x-3)$ ④ $3(2x-2)(x+1)$

⑤ $-(3x-1)(x-3)$

17. $(x-y)^2 - 12x + 12y + 36 = (x+ay+b)^2$ 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 11 ⑤ 16

18. $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) - 8$ 을 인수분해하면?

① $(x^2 - 5x + 8)(x^2 + 5x - 2)$

② $(x^2 + 5x - 8)(x^2 - 5x + 2)$

③ $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 2)$

④ $(x^2 + 5x + 8)(x^2 + 5x + 2)$

⑤ $(x^2 + 5x + 8)(x^2 + 5x - 1)$

19. 다음은 $A = 2a^2 - 4ab$, $B = a^2b - 2a$ 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?

㉠ A 에서 $2a$ 는 각 항의 공통인수이다.

㉡ B 의 인수는 a 와 $ab-2$ 로 모두 2 개이다.

㉢ A 와 B 의 공통인수는 a^2 이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡

④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

20. 다음 보기 중 $xy(2x+3y) - xy(x+y)$ 의 인수를 모두 고른 것은?

보기

㉠ xy

㉡ $x+y$

㉢ $x+2y$

㉣ $2x+3y$

㉤ $x(x+2y)$

㉥ $y(x+y)$

① ㉢, ㉥

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉥

④ ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

21. $(a-b+3)^2 - (a+b+3)^2$ 을 간단히 한 것은?

① $-4b(a-3)$

② $-4a(b+3)$

③ $-8b(a+3)$

④ $-4a(b-3)$

⑤ $-4b(a+3)$

22. $16x^4 - 81y^4 = (Ax^2 + By^2)(Cx + Dy)(Ex + Fy)$ 라고 할 때, $A + B + C + D + E + F$ 의 값을 구하면? (단, A, B, C, D, E, F 는 상수이다.)